

Trabajos, Comunicaciones y Conferencias

**Actas de las V Jornadas de Intercambio y
reflexión acerca de la investigación en
Bibliotecología**

Sandra Miguel
(coordinadora)

**ACTAS DE LAS V JORNADAS
DE INTERCAMBIO Y REFLEXIÓN
ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN
EN BIBLIOTECOLOGÍA**

Ensenada, noviembre de 2017

Sandra Miguel
(coordinadora)

Edición: Prosecretaría de Gestión Editorial y Difusión

Diseño: D.C.V. Celeste Marzetti

Tapa: D.G.P. Daniela Nuesch

Editora por Prosecretaría de Gestión Editorial y Difusión: Leslie Bava

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

©2019 Universidad Nacional de La Plata

ISBN 978-950-34-1757-7

Colección: Trabajos, comunicaciones y conferencias, 38

Cita sugerida: Miguel, S. (Coord.). (2019). V Jornadas de Intercambio y reflexión acerca de la investigación en Bibliotecología (2017 : Ensenada). La Plata : Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. (Trabajos, comunicaciones y conferencias ; 38). Recuperado de <https://libros.fahce.unlp.edu.ar/index.php/libros/catalog/book/131>



Licencia Creative Commons 4.0.

Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Decana

Dra. Ana Julia Ramírez

Vicedecano

Dr. Mauricio Chama

Secretario de Asuntos Académicos

Prof. Hernán Sorgentini

Secretario de Posgrado

Dr. Fabio Espósito

Secretaria de Investigación

Prof. Laura Rovelli

Secretario de Extensión Universitaria

Dr. Jerónimo Pinedo

Prosecretario de Gestión Editorial y Difusión

Dr. Guillermo Banzato

Índice

Introducción	11
MESA I: Investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información	13
Una aproximación metodológica al uso de escalas para medir percepciones, actitudes y opiniones en el campo de la información	
<i>José Enrique Fernández</i>	15
El proceso de investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información	
<i>Adelaida del Carmen Gómez Geneiro</i>	27
El objeto de estudio en los orígenes de la Ciencia de la Información:	
Algunos problemas epistemológicos	
<i>Ignacio Saraiva</i>	41
MESA II: Reflexiones en torno al Acceso Abierto	53
Políticas de Acceso Abierto en Córdoba, proceso de institucionalización:	
La producción del texto de la política	
<i>Marcela Pacheco</i>	55
MESA III: Métricas de información científico-tecnológica	69
Los investigadores sociales de Uruguay: Perfil y comportamiento de producción	
<i>Marcela Pacheco</i>	71
El sistema unificado de curriculum vitae (CVAr) aplicado a la medición de la productividad en docentes-investigadores del Programa de Incentivos	
<i>Carlos Enrique Ezeiza Pohl, Elisa Marta Basanta y Ana Marcela Bidiña</i>	91

<u>La vinculación de las multinacionales agroindustriales con la investigación en agroquímicos: El caso del glifosato en la base Web of Science (WOS)</u>	
<i>Exequiel Fontans, Beatriz Sosa, Natalia Aguirre-Ligüera, Paola Guedes, y Marcel Achkar</i>	103
<u>Aplicación de algoritmos no supervisados para la detección de tópicos de investigación</u>	
<i>Claudia M. González, Sebastián Varela y Sandra Miguel</i>	115
<u>La producción de conocimiento interdisciplinario en la Universidad de la República (Uruguay). Oportunidades y desafíos para el estudio de los encuentros entre disciplinas</u>	
<i>Paola Guedes Olivera, Natalia Aguirre-Ligüera, Exequiel Fontans, María Goñi, Claudia Simón, Florencia Ferrigno y Bianca Vienni</i>	137
<u>Caracterización del perfil y análisis de la producción científica de los investigadores activos en Ciencias Médicas y de la Salud del Sistema Nacional de Investigadores (2010-2014)</u>	
<i>Paola Guedes Olivera y Deborah Suhr Ferreira</i>	151
<u>Alcance y propósito de la citación de Thomas Kuhn en Bibliotecología y Ciencia de la Información (WOS)</u>	
<i>Pablo Melogno y Exequiel Fontans</i>	163
<u>La producción científica argentina en el contexto mundial: Un análisis comparado empleando los indicadores de Scimago Journal and Country Rank</u>	
<i>Edgardo Ortiz-Jaureguizar, Sandra Miguel, Claudia M. González y Paula Posadas</i>	175
<u>MESA IV: Cultura impresa, lectores y bibliotecas: Enfoques históricos y perspectivas teórico-metodológicas</u>	197
<u>Editoriales y lecturas infantiles: “Érase una vez...” en la Gaceta del Libro (1946-1948)</u>	
<i>María Eugenia Costa y Gabriela Laura Purvis</i>	199

<u>Bibliotecas populares platenses en la entreguerra (1914-1945): Una aproximación a la formación de sus catálogos</u>	
<i>Ayelén Fiebelkorn</i>	213
<u>Imprenta de los Niños Expósitos. Identificación y digitalización de obras impresas Pamela Gionco y Gustavo Ignacio Míguez</u>	225
<u>Historia de las bibliotecas e historia del campo bibliotecario en la Argentina (1870-1910). Aspectos metodológicos y conceptuales</u>	
<i>Javier Planas y Ayelén Dorta</i>	237
<u>MESA V: Organización, representación y recuperación de la información. Una mirada desde los procesos técnicos</u>	245
<u>Riesgos en el proceso de descripción temática en catálogos en línea: Análisis en bibliotecas universitarias de la UNLP</u>	
<i>María Inés Kessler, Paola Verónica Mendes, Mariela Viñas</i>	247
<u>Procesamiento de cartas náuticas: Análisis del dato cartográfico y aplicación de las herramientas para su descripción</u>	
<i>Edgardo Stubbs, Celeste Medina, Paola Mendes, Carla Gutiérrez, Viviana Lis Gamba, Claudia B. Carut</i>	261
<u>MESA VI: Gestión de Unidades de Información</u>	269
<u>La gestión y el desarrollo de las personas en unidades de información: La experiencia del Centro de Información Bibliográfica “Dr. Juan Bautista Alberdi”</u>	
<i>María Isabel Abalo y Sonia Cornacchia</i>	271
<u>Percepciones y aplicabilidad de las TIC en los procesos enseñanza-aprendizaje a partir del contexto bibliotecario escolar oficial de la ciudad de Medellín, Colombia</u>	
<i>Sandra Patricia Bedoya Maz</i>	283
<u>La gestión de las Bibliotecas Escolares en nuestro país</u>	
<i>Nélida Noemí Conforti, María Segunda Varela y Claudia Marisol Palacios</i>	295

<u>La gestión del riesgo en las bibliotecas universitarias de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina): Recorrido sobre políticas y directrices</u>	
<i>María Cecilia Corda, Marcela Karina Coria, Mariela Viñas, Juliana Ruscitti y Camila Vallefin</i>	307
<u>El Nuevo Consumidor De Información: ¿Usuario O Productor?</u>	
<u>El re-planeamiento estratégico de las Unidades de Información</u>	
<i>María Alejandra Cristofani</i>	319
<u>Acerca de los coordinadores de mesas</u>	331

Introducción

La presente publicación reúne las intervenciones presentadas en las V Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología (JIRIB), desarrolladas durante los días 23 y 24 de noviembre de 2017 en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata.

Este evento académico organizado por el Departamento de Bibliotecología de la FaHCE-UNLP desde el año 2010 constituye un espacio de encuentro en Argentina para la comunicación y el debate de proyectos, avances y resultados de investigaciones que contribuyan al desarrollo de la Bibliotecología y Ciencia de la Información como disciplina y como profesión en nuestro país y en la región.

Las Jornadas de 2017 se organizaron en seis mesas temáticas donde se intercambiaron y debatieron cuestiones en torno a los siguientes ejes: 1. Investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información, 2. Reflexiones en torno al acceso abierto, 3. Métricas de información científica y tecnológica, 4. Cultura impresa, lectores y bibliotecas: enfoques históricos y perspectivas teórico-metodológicas, 5. Organización, representación y recuperación de la información. Una mirada desde los procesos técnicos, 6. Gestión de unidades de información. Así mismo se incluyó una mesa especial de “Tesis”, que tuvo como objetivo la presentación de avances y/o resultados de investigación de tesis de alumnos de carreras de Bibliotecología y Ciencia de la Información. Además hubo una sesión de pósters de proyectos de investigación cuyo objetivo fue difundir las actividades de investigación vigentes en el ámbito de nuestra facultad y en otras instituciones del país.

Totas las mesas constituyeron un marco propicio para el intercambio y el debate, entre las más de 200 personas que participaron entre, expositores, panelistas y asistentes.

María Eugenia Costa, Marcela Fushimi, Claudia González,
María Inés Kessler, Sandra Miguel, Javier Planas, Mariela Viñas
Comité Organizador

MESA I

Investigación en Bibliotecología
y Ciencia de la Información

Coordinadora: *Sandra Miguel*

Una aproximación metodológica al uso de escalas para medir percepciones, actitudes y opiniones en el campo de la información

José Enrique Fernández¹

Introducción

En este trabajo vamos a plantear una discusión básicamente metodológica, sobre los desafíos y potencialidades que implica desarrollar, adaptar y validar escalas para medir percepciones, actitudes y opiniones en el campo de la información. No obstante se va a trabajar con una base de datos producto de los resultados de una investigación realizada en la Facultad de Información y Comunicación (FIC) con el objetivo de evaluar la implementación de las carreras de Archivología y Bibliotecología durante dos ediciones completas, en la sede del Centro Universitario de Paysandú (CUP) ubicado a 400 km. de la ciudad de Montevideo, sede central de la institución. (Fernández y Ache, 2016).

La pertinencia de trabajar con escalas

El uso de escalas cuantitativas de medición en ciencias sociales tiene una tradición sostenida durante por lo menos 85 años, mediante herramientas que han avanzado en complejidad y rigurosidad pero no han cambiado sustancialmente en algunos elementos metodológicos básicos. En 1932 Rensis Likert presento su escala de actitud (Likert, 1932) y más allá de múltiples revisiones y adaptaciones a diferentes ámbitos disciplinarios, sigue siendo la base de muchas de las mediciones que se realizan actualmente.

¹ Universidad de la República de Uruguay. Facultad de Información y Comunicación. Instituto de Información. Uruguay. jose.fernandez@fic.edu.uy

La principal ventaja que a nuestro criterio tiene la utilización de escalas reside en la capacidad que han demostrado para medir la distribución estadística de muchos indicadores en poblaciones sin límites de tamaño, a partir de la asignación subjetiva de valores por parte de individuos, expertos o legos, en una progresión numérica acotada. En algunas áreas en donde es muy complejo construir indicadores cuantitativos “objetivos” que tengan una razonable validez de constructo en relación a las variables

de nuestro marco teórico, una aproximación subjetiva nos permite, aunque parezca contradictorio, una mejor aproximación al objeto de estudio.

Los principales cuestionamientos a este tipo de abordajes metodológicos residen en i) el argumento de que por un lado no es posible subsumir un objeto de estudio complejo, como Calidad de Vida por ejemplo, a un conjunto acotado de indicadores (se cuestiona la validez de constructo), y ii) que por otra parte, no hay garantía de rigurosidad en la atribución de valores en una escala acotada por parte de individuos que realizan esta operación a partir de su subjetividad.

Para discutir el primer argumento, podemos indicar que a partir del desarrollo de mediciones con este tipo de escalas se comenzaron a generar procesos en los que se incorporaron instancias claramente cualitativas en diversas fases del diseño, análisis, y ajustes varios de los formatos finales. Esto devino en una integración de abordajes metodológicos en procesos acumulativos y secuenciales, en donde se comienza por estudios cualitativos exploratorios y, mediante diferentes técnicas se van construyendo factores, que una vez validadas sus propiedades psicométricas pasan a constituir herramientas relativamente estandarizadas. Un ejemplo muy claro de este tipo de procesos es una de las escalas de calidad de vida con mayores instancias de validación y uso en la actualidad, Para ilustrar el proceso presentamos una síntesis tomada de un estudio reciente. (Fernández y Ache, 2017). La primera versión de la escala de calidad de vida WHOQOL fue realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir de 2004 (World Health Organization - OMS - WHO, 2004). Existen dos versiones de la escala, la WHOQOL-100 y la WHOQOL-BREF y ambas cuentan con estudios de validación en español. Esta escala se basa en percepciones individuales sobre aspectos que se asocian teóricamente con el concepto de calidad de vida. La construcción de esta escala WHOQOL implicó en su momento un proceso multimétodos secuencial

con varias fases: 1) Construcción del objeto de estudio (concepto internacional de calidad de vida) a partir de una revisión de literatura por parte de un grupo de investigadores. Se propusieron dimensiones/dominios divididos en áreas específicas; 2) Realización de un estudio piloto cualitativo con grupos focales en 12 centros de diferentes países, con el objetivo de analizar los sesgos culturales, definir perfiles, construir un banco de preguntas cerradas con equivalencia en diferentes idiomas. Los resultados de esta fase responden al consenso generado por diferentes culturas, profesionales de la salud, personas sanas y enfermas. 3) Trabajo de un grupo de analizadores que sobre un banco global de 1800 preguntas lograron descartar las que eran semánticamente equivalentes, llegando a un total de 1000 preguntas validadas. Se realizaron diferentes instancias de validación en 15 centros depurando preguntas que no discriminaban y con problema de consistencia. De este proceso surge la versión original WOQOL que luego de diferentes instancias de validación es sustituida por la WHOQOL-100. 4) La WHOQOL-BREF de 26 ítems es una versión resumida que trabaja con 4 dimensiones: salud física, salud psicológica, relaciones sociales, y ambiente. A partir de esta última versión se han realizado múltiples estudios de validación para diferentes países e idiomas.

Lo que refuerza la validez de constructo, aparte de la secuencia de validaciones multimétodos, es el hecho de que generalmente la escala se aplica en un contexto metodológico que incluye otras técnicas complementarias.

Para discutir el segundo argumento podemos indicar que el uso de estas escalas tiene varios prerrequisitos. En principio es posible construir las escalas con indicadores en dónde cada ítem presente conceptos claramente definidos.

Las escalas pueden ser monopolares o bipolares, en términos generales se utilizan las monopolares para medir percepciones, representaciones o actitudes sobre temas relativamente concretos. Cuando manejamos mayores niveles de abstracción o inclusive estamos tratando de identificar visiones extremas sobre un problema de investigación, se recurre a escalas bipolares. En las monopolares se plantea una frase con un concepto claro formulado en un valor extremo y se pide al individuo que manifieste su nivel de conformidad o acuerdo con el concepto en una escala de 5 valores en dónde el valor inicial y final son extremos (1: totalmente en desacuerdo; 5: totalmente de acuerdo). A veces se etiquetan los valores intermedios pero esto no es necesario y eventualmente puede obstaculizar la medición. En esta escala el 3 es el punto

medio. Es imprescindible que haya un punto medio. De etiquetarlo, el rótulo sería medianamente de acuerdo.

En las escalas bipolares se manejan dos conceptos extremos totalmente opuestos. Cada uno de estos conceptos sirven de rótulo para los valores 1 y 7, y los restantes valores no se etiquetan. Siempre son números impares para que haya un valor intermedio, y son escalas acotadas porque se considera que las posibilidades óptimas para que los seres humanos de diferentes edades estimen numéricamente en un lapso corto de tiempo, está condicionada por las bases cognitivas y neuronales para comprender los números naturales. La experiencia empírica vinculada a testeos de encuestas muestra que a partir de 7 valores los individuos comienzan a poner números al azar, lo que es necesario evitar.

Desde diferentes ámbitos disciplinarios, Psicología Experimental, Cognitiva, Educativa, entre otros, se plantean argumentos que permiten pensar en que la capacidad del individuo para proyectar su subjetividad en una escala numérica es relevante. En la literatura especializada se destacan tres efectos que operan sobre el pensamiento numérico, el efecto de distancia, el de tamaño y el de ordenación espacial numérica (SNARC en su sigla en Inglés) (Villaruel Villamor, 2009). El efecto de distancia indica que el individuo percibe más rápidamente las magnitudes cuanto más cercanos son los números. En el caso de estas escalas, los números son continuos y la separación entre el primero y el último no es amplia. El efecto de tamaño se refiere a que para un individuo es más fácil trabajar con números pequeños, preferentemente de una sola cifra. El efecto SNARC refiere a que el individuo lee naturalmente los números de izquierda a derecha e intuitivamente asocia los valores más bajos a la izquierda. Para aprovechar esta característica es necesario que las progresiones acompañen esta lógica.

Un ejemplo de trabajo con escalas en evaluación educativa

Ante la necesidad de evaluar en forma rápida la implementación de las carreras de Archivología y Bibliotecología en la ciudad de Paysandú se llevó adelante una estrategia multi-métodos que combinó entrevistas en profundidad, grupos de discusión y una encuesta cuantitativa on line al cuerpo docente involucrado. El uso de cada técnica está relacionado a las características específicas que presenta cada uno de los actores de interés, y el corto tiempo

disponible para generar un insumo para el proceso de toma de decisiones. Se realizó una encuesta web a todos los docentes del Instituto de Información que viajaron a Paysandú para dictar clases en las dos cohortes implementadas. No se incluyeron a quienes renunciaron por cualquier motivo o se jubilaron. Las respuestas fueron anónimas realizándose un control administrativo específicamente sobre quienes respondieron y quiénes no. Respondieron el 91% de los docentes empadronados. Se utilizó una plataforma interna de la FIC por lo que se puede certificar el origen de cada respuesta. Esta información no es accesible para los investigadores. Se implementó un diseño multimétodos: con un tratamiento cuantitativo utilizando variables dicotómicas en algunos casos y escalas Likert, tanto unipolares como bipolares en otros, aplicadas sobre baterías de frases producto de relevamientos cualitativos previos.

Más allá de los resultados que fueron presentados a principios del año 2017 y generaron insumos claros de política, se aprovechó la oportunidad de haber generado primeras versiones de una serie de baterías de preguntas, para realizar las pruebas psicométricas necesarias con el objetivo de analizar, si a partir de este insumo se puede comenzar a construir un proceso para generar una escala aplicable a otros casos de evaluación.

Como primer paso se realizó un análisis factorial para ver el poder discriminante. Como resultado confirmamos factores claramente definidos: Percepciones docentes sobre desempeño estudiantil; percepción del contenido vocacional en la inscripción; percepción sobre el relacionamiento con los estudiantes, y finalmente la visión general de la evaluación.

A continuación vamos a presentar una selección de los pasos dados para analizar la fiabilidad de la escala. Para este análisis utilizamos el coeficiente Alpha de Cronbach que varía entre 0 y 1. Trabajamos con el siguiente agrupamiento por rango de los valores: 0 a 0,2, mínima; 0,2 a 0,4, baja; 0,4 a 0,6, moderada; 0,6 a 0,8, buena; 0,8 a 1, muy buena; 1 perfecta.

La percepción docente sobre el desempeño estudiantil presenta un Alfa de Cronbach de: 0.736 con 13 elementos lo que indica una buena fiabilidad. Al observar la **Tabla 1** podemos ver el impacto que tiene cada elemento para la fiabilidad de la escala. Eventualmente podemos sacar a los elementos menos consistentes de forma de mejorar la fiabilidad. Por ejemplo, si retiramos el ítem 13 el Alfa sube a 0.767. Al retirar el ítem y recalcular el Alfa, suben los valores de todos los demás componentes, como se puede ver en la columna E.

Tabla 1. Análisis de fiabilidad: Percepción docente sobre desempeño estudiantil

A: Media de la escala si se elimina el elemento. B: Varianza de la escala si se elimina el elemento. C: Correlación elemento total corregida. D: Alfa de Cronbach si se elimina el elemento. E: Recalculo del Alfa si se elimina un elemento					
	A	B	C	D	E
Los estudiantes se muestran motivados con los cursos	35,19	51,393	,407	,719	,751
Les cuesta seguir los cursos porque no tienen una formación de base con la solidez necesaria	35,81	50,107	,338	,722	,749
No participan en clase porque no hay lectura previa	35,79	48,265	,415	,713	,743
La participación promedio es superior a la de Montevideo.	36,26	49,814	,374	,718	,754
Reclaman que se les aporte más bibliografía.	36,70	48,597	,317	,726	,776
Reclaman acceso a la bibliografía indicada	36,44	48,824	,297	,729	,780
Tienen baja capacidad de abstracción.	35,33	51,749	,235	,733	,762
Cumplen con los trabajos domiciliarios que se les indican.	34,95	45,617	,699	,683	,724
Tienen un nivel de aprendizaje igual al de Montevideo.	35,63	45,763	,513	,699	,733
Tienen un nivel de aprendizaje menor al de Montevideo..	35,40	46,530	,453	,707	,733
Tienen un nivel de aprendizaje mayor al de Montevideo.	37,02	51,785	,326	,724	,760
No presentan resistencias a trabajar en la plataforma EVA	34,86	47,694	,469	,707	,746
Reclaman por la baja carga horaria	35,84	55,282	-,020	,767	

En el caso de la percepción del contenido vocacional en la inscripción, comenzamos con un Alfa de 0,352 en 8 componentes, lo que es claramente insuficiente. Haciendo el mismo procedimiento que en el caso anterior, pasamos a 0,460 con 7 componentes y a 0,490 con 6.

Tabla 2. Análisis de fiabilidad: Percepción del contenido vocacional de la inscripción

A: Media de la escala si se elimina el elemento. B: Varianza de la escala si se elimina el elemento. C: Correlación elemento total corregida. D: Alfa de Cronbach si se elimina el elemento.				
	A	B	C	D
Los estudiantes se inscriben guiados por la vocación de ser bibliotecólogos o archivólogos.	11,93	9,638	,050	,528
La baja oferta de carreras universitarias hace que si están orientados al área social se inscriban en las carreras que existen.	11,86	8,551	,196	,470
La principal motivación es mejorar la posición en un empleo público mediante la obtención de un título universitario.	11,49	7,875	,329	,403
Se inscriben más estudiantes en Archivología que en Bibliotecología por un problema vocacional.	11,98	8,452	,236	,450
Se inscriben estudiantes adultos con otras trayectorias previas porque perciben que con esta formación logran ascenso social.	11,77	6,707	,504	,289
La baja matrícula de egresados directamente de secundaria se debe a falta de comunicación del perfil de estas carreras en el bachillerato.	11,56	7,586	,200	,482

La percepción de relacionamiento con los estudiantes tiene originalmente un Alfa de Cronbach de 0,512 con 5 elementos, 0,592 con 4 y 0,635 con 3, En la **Tabla 3** presentamos el resultado de la última opción.

Tabla 3. Análisis de fiabilidad: Percepción del relacionamiento con los estudiantes

A: Media de la escala si se elimina el elemento. B: Varianza de la escala si se elimina el elemento. C: Correlación elemento total corregida. D: Alfa de Cronbach si se elimina el elemento				
	A	B	C	D
La relación con los estudiantes es meramente formal porque no se interesan por las diferentes propuestas que hago.	4,58	3,202	,533	,401
La relación con los estudiantes tienen momentos tensos porque les cuesta aceptar un encuadre universitario .	4,51	4,637	,318	,690
La relación con los estudiantes es buena mientras no se suba el nivel de exigencia.	3,70	3,359	,499	,456

Hasta ahora hemos mostrado escalas unipolares que se midieron a partir de 5 valores. A continuación vamos a presentar una escala bipolar de 7 valores. Esta escala se utilizó para medir la visión global que tienen los docentes sobre el proyecto implementado en Paysandú, centralizado en los núcleos problemáticos que emergieron del abordaje cualitativo. El Alfa de Cronbach de la escala es de 0,849 para 7 elementos y de 0,877 para 6. Sin duda es la de mayor fiabilidad que utilizamos.

Tabla 4. Análisis de fiabilidad: Visión global del proyecto

A: Media de la escala si se elimina el elemento. B: Varianza de la escala si se elimina el elemento. C: Correlación elemento total corregida. D: Alfa de Cronbach si se elimina el elemento. E: Recalculo del Alfa si se elimina un elemento					
	A	B	C	D	E
Dimensión 1	29,05	54,093	,787	,801	,831
Dimensión 2	29,77	57,897	,378	,877	
Dimensión 3	28,79	55,265	,648	,821	,867
Dimensión 4	28,35	60,614	,622	,828	,866
Dimensión 5	28,60	58,578	,623	,826	,855
Dimensión 6	30,26	58,862	,561	,834	,878
Dimensión 7	29,19	56,917	,811	,804	,837

Tabla 5. Visión global del proyecto: formulario de encuesta (parcial)

1	Viendo los resultados obtenidos, creo que las horas de viaje, el cansancio y las tensiones vividas fueron inútiles	1	2	3	4	5	6	7	El costo en horas de viaje, preparación y cansancio que tuvo la experiencia de Paysandú se compensa con los resultados obtenidos: valió la pena
2	La estrategia del docente viajero no es una solución razonable para dictar una carrera de grado a 400 Km. de distancia	1	2	3	4	5	6	7	La estrategia del docente viajero es la única posible para disciplinas que tienen poca matrícula y una dotación baja de docentes de grados altos.
3	La comprensión y empatía que tengo con el proyecto del desarrollo del CUP me ayudó a entender porqué vamos a trabajar a Paysandú y qué sentido tiene lo que estamos haciendo	1	2	3	4	5	6	7	No tengo idea de que se pretende hacer con el CUP y voy a Paysandú porque trabajo en la FIC y forma parte de mis asignaciones docentes.
4	Por más esfuerzos que hice, la propuesta didáctica que diseñé para Paysandú no funcionó y me siento frustrado por los resultados	1	2	3	4	5	6	7	Logré generar una propuesta didáctica adaptada a las circunstancias planteadas en Paysandú, funcionó, y siento que logré las metas buscadas.

5	Los estudiantes de Paysandú entienden el esfuerzo que hacemos para viajar y preparar las clases por lo que hacen un esfuerzo y se preocupan por asistir y participar.	1	2	3	4	5	6	7	Yo tengo un desgaste físico e intelectual importante para hacer esta actividad y los estudiantes van cuando pueden o quieren y no se comprometen demasiado
6	A veces siento que no compensa hacer tanto esfuerzo cuando veo que los funcionarios y las autoridades del CUP no tienen mayor interés por saber qué estamos haciendo.	1	2	3	4	5	6	7	Reconforta hacer un esfuerzo porque nos sentimos permanentemente acompañados y alentados por autoridades y funcionarios.
7	No sé por qué voy al CUP	1	2	3	4	5	6	7	El proyecto del CUP es mi proyecto

En la **Tabla 5** se puede observar la escala con sus valores extremos. La dirección de la escala es de izquierda a derecha, A quien responde se le muestra esta codificación, pero al procesar los datos hay que dar vuelta la numeración de las frases negativas. Como podemos ver, se mezclan pares positivos / en blanco) y negativos (en amarillo). El retiro del componente 2 de la escala, aparte de la evidencia estadística, tiene sentido desde el punto de vista teórico, ya que el planteo da cuenta de una paradoja: si bien no es una solución razonable, no hay opciones que no la incluyan.

Conclusiones

A partir de esta pequeña revisión sobre la generación de escalas y los supuestos metodológicos que implica, vamos a discutir a continuación la posibilidad de aplicar estos abordajes metodológicos en el área de Ciencia de la Información. En las últimas dos décadas hemos asistido a desarrollos interesantes en el trabajo con escalas en diferentes disciplinas que tienen estrecha vinculación con el campo de la información, sobre temas para los que las dimensiones vinculadas a la Ciencia de la Información tienen un carácter transversal. Uno de esos casos es el campo de los estudios organizacionales, planteados desde la Economía, Administración, Psicología Social, Gerenciamiento, Comunicación Organizacional, entre otras (Mellado, 2005) (Neiva, Ros, y Da Paz, 2005) (Salazar Botello, Chiang Vega, y Núñez Partido, 2007) (Sarros, Gray, Densten, y Cooper, 2005). El otro caso se relaciona con las Ciencias de la Salud, básicamente la Medicina, la Psicología, y los estudios transversales relacionados

con Infancia, Juventud, Adultos Mayores. (Cardona, 2014) (González-Celis y Becerra, 2009) (Luján Tangarife y Cardona Arias, 2015) (Pérez, 2000) (Servicio Andaluz de Salud, 2010) (Verdugo, Arias, Gómez, y Schalock, 2009).

La Ciencia de la Información tiene a nuestro criterio un fuerte potencial para generar escalas de actitudes en varias áreas estratégicas específicas, como por ejemplo, Comportamiento informacional, análisis de la producción científica, alfabetización en información, ciudadanía digital, estrategias de producción intelectual, liderazgos informacionales, presentaciones sociales sobre la validez y fiabilidad de la información entre otras. También tiene un desafío importante en relación a la forma en que se posiciona ante las escalas existentes con un alto nivel de validación y uso. Dado el rol central que tiene la Información en la Modernidad Contemporánea, es necesario discutir y eventualmente reformular o incorporar nuevas dimensiones a las escalas existentes, por ejemplo en la Salud y en el Análisis Organizacional. En este caso estamos hablando de un campo claro vinculado con el trabajo interdisciplinario.

En el caso concreto que hemos presentado se utilizó la información cualitativa previa proveniente de varias fuentes (registros de salas y asambleas docentes, entrevistas cualitativas a docentes y alumnos, observación directa) para generar las primeras baterías de preguntas. Más allá de que cada instancia pueda tener un producto concreto, un resultado inmediato, también se puede convertir en insumo para instancias futuras, cualitativas y/o cuantitativas.

El trabajo con este tipo de herramientas requiere esfuerzos multidisciplinarios por un lado, y proyectos multietápicos por otro.

Referencias bibliográficas

- Cardona, J. H. (2014). Validez, fiabilidad y consistencia interna de tres instrumentos de medición de calidad de vida relacionada con la salud en personas con fibromialgia, Colombia. *Revista Colombiana de Reumatología*, 21, 57-64.
- Fernández, J. E., y Ache, S. (2016). Estudio sobre la instalación y el desarrollo de las carreras de Archivología y Bibliotecología en el Centro Universitario de Paysandú. Manuscrito inédito, Montevideo: FIC.
- Fernández, J., y Ache, S. (2017). *Proyecto Apoyo a la Calidad de Vida de Adultos Mayores en Situación de Vulnerabilidad. Informe final de*

- evaluación sobre línea de base*. Montevideo: Fundación ASTUR. BID.
- González-Celis, A. L., y Becerra, M. C. (2009). Evaluación de calidad de vida: a través del WHOQOL en población de adultos mayores en México. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- José, F., y Ache, S. (2017). *Proyecto Apoyo a la Calidad de Vida de Adultos Mayores en Situación de Vulnerabilidad. Informe final de evaluación sobre línea de base*. Montevideo: Fundación ASTUR. BID
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*, 22(140), 1-55.
- Luján Tangarife, J. A., y Cardona Arias, J. A. (2015). Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de Medicina*, 11(3:1), 1-10. Recuperado de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/construccion-y-validacion-de-escalas-de-medicin-en-salud-revisin-de-propiedades-psicomtricas.php?aid=6694>
- Mellado, C. (2005). Validez de constructo de una escala para medir clima y liderazgo desde una óptica comunicativa en la pequeña empresa industrial. *Razón y Palabra*, 10(47).
- Neiva, E. R., Ros, M., y Da Paz, M. D. (2005). Attitudes towards organizational change: Validation of a scale. *Psychology in Spain*, 19(1), 81-90.
- Pérez, A. C. (2000). Validez de constructo: el uso del análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(supl.2). Recuperado de <http://www.psicothema.es/pdf/601.pdf>
- Salazar Botello, C. M., Chiang Vega, M. M., y Núñez Partido, A. (2007). Creencias organizacionales. Desarrollo y validación de un instrumento. *Revista Icade*, 72, 75-92. Recuperado de <http://revistas.upcomillas.es/index.php/revistaicade/article/view/408>
- Sarros, J., Gray, J., Densten, I. L., y Cooper, B. (2005). The organizational culture profile revisited and revised: An Australian perspective. *Australian journal of Management*, 30(1), 159-182. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228743174_The_Organizational_Culture_Profile_Revisited_and_Revised_An_Australian_Perspective
- Servicio Andaluz de Salud. (2010). Escala de Calidad de Vida WHOQOL-

- BREF. En S. A. Salud (Ed), *Desarrollo de Programas de Tratamiento Asertivo Comunitario en Andalucía*. Documento marco (Anexo 3.1). España: Servicio Andaluz de Salud.
- Verdugo, M. A., Arias, B., Gómez, L., y Schalock, R. L. (2009). *Manual de aplicación de la escala GENCAT de Calidad de Vida*. Barcelona: ICASS - Departamento de Acción Social y Ciudadanía de la Generalitat de Catalunya.
- Villaruel Villamor, J. D. (2009). Origen y desarrollo del pensamiento numérico: una perspectiva multidisciplinar. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(17), 555 - 604. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293121936025>
- World Health Organization - OMS - WHO. (2004). OMS. *The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF*. Geneva: OMS - WHO.

El proceso de investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información

Adelaida del Carmen Gómez Geneiro¹

Introducción

El trabajo se inscribe en la temática metodología de la investigación científica, al respecto se asigna a la metodología el rol de investigar la forma en que las distintas ciencias forman sus conceptos (Rickert, 1961 citado por Samaja, 2002). Y, en particular al proceso de investigación científica en Bibliotecología y Ciencia de la Información (BCI). Se define el tema a partir del valor de la investigación científica para consolidar una disciplina, dado que esta se mide por la actividad científica que genera y por la caracterización de su perspectiva y naturaleza científica.

En este sentido y siguiendo al epistemólogo argentino Juan Samaja (2004) la mirada desde el proceso de investigación científica, permite el análisis de, -las condiciones de realización o medios en los que se desarrolla la investigación, -de los cursos de acción o métodos aplicados para el descubrimiento y validación de los datos obtenidos, y -el objeto o producto de investigación que refiere al conocimiento científico generado. Una observación de carácter holístico que considera al sujeto investigador, a su objeto de estudio, la naturaleza de su producción y su contexto de realización, permite comprender como influyen las dimensiones del proceso de investigación en la generación de conocimiento científico veraz, confiable y fundamentado

¹ Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades. Departamento de Ciencias de la Información. Resistencia, Chaco. Argentina. aggeneiro@hum.unne.edu.ar

sobre metodología de la investigación científica en BCI. Desde este enfoque el trabajo tiene por objetivos, reseñar las conceptualizaciones de la metodología de investigación científica centrada en el proceso de investigación en BCI; describir el estado de la cuestión en la producción disciplinar existente en Argentina, Brasil y México en el período 2006-2016; e identificar la relevancia socio institucional para esta comunidad científica.

Metodología

Desde una investigación de tipo descriptiva cuali/cuantitativa, este trabajo se propone describir la naturaleza del fenómeno, ampliar y precisar algunas características identificadas a través del estado de la cuestión en el contexto de Argentina, Brasil y México; este recorte Latinoamericano se funda en los sostenidos desarrollos en investigación y en el interés observado en la producción científica.

Con el objeto de reseñar las conceptualizaciones de la metodología de la investigación científica centrada en el proceso de investigación se aplicó recuperación documental en libros, revistas y actas de encuentros disciplinares del Mercosur y de México, a fin de identificar autores disciplinares y metodólogos de las ciencias sociales, siendo estos últimos apropiados al carácter social de BCI.

Para describir el estado de la cuestión en la producción disciplinar existente en la comunidad de BCI se utilizó recuperación documental en el lapso 2000-2017, en las siguientes fuentes de datos: Repositorios institucionales de Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile y México; Biblioteca Electrónica del MINCyT; SciELO - Scientific Electronic Library Online; Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal; Base INFOBILA; Base BRAPCI; Base Scopus; y se evaluaron resultados en Scimago Journal & Country Rank. Las temáticas o palabras claves seleccionadas y aplicadas fueron: Investigación Científica – Metodología de investigación – Producción científica – Objeto de estudio - Investigación bibliotecológica - Ciencia de la Información – Bibliotecología. El lapso de descripción y el recorte Latinoamericano fue ampliado en la instancia de recuperación documental en razón de las prácticas, publicación y vigencia de las ciencias sociales y los antecedentes de los autores en BCI.

Posteriormente se procedió a la observación documental de los resultados, y al tratamiento bibliométrico de los resultados de las búsquedas documentales

para facilitar la descripción del estado de la cuestión en la producción disciplinar. En el análisis se consideró el criterio histórico en razón de la periodicidad establecida, y el criterio técnico - metodológico: análisis de contenido, análisis del discurso, discusión.

Resultados y discusiones

Conceptualizaciones sobre el proceso de investigación

Los componentes o dimensiones del proceso de investigación señala Samaja (2002) pueden ser abordados más allá de un sentido lineal porque cada uno remite al otro. Los momentos del proceso de investigación se consideran *vías de entradas* a la investigación, incluye acciones conscientes e inconscientes, individuales e institucionales; sostiene que se trata de "...una noción sumamente abarcativa y es susceptible de ser examinada en diversas escalas de tiempo, de espacio y de contexto social." (2004). Las *vías de entradas* son:

1. el objeto o producto de investigación refiere al conocimiento científico, "... todo conocimiento científico resulta de una definida combinación entre componentes teóricos y componentes empíricos" (2012). Incluyen las teorías o hipótesis y las pruebas empíricas que se obtienen en el proceso. El producto se manifiesta como un texto, "... Los resultados que obtengan el favor de los hechos y de las comunidades científicas pasarán a integrar el acervo de conocimientos consagrados y, en consecuencia, se transformarán en puntos de referencia obligados para nuevos procesos de investigación" (2000).
2. los cursos de acción o método señala, son los procedimientos que desarrollan los científicos para descubrir las respuestas a sus preguntas y para validar ante la comunidad científica y la sociedad las pruebas que responden sus preguntas, entonces refiere a el modo de descubrimiento y al modo de validación del conocimiento; incluye los temas y los conceptos de la metodología como disciplina científica; define a la metodología como una disciplina que se encarga de "describir, explicar y comprender las operaciones de la investigación científica".
3. las condiciones de realización o medios de investigación incluye aspectos que condicionan todo el proceso de investigación, por

ejemplo las creencias, los contextos institucionales y técnicos, las condiciones históricas, la circulación de la investigación pasada y presente; en el centro el sujeto investigador y los elementos que interpone entre él y su objeto; "... las características del lugar de trabajo del científico impregnan a las concepciones y normas institucionales que rigen dicha práctica en cada momento de su historia" (Samaja, 2012).

En la literatura disciplinar Latinoamericana de BCI, los aportes de autores del campo interesados en metodología y epistemología, y fundamentalmente de epistemólogos que reflexionan desde la inter multi y transdisciplinariedad de BCI y de la investigación, nos animan al siguiente recorrido. Rendón Rojas (2008) nos recuerda que

toda metodología depende de una epistemología. Por tanto, según sean los presupuestos epistemológicos de los que se parta serán las exigencias metodológicas que se tengan" y señala que "La metodología y la epistemología utilizadas en las CSyH y que las sustentan, es al mismo tiempo variada, y existe una continua búsqueda y discusión al respecto; para investigar en ciencia bibliotecológica y de la información es necesario recurrir a diversas disciplinas porque el objeto de estudio es complejo y se entre cruza con otras áreas del saber.

Rafael Capurro (2007) instala su reflexión epistemológica en la ciencia de la información. Desarrolla su noción de paradigma "... modelo que nos permite ver una cosa en analogía con otro", e identifica las corrientes epistemológicas que han influenciado a CI, "a saber la hermenéutica, el racionalismo crítico, la teoría crítica, la semiótica, el constructivismo, la cibernética de segundo orden y la teoría de sistemas".

Por su parte los autores Martínez Rider y Rendón Rojas (2004) aclaran que "La epistemología permite identificar las tendencias paradigmáticas, es decir, desde dónde, cómo y para qué se sustentan las teorías, cómo se acumula, genera y replantea el conocimiento en las diferentes áreas de la Bibliotecología".

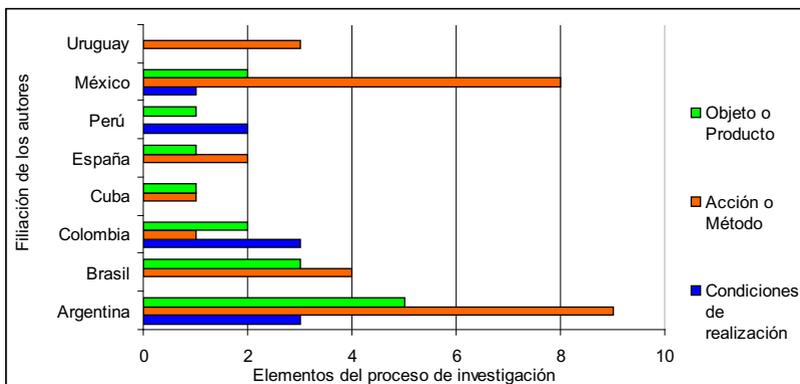
Respecto al método, Morales López (2005) adhiere a la idea que no puede haber un único método, sostiene que en BCI el método se debe aplicar según el objeto de estudio y el contexto del investigador, además su carácter de interdisciplinaria le posibilita ampliar las oportunidades de selección de

otros métodos, sin embargo advierte Morales López “... se necesita evaluarlos críticamente”.

Estado del arte

Los resultados de las búsquedas temáticas en el lapso 2000-2017 reflejan el interés temático sobre metodología de la investigación en BCI en América Latina. Sobre un total de sesenta y dos (62) documentos hallados, el ochenta y cuatro (84) por ciento de ellos se vinculan con los elementos del proceso de investigación, y un dieciocho (18) por ciento desarrollan aspectos teóricos sobre el campo disciplinar y la investigación, en este sentido sobresalen aportes de autores de Brasil y Cuba.

Figura 1. Producción temática 2000-2017



Fuente: elaboración propia.

Los resultados significativos por su aporte al tema de investigación y su vínculo con los contextos de indagación Argentina, Brasil y México en el lapso 2006-2016 se describen a continuación:

- 2016, el estudio de Gauchi (Arg), *aborda los métodos y técnicas de recolección de datos* como elemento de constitución cognitivo de un campo, en lapso 2005-2014, da cuenta de *la producción de conocimientos en Library and Information Science (LIS)*, que permite *analizar la conformación de sujetos sociales, conceptos, métodos y prácticas de investigación en objetos de conocimiento*. Estudio

en revistas de la base de datos LISA, SSCI e IFLA. *Palabras clave: Métodos de investigación en LIS; técnicas de recolección de datos; análisis de co palabras; diseño metodológico; Metodología de investigación.* La Tesis doctoral finalizada en 2015, es directamente vinculante con nuestra propuesta de indagación. Centrada en la dimensión de los “Cursos de acción o método”, reconoce la oportunidad de otros recortes de estudios; respecto a nuestro contexto de indagación no aporta datos.

- 2016, el estudio de Freitas, Bufrem y Breda (Br), aborda los *métodos de organización de la investigación para conocer sus opciones metodológicas*; identifica las opciones metodológicas aplicadas en artículos de revistas en Ciencias de la Información; los tipos de estudios, la relación opciones metodológicas – corrientes epistemológicas y el desarrollo de la investigación cualitativa. *Palabras clave: Brapci; Base de datos; Ciencias de la Información; opciones metodológicas; Metodología científica.* El estudio de Freitas, Bufrem y Breda está centrado en la dimensión “Cursos de acción – métodos” a partir del “Objeto - Producto de la investigación”; aporta datos respecto a nuestro contexto de indagación.
- 2015, estudio de Patalano (Ar), refiere a *las prácticas de la investigación y su inclusión en la formación de grado y posgrado*, junto a la problemática de su *visibilidad dentro del campo de la BCI*. Aplicado a las ponencias y conclusiones de eventos de comunidades educativas disciplinares de Mercosur, Iberoamérica y el Caribe. *Palabras claves: Investigación; Bibliotecología y Ciencia de la Información; Análisis del discurso; Latinoamérica.* El estudio de Patalano está centrado en la dimensión “Condiciones de realización o medios de investigación”; aporta datos respecto a nuestro contexto de indagación.
- 2013, estudio de Liberatore y Herrero-Solana (Ar–Br), desarrolla los *temas de interés en investigación científica en Ciencia de la Información en Brasil en el lapso 2000-2009*. Aplicado al *contenido de*

la producción científica publicada en cuatro revistas de la disciplina del Brasil. *Palabras-clave: Análisis de co-ocurrencias. Análisis de redes sociales. Brasil. Ciencia de la información. Investigación.* El estudio de Liberatore y Herrero-Solana está centrado en la dimensión “Cursos de acción o método”, con aportes de la dimensión “Objeto o producto de investigación”.

- 2013, estudio de Hernández Salazar (Mx), desde *el tema usuarios de la información refiere a estudios anteriores basados en el paradigma de la organización*, propone el *abordaje interdisciplinario basado en un enfoque cognitivo*, y establecer como tendencia teórica dicho enfoque. *Palabras clave: Usuarios de la información; Enfoque cognitivo.* Este estudio centrado en la dimensión “Curso de acción o método”.
- 2011, estudio de Liberatore (Ar), refiere al *proceso de institucionalización de la Bibliotecología y Ciencia de la información en la Argentina*. Y, a los *métodos empíricos de investigación basados en el análisis de la producción científica; desarrolla el método bibliométrico en la producción científica argentina*. *Palabras-clave: Institucionalización científica. Bibliotecología y Ciencia de la Información Argentina. Enfoque empírico.* Liberatore centra su estudio en la dimensión de las “Condiciones de realización o medios” y en el “Objeto o Producto de la investigación”, brinda información sobre el contexto de nuestra indagación.
- 2010, estudio de Arboit, Bufrem y Freitas (Br), analiza la configuración epistemológica de Ciencia de la información a partir del análisis de citas en la producción científica de Brasil presentes en BRAPCI. *Palabras clave: Epistemología, Ciencia de la Información, Analisis de Citas.* El trabajo de Arboit, Bufrem y Freitas está centrado en la dimensión “Objeto o producto de la investigación”.
- 2009, estudio de Miguel (Ar), reflexiona sobre la investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información en las universidades

nacionales argentinas. En particular estudia el *Departamento de Bibliotecología de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina*, desde los *curriculum vitae* de sus *docentes investigadores*. *Palabras clave: Investigación científica; Bibliotecología y Ciencia de la Información; Universidad Nacional de La Plata; Argentina*. Este estudio de Miguel se encuentra centrado desde nuestra mirada en la dimensión “Condiciones de realización o medios”, y brinda información sobre el contexto de nuestra indagación.

- 2006, estudio de Hernández Salazar (Mx), **establece un paradigma disciplinario** a partir de un estudio realizado en Argentina, Brasil, Colombia y México sobre la investigación en BCI; el paradigma resulta del estudio de: objetivos, temas o líneas de investigación, problemáticas y soluciones, para definir *objetos de estudio*. *Palabras clave: Investigación bibliotecológica; Investigación ciencias de la información; Paradigmas bibliotecológicos; Temas de investigación; Objetos de estudio*. Este estudio de Hernández Salazar indaga aspectos vinculados al proceso de investigación principalmente a la dimensión “Objeto – Producto de la investigación”, y considera las dimensiones “los Cursos de acción o métodos, y las Condiciones de realización o medios”.

Relevancia socio institucional en la comunidad científica

Un análisis inicial de la producción científica identificada sobre metodología de la investigación científica en BCI, da cuenta del tratamiento histórico del tema en el campo disciplinar tanto a nivel mundial, Latinoamericano y regional; se reconoce la temática general del estudio y se observa escaso tratamiento en comparación a otras temáticas de interés para sus investigadores; la visibilidad de esta producción es mayor en redes y bases de datos de carácter regional y latinoamericano; la visibilidad disminuye en la base Scopus; en cuanto al nivel de prestigio científico de las revistas y los artículos sobre el tema, tienen presencia en Scopus y son evaluadas en Scimago Journal & Country Rank seis (6) títulos “Transinformação”, “Cuadernos.info”, “Perspectivas em Ciência da Informação”, “Investigacion Bibliotecologica”,

“Informacion, Cultura y Sociedad”, “Ciência da Informação”, sobre un total de once (11) títulos escogidos por los autores para publicar sus artículos vinculados con el tema investigación científica en BCI; el impacto o SJR de estos títulos se encuentran en el Q3.

Los autores visibilizados en el estado del arte presentan estudios sobre metodologías y técnicas aplicadas en investigaciones o en procesos de formación para la investigación, en otros casos demuestran el alcance y validez de la producción científica en determinadas temáticas, algunos en menor medida inician instancias de discusión y reflexión sobre metodología y epistemología en BCI.

En Argentina los autores Gauchi, Liberatore, Miguel y Patalano demuestran su interés por el tema en las últimas décadas y contextualizan sus producciones en Argentina, Brasil y el mundo. Del estado descrito se observa que los científicos disciplinares para alcanzar el conocimiento científico abordan aspectos fragmentados del enfoque del proceso de investigación, ello es visible en los autores que citan y en las producciones accedidas. El caso más reciente Gauchi (2016) desde sus conclusiones motiva la posibilidad de desarrollar la temática de la metodología de la investigación científica en BCI desde otras miradas.

Conclusiones

Las conceptualizaciones teóricas de BCI, está compuesta fundamentalmente por enunciados empíricos básicos, generalizaciones empíricas y enunciados teóricos con base empírica, en este sentido queda al descubierto la necesidad de afirmarse sobre los enunciados teóricos con bases teóricas y enunciados teóricos generales.

El interés por tratar el tema metodología de investigación en BCI se extiende en diversos países Latinoamericanos, y la producción se focaliza en determinados autores, podemos decir que la producción sobre metodología en BCI denota mayor interés y trayectoria en las comunidades científicas de BCI en Argentina, México y Brasil.

Se identifica que la comunidad de pares conformado por docentes e investigadores en BCI analizan y reflexionan sobre la necesidad de la formación de los cuerpos académicos y científicos en metodología de la investigación científica para contribuir a alcanzar la autonomía de la disciplina.

Por otra parte, la producción científica individualizada refleja abordajes fragmentados respecto a las dimensiones del proceso de investigación, y sus

resultados están centrados en reconocer y aplicar estructuras desprovistas de análisis integrados. Sin embargo se reconocen en los trabajos de Hernández Salazar (2006) en México; Valencia de Veizaga y Moncada Patiño (2007) en Colombia, y Estrada-Cuzcano y Alfaro-Mendives (2014) en Perú, la construcción de conocimiento sobre metodología de la investigación en BCI desde abordajes integradores a partir de las dimensiones del proceso de investigación científico. Este enfoque es una oportunidad para la comunidad científica en BCI, en tanto promueve una discusión sobre la construcción de conocimiento y amplía la validación o justificación del conocimiento resultante.

Referencias bibliográficas

- Arboit, A. E., Bufrem, L. S., y Freitas, J. L. (2010). Configurações epistemológicas de ciência da informação na literatura periódica Brasileira por meio de análise de citações (1972-2008). *Perspectivas em Ciência da Informação*, 15(1), 18-43. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-99362010000100003>
- Bufrem, L. S., Silva, F. M., y Sobral, N. V. (2017). Análise das influências intelectuais na produção científica da área de Ciência da Informação: um estudo sobre os bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ-CNPq). *Em Questão*,(23), 115-141. doi: <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245230.115-141>
- Capurro, R. (2007). Epistemología y ciencia de la información. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 4(1), 11-29. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82340102>
- Estrada-Cuzcano, A., y Alfaro-Mendives, K. L. (2014). Situación y perspectivas de la investigación científica en la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 2000-2012. *Perspectivas em ciência da Informação*, 19 (3), 207-222. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/1933>
- Fernández, J. E. (octubre, 2015). Una respuesta metodológica para una realidad abstracta y sin sujetos. Aportes para el debate sobre abordajes metodológicos en Ciencia de la Información. Trabajo presentado en Actas de las 4ª Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Recuperado de <http://>

jornadabibliotecologia.fahce.unlp.edu.ar

- Freitas, J. L., Bufrem L. S., y Breda, S. M. (2016). Opciones metodológicas en la investigación en ciencias de la información: las contribuciones a un análisis de dominio. *Transinformação*, 28(1), 5-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-08892016002800001>
- Gauchi, V. (2016). Métodos de investigación empleados en Bibliotecología y Ciencia de la Información durante los últimos diez años (Tesis doctoral). Recuperada de DIGIBUG <http://hdl.handle.net/10481/43376>
- Gauchi Risso, V. (2016). Sobre la naturaleza de la investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información durante el período 1970-2000. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 27(1), 100-117. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000100008&lng=es&tlng=es.
- Gómez-Vargas, M. y García Alsina, M. (2015). Factores influyentes de la gestión del conocimiento en el contexto de la investigación universitaria. *Información, cultura y sociedad*, 33, 29-46. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402015000200003&lng=es&tlng=es
- Hernández Salazar, P. (2003). Análisis metodológicos para abordar el fenómeno usuario de la información en América Latina. *Investigación bibliotecológica*, 17(35). Recuperado de <http://iibi.unam.mx/revista.html>
- Hernández Salazar, P. (2006). La investigación bibliotecológica en América Latina: análisis de su desarrollo. *Investigación bibliotecológica*, 20(41), 107-140. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2006000200006&lng=es&tlng=es.
- Hernández Salazar, P. (2013). El fenómeno usuarios de la información desde un enfoque cognitivo. *Investigación bibliotecológica*, 27(61), 107-131. Recuperado de <http://iibi.unam.mx/revista.html>
- Liberatore, G. (2011). Niveles de institucionalización de la bibliotecología y ciencia de la información en Argentina: una aproximación desde un enfoque empírico. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 1(1), 150-162. Recuperado de <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/9802>
- Liberatore, G. y Herrero-Solana, V. (2013). Caracterización temática de la investigación en Ciencia de la Información en Brasil en el período 2000-

2009. Thematic characterization of research on Information Science in Brazil from 2000-2009. *Informação*, 25(3), 225-235. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v25n3/05.pdf>
- Martínez Rider, R. M. y Rendón Rojas, M. A. (2004). Algunas propuestas latinoamericanas de objetos de estudio para la investigación bibliotecológica. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 27(1), 13-44. Recuperado de <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/3078>
- Melogno, P. (2013). Epistemología de las ciencias de la información: una perspectiva no fundacionista. *Palabra Clave (La Plata)*, 2(2), 11-23. Recuperado de <http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCv2n2a02>
- Miguel, S., González, C., y Chinchilla-Rodríguez, Z. (2015). Lo local y lo global en la producción científica argentina con visibilidad en Scopus, 2008-2012. Dimensiones nacionales e internacionales de la investigación. *Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas*, (32), 55-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263039285004>
- Miguel, S., Salomoni, D., e Hidalgo, M. (octubre, 2014). La formación en investigación en las carreras de grado de Bibliotecología y Ciencia de la Información en universidades nacionales argentinas. Ponencia presentada en *IX Encuentro de Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencia de la Información del Mercosur*. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.7890/ev.7890.pdf
- Miguel, S. (2009). Oportunidades y desafíos actuales de la investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información. El caso del Departamento de Bibliotecología de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. *Información, Cultura Y Sociedad*, (21), 51-67. Recuperado de <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/795>
- Morales López, V. (2005). *Metodología en la bibliotecología* (123 p.). Buenos Aires: Alfagrama.
- Patalano, M. (2015). Perspectiva discursiva de la investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información. *Información, cultura y*

sociedad, 33, 11-28. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402015000200002&lng=es&tlng=es

- Rendón Rojas, M. A. (2008). Ciencia bibliotecológica y de la información en el contexto de las ciencias sociales y humanas. *Epistemología, metodología e interdisciplina. Investigación bibliotecológica*, 22(44), 65-76. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2008000100004&lng=es&tlng=es.
- Rendón Rojas, M. A. 1998. *Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología*. México DF: UNAM. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Samaja, J. (2000). Aportes de la metodología a la reflexión epistemológica. En Díaz, E. (Ed.). *La posciencia. El conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad* (pp. 151-180). Buenos Aires: Biblos.
- Samaja, J. (2002). Concepto, método y sentido de la investigación científica. En Dei, D.H. (Ed.). *Pensar y hacer en investigación* (pp.157-180). Buenos Aires: Docencia.
- Samaja, J. (2004). *Proceso, diseño y proyecto en investigación científica. Cómo elaborar un proyecto sin confundirlo con el diseño ni con el proceso*. Buenos Aires: JVE Ediciones.
- Samaja, J. (2012). *Epistemología y metodología: elementos para una teoría de la investigación científica* (3ªed 9ºreimp.). Buenos Aires: Eudeba.
- Valencia de Veizaga, M. y Moncada Patiño, J. D. (2007). Situación y perspectiva de la investigación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología: una visión desde el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 30(1), 185-197. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179014344006>

El objeto de estudio en los orígenes de la Ciencia de la Información: Algunos problemas epistemológicos

Ignacio Saraiva¹

Introducción

La Ciencia de la Información se ha convertido en una disciplina que posee un rol protagónico en el desarrollo de la sociedad, ya que el acceso, recuperación y uso de la información son elementos centrales en la vida de los individuos. La vasta cantidad de información disponible, obliga a los individuos a estar en permanente contacto con los profesionales de la información, los que les facilitan las herramientas necesarias para navegar en el mundo informacional, mundo que le atañe a la Ciencia de la Información.

En consecuencia, el estudio y tratamiento de los problemas epistemológicos en torno a la información, se vuelven un eje central a la hora de clarificar el campo de la Ciencia de la Información (Cote Hernández, 2016; Losee, 2017; Ma, 2012; Rendón Rojas, 2017; Smiraglia, 2014). Es en este entendido que la disciplina se encuentra inmersa en diversas discusiones epistemológicas, con el afán de esclarecer sus pretensiones de científicidad. Por lo cual, el análisis y problematización de estas cuestiones se tornan de gran relevancia.

Las discusiones sobre la científicidad de la Ciencia de la Información se han basado en algunos temas propios de la epistemología, como por ejemplo, analizar la estructura interna de la disciplina, la identificación de paradigmas,

¹ Universidad de la República. Facultad de Información y Comunicación. Uruguay. [Ignacio.saraiva@fic.edu.uy](mailto:ignacio.saraiva@fic.edu.uy)

la rigurosidad de sus métodos, los criterios de evaluación de las teorías, la delimitación de su objeto de estudio, entre otras.

Uno de los intentos más notorios es el de Rendón Rojas (2012; 2013a; 2017), quien se ha esforzado por adaptar el modelo teórico de la Ciencia de la Información al modelo epistemológico de Imre Lakatos. Rendón Rojas propone el Sistema Informativo Documental (SID) como núcleo central del programa de investigación de la disciplina, que le otorga un sentido identitario a la bibliotecología, sus premisas, sus bases y algunas de sus consecuencias teóricas.

Por otro lado, Morales López (1998; 2005; 2015), realizó un estudio histórico del desarrollo de la metodología bibliotecológica, bajo la premisa de que su estudio y análisis permitirá subsanar algunas de las deficiencias metodológicas del campo, reflexiones que son centrales para identificar a la Bibliotecología-Ciencia de la Información como ciencia.

También se puede encontrar diversos análisis sobre el desarrollo histórico de la Ciencia de la Información, los cuales apuntan a incluirla dentro del campo de las ciencias sociales, lo que conlleva a que comparta parte de sus problemas. Si bien en muchos casos se señala que es un campo en plena construcción dentro de las ciencias sociales, se intenta dotar de fundamentos y consolidar ciertos aspectos de su cientificidad (Ávila Araújo, 2014; Carvalho Silva, 2016; González de Gómez, 2012; Linares Columbié 2016).

Se observan distintas posiciones a la hora de defender y establecer a la Ciencia de la Información como una disciplina con carácter de ciencia. Como se expresó, en la bibliografía se pueden apreciar posiciones que buscan defender la cientificidad de la disciplina bajo el análisis de su método, la clarificación de sus bases conceptuales, la identificación de paradigmas, o el acercamiento de la disciplina a las ciencias sociales.

En este sentido, se puede identificar una posición de gran relevancia a la hora de esclarecer las pretensiones de cientificidad de la Ciencia de la Información, la cual es la que intenta definir y delimitar el objeto de estudio de la Ciencia de la Información, bajo la premisa de que aportará mayor cientificidad a la disciplina (Buckland, 2012; Cornelius, 2014; Furner, 2015; Rendón Rojas, 2013b). Esta posición posee un recorrido histórico importante, ya que desde la génesis de la Ciencia de la Información se ha intentado dar con una buena delimitación y definición de la disciplina.

Génesis de la Ciencia de la Información

Sobre esta base, se intentará evidenciar el peso histórico que posee la posición presente dentro de la Ciencia de la Información que busca delimitar de su objeto de estudio a la hora de definir a la disciplina. Se realizará una breve revisión de su surgimiento histórico así como de las principales definiciones aportadas dentro del campo a la hora de delimitar y definir su objeto de estudio.

Por lo cual, se considera necesario remontarse a un evento de gran relevancia para la fundación de la Ciencia de la Información.

Este evento fue la Royal Society Scientific Information Conference, realizada en Gran Bretaña en el año 1948. Tal conferencia agrupó a una cantidad importante de documentalistas y cientísta de diversas latitudes, que tenían por objeto discutir acerca de las problemáticas informacionales surgidas a consecuencia de la explosión de información producida luego de la Segunda Guerra Mundial. Por lo que se abordaron distintas propuestas para resolver los problemas de gestión, organización, distribución y clasificación de la información científica. Producto de estas discusiones surge una nueva visión sobre el papel que debe tener la información y las bibliotecas con respecto a la ciencia y a los avances tecnológicos, que repercuten en la visión del profesional de la información, el cual debe convertirse en un intermediador de la información (Moreiro González, 1998; Shera y Cleveland, 1977).

Se aprecia que la Royal Society Scientific Information Conference representa uno de los hitos fundadores dentro de la historia de la Ciencia de la Información, ya que es un primer intento de direccionar y crear una disciplina orientada a las problemáticas informacionales. En este periodo histórico se estima que la información ocupa un lugar relevante para la sociedad y las disciplinas que se encargan de su tratamiento.

El proceso de fundación disciplinar se consolida en los años 1961 y 1962, años en los que se realizaron dos Conferencias organizadas por el Georgia Institute of Technology, mencionadas como *Conference on Training Science Information Specialist*, llevadas a cabo en Estados Unidos. Es aquí donde se termina de gestar el surgimiento de la Ciencia de la Información, con la aparición de la primera definición para la disciplina. Bajo la premisa de que el término Documentación ya no se adapta a la nueva realidad y que presenta grandes limitaciones a la hora de hacer frente a las problemáticas informacionales, se consideraba necesario crear un nuevo

campo de estudio que enfrentara las nuevas realidades. En este sentido se considera que:

El cúmulo de actividades que bajo esta denominación se realizaban y los nuevos enfoques que se brindaban necesitaban de una nueva definición que los englobara, o bien de una redefinición del término y sus fundamentos conceptuales... la ruptura se produjo por que pasó a ocupar un primer plano el propio concepto de información (Cabrales Hernández y Linares Columbié, 2005).

Se observa que una de las principales implicancias que preocupaba a la comunidad era la de crear una disciplina que fuera capaz de solucionar los nuevos problemas informacionales, objetivo que contribuyó a posicionar a la información como elemento central.

Es en este entendido que Robert. S. Taylor, historiador y bibliotecólogo de formación, establece la primera definición de la Ciencia de la Información, y la considera como

La ciencia que investiga las propiedades y el comportamiento de la información, las fuerzas que gobiernan su flujo y los medios para procesarlas para su acceso y uso óptimo. El proceso incluye la generación, disseminación, recolección, organización, almacenamiento, recuperación, interpretación y uso de la información. El campo se deriva o se relaciona con la matemática, la lingüística, la psicología, la tecnología de la computación, la investigación de operaciones, las artes gráficas, la comunicación, la bibliotecología, la administración y algunos otros campos (Pérez Matos y Setián Quesada, 2008).

Como se puede observar, Taylor establece a la Ciencia de la Información como una disciplina derivada de un conjunto múltiple y heterogéneo de otros campos que la nutren teóricamente. Por otro lado, se intenta ubicar a la información como objeto de estudio. Si bien se parte de la premisa de que es un objeto compartido por diversas disciplinas, se entiende que parte de este objeto le es propio a la Ciencia de la Información. Se distingue que desde la primera definición aportada se intenta explicar y fundamentar el campo creado.

La definición aportada por Taylor es revisada y ampliada por Harold Borko, psicólogo y documentalista, quien había sido un participante de gran

relevancia en las Conferencias de Georgia. En 1968 publica en la revista *American Documentation* su famoso artículo *Information Science, whatisit?* En este artículo Borko busca sustentar algunos de los elementos centrales a la hora de delimitar e identificar a la Ciencia de la Información. Borko (1968, traducido) considera que:

Es la disciplina que investiga las propiedades y conducta de la información, las fuerzas que gobiernan la corriente de la información, y los medios de procesar la información para una óptima accesibilidad y uso de ella... Es una ciencia interdisciplinaria derivada y relacionada con campos tales como la matemática, la lógica, la lingüística, la sociología, la tecnología de computadora la investigación operativa, las artes gráficas, las comunicaciones, la bibliotecología, la administración y con otros campos similares. Como ciencia pura, inquiera dentro de la materia con vistas a su ampliación, y como ciencia aplicada, desarrolla servicios y productos.

En este intento de definición del campo, se observa un nítido esfuerzo por identificar el objeto de estudio de la Ciencia de la Información, determinar su rasgo interdisciplinario, y su carácter de ciencia pura y de ciencia aplicada. Se divisa claramente una necesidad de caracterizar al campo como ciencia y de fundamentar la delimitación de la disciplina (Carvalho Silva, 2016; Linares Columbié, 2016).

Es necesario remarcar la explícita intención de delimitar el objeto de estudio que le corresponde a la Ciencia de la Información como ciencia. Se coloca a la información como objeto a ser investigado por la disciplina, por lo que se vuelve central la tarea de demostrar, definir y delimitar las características de la información como objeto de estudio. Sobre este respecto Porto Bozzetti y Silva Saldanha (2017, traducido) consideran

En esta definición, podemos ver que Borko se esforzó por destacar las diversas características de esta ciencia. En primer lugar, el autor demostró el objeto fundamental de los estudios de la Ciencia de la Información, es decir, el propio concepto de información, sus propiedades y comportamiento. Luego, enumeró los principales campos de acción y aplicaciones de la Ciencia de la Información.

Borko intenta delimitar y definir el objeto de estudio de la Ciencia de la Información como un ejercicio central a la hora de fundamentar a la disciplina como ciencia, y ubica el concepto de información como elemento central para dilucidar y consolidarse como ciencia.

En definitiva, tomando como punto de partida las primeras definiciones de la disciplina, hasta aquí expuestas, se torna evidente la tarea central presente desde la génesis de la Ciencia de la Información, de delimitar y definir a la información como objeto de estudio de la disciplina.

Algunas definiciones posteriores de la Ciencia de la Información

Revisadas las dos primeras definiciones de la disciplina, las cuales intentaron asentar las bases conceptuales y fundamentos, cabe destacar algunas definiciones que aportaron a la construcción de la Ciencia de la Información, y que buscaron, de alguna forma, contribuir a la hora de delimitar el campo y su objeto de estudio.

En este sentido, uno de los autores que retoma parte de lo esbozado en los orígenes de la Ciencia de la Información es Douglas Foskett, quien comparte la naturaleza interdisciplinar del campo, y aporta que:

fertilización' de ideas que incluyen el viejo arte de la biblioteconomía, el nuevo arte de la computación, las artes de los nuevos medios de comunicación y aquellas ciencias como psicología y lingüística, que en sus formas modernas tienen que ver directamente con todos los problemas de la comunicación - la transferencia del pensamiento organizado (Foskett, 1973, traducido).

Foskett considera que el surgimiento de la Ciencia de la Información está directamente relacionado a la Bibliotecología como disciplina, y que se trata de un campo intrínsecamente interdisciplinar. El objeto de estudio de la Ciencia de la Información se encuentra relacionado con la transferencia de la información, y su estudio debe ser abarcado por diversas disciplinas. La interdisciplinariedad es lo que permite el surgimiento de un campo de estudio nuevo que debe abordar a la información en sus diversas dimensiones. Parte de lo esbozado por Foskett es compartido en las primeras definiciones de Taylor y Borko, sobre la base de que se asume a la información como objeto de estudio de la disciplina.

Desde otro punto de vista, una de las definiciones más renombradas dentro de la Ciencia de la Información es la aportada por Belkin, quien intenta enfocar el

trabajo de la disciplina desde una perspectiva cognitiva, y coloca al usuario de la información en el centro de los procesos informacionales. Contribuye que: “ciencia de la información es una disciplina orientada a los problemas que se relacionen con la transferencia efectiva de la información desde un generador de información hacia un usuario de información” (Belkin y Robertson, 1976, traducido).

Sumado a este planteo, Belkin considera que la información es todo aquello que es capaz de transformar las estructuras cognitivas. Al proseguir con su análisis, repasa en que la Ciencia de la Información posee problemas y cuestiones en su estructura teórica desde su formación. Para poder progresar en la solución de los problemas prácticos, la Ciencia de la Información debe resolver estos problemas, Belkin estima necesario aportar un concepto adecuado de información (Belkin, 1978). Por lo que una mayor delimitación y distinción del concepto de información como objeto de estudio permitirá unificar el campo de la Ciencia de la Información.

Una postura que ha tenido relevancia dentro de la Ciencia de la Información es la defendida por Michael Buckland, que ha intentado defender que el concepto de información utilizado dentro de la disciplina refiere a la información como cosa y objeto físico. La información pasa a ser un objeto tangible y que es analizado y tratado por los Sistemas de Información. Para llegar a esta conclusión, distingue tres significados de información, los cuales son: la información como proceso; la información como conocimiento, y la información como cosa. Concluye que el objeto que le interesa estudiar a la Ciencia de la Información es la información como cosa, ya que es la que se encuentra presente en los Sistemas de Información. Subraya que:

La información como cosa es de especial interés en el estudio de los sistemas de información. Es con la información en este sentido que los sistemas de información tratan directamente. Las bibliotecas se ocupan de los libros; los sistemas de información basados en ordenador manejan datos en forma de bits y bytes físicos; los museos tratan directamente con los objetos... (Buckland, 1991, traducido).

Lo expuesto por Buckland refleja notoriamente lo señalado hasta el momento. Indica que una clarificación del concepto información como objeto de estudio de la Ciencia de la Información contribuye a la hora de dar forma y marcar los límites de la disciplina.

El objeto de estudio de la Ciencia de la Información. Algunas reflexiones epistemológicas

Lo expuesto hasta el momento permite examinar un debate existente dentro de la Ciencia de la Información, que posibilita encontrar puntos de convergencia y divergencia.

Por un lado, se observa que en las posturas de los autores analizados existe un consenso sobre la idea de que la información representa el objeto de estudio de la Ciencia de la Información.

No obstante este consenso, cuando se profundiza en el tratamiento de los autores, se evidencian algunas diferencias respecto a la naturaleza de la información como objeto de estudio. Si bien en un principio, se reconoce a la información como objeto central de la disciplina, cada perspectiva acarrea distintas consecuencias teóricas y prácticas para el campo. En cada caso, al referirnos a información nos referimos a elementos distintos con premisas distintas.

Si bien, en una primera instancia la discusión coloca a la información como objeto de estudio común a la Ciencia de la Información, a la hora de definir y delimitar el objeto, se encuentran diferencias que traerían derivaciones distintas a la disciplina.

Al respecto, Wellisch en 1972 realiza un estudio sobre la evolución del nombre Ciencia de la Información, y analiza 39 definiciones con la finalidad de encontrar conceptos comunes sobre el objeto de investigación de la disciplina. Llega a la conclusión de que no existe un consenso a la hora de establecer lo que es o se debe hacer, ya que la Ciencia de la Información no ha alcanzado el status de ciencia por carecer de un tema central de investigación (Wellisch, 1972).

Más recientemente, Zins luego de analizar 50 diversas definiciones relevantes sobre la Ciencia de la Información y su objeto de estudio, observa que es necesario buscar una conceptualización adecuada de los problemas teóricos para inscribir a la disciplina dentro de las ciencias. Cuanto más sistematizada y completa sea la definición que aportamos de la Ciencia de la Información y su objeto, más se avanzará como ciencia (Zins, 2007).

Ambas investigaciones representan en gran medida lo que aquí se quiere señalar, ya que se intenta dar con una definición o delimitación del objeto de estudio de la Ciencia de la Información.

Específicamente, se observa que desde la génesis de la disciplina se ha intentado dar una definición y delimitación del objeto de estudio de la Ciencia de

la Información a la hora de posicionarla como una ciencia. Esto trae consigo el presupuesto de que el objeto de estudio de una disciplina es lo que la define. Por lo cual, si existe y se encuentra delimitado el objeto de estudio de la Ciencia de la Información, es porque una fracción de la realidad le es propia a ella y es la que le atribuye un carácter de ciencia.

En este sentido, existe una constante búsqueda para establecer claramente el objeto de estudio, bajo la premisa de que si se logra delimitar, se logrará avanzar y dotarla de mayor cientificidad. En consecuencia, cuando se llegue a una mayor delimitación del objeto de estudio, se estará en condiciones de conocerlo y abordarlo de mejor manera.

Sobre este diagnóstico, es necesario cuestionar qué tanto contribuye esta estrategia a la hora de esclarecer las pretensiones de cientificidad de la Ciencia de la Información. Dentro de la disciplina se acepta, en gran medida, la estrategia de delimitar y definir el objeto de estudio para fundamentar a la disciplina como ciencia, muchas veces de forma implícita, sin cuestionar qué derivaciones y problemáticas epistemológicas acarrea este tipo de ejercicios. Desde la literatura analizada, no se visualiza de qué forma esta estrategia aporta mayor consistencia y cientificidad al campo. Por lo que, es necesario reflexionar que tanta relevancia epistémica posee la delimitación del objeto de estudio de la Ciencia de la Información a la hora de consolidarla como ciencia.

Referencias bibliográficas

- Ávila Araújo, C. A. (2014). O que é Ciência da Informação? *Informação & Informação*, 19 (1). doi: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2014v19n1p01>
- Belkin, N. J. (1978). Information concepts for information science. *Journal of Documentation*, 34(1), 55–85.
- Belkin, N. J. y Robertson, S. E. (1976). Information science and the phenomenon of information. *Journal of the American Society for Information Science. American Society for Information Science*, 27(4), 197–204.
- Borko, H. (1968). Information science: what is it?. *American Documentation*, 19(1), 3–5.
- Buckland, M. (1991). Information as thing. *Am. Soc. Inf. Sci.*, 42(5), 351–360.
- Buckland, M. (2012). What kind of science can Information Science be?. *Journal of Information Science and Technology*, 63(1).

- Cabrales Hernández, G. y Linares Columbié, R. (2005). Origen y formación de la Ciencia de la Información (1895-1962). *Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencia de La Información*, 6(22), 84–98.
- Carvalho Silva, J. L. (2016). Trajetórias e contribuições de Harold Borko para a Ciência da Informação no âmbito do artigo “InformationScience: Whatisit?” *Revista Conhecimento Em Ação*, 1(1). Recuperado de <https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/3393/2783>
- Cornelius, I. (2014). Epistemological Challenges for Information Science: Constructing Information. *Theories of Information, Communication and Knowledge*, 34, 181–203.
- Cote Hernández, M. A. (2016). Los límites de la fundamentación en bibliotecología. *Zeta, Revista de Bibliotecología y Estudios de la Información*, 3, 51-59. Recuperado de https://zetarevistabibliotecologia.files.wordpress.com/2016/12/9_articulo_4_z3.pdf
- Foskett, D. J. (1973). Information Science as an Emergent Discipline: Educational implications. *Journal of Librarianship*, 5(3), 161–174.
- Furner, J. (2015). Information Science Is Neither. *Library Trends*, 63(3), 362–377. doi: <https://doi.org/10.1353/lib.2015.0009>
- González de Gómez, M. N. (2012). As ciencias sociais e as questoes da informcao. *Morpheus - Revista Eletrônica em Ciências Humanas*, 09(14). Recuperado de <http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4832/4322>
- Linares Columbié, R. (2016). Harold Borko y la Ciencia de la Información. *Revista Cubana de Información en Ciencias de La Salud*, 27(3), 410–419. Recuperado de <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/931/592>
- Losee, R. M. (2017). Information theory for information science: Antecedents, philosophy, and applications. *Education for Information*, 33(1), 23–35. doi: **10.3233/EFI-170987**
- Ma, L. (2012). Meanings of information: The assumptions and research consequences of three foundational LIS theories. *American Society for Information Science*, 63(4), 716–723. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.21711>
- Morales López, V. (1998). Acercamientos al concepto de metodología bibliotecológica. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía*,

- bibliotecología e información*, 12(25). doi: <http://dx.doi.org/10.22201/ibi.0187358xp.1998.25.3890>
- Morales López, V. (2005). *Metodología en la bibliotecología*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Morales López, V. (2015). El concepto de metodología en la bibliotecología y la ciencia de la información. *Códices: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 11(1), 81-121. Recuperado de <http://132.248.9.34/hevila/CodiceBogota/2015/vol11/no1/5.pdf>
- Moreiro González, J. A. (1998). *Introducción al estudio de la información y la documentación*. Medellín: Universidad de Antioquía
- Pérez Matos, N. E. y Setián Quesada, E. (2008). Bibliotecología y Ciencia de la Información: enfoque interdisciplinario. *ACIMED*, 18(5). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001100002
- Porto Bozzetti, R. y Silva Saldanha, G. (2017). Jesse Shera, the wars and the pietá: social epistemology as criticism of information ontology. *Brazilian Journal of Information Science*, 11(2), 79–87. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6038247>
- Rendón Rojas, M. A. (2012). Epistemologia da Ciência da Informação: objeto de estudo e principais categorias. *InCID Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 3(1), 3–14. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v3i1p3-14>
- Rendón Rojas, M. Á. (2013a). Conceptualización y fundamentación del Sistema de Información Documental (SID). *Códices: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 9(1), 11-20.
- Rendón Rojas, M. Á. (2013b). Reflexiones finales. En Rendón Rojas, M. Á. (Ed), *El objeto de estudio de la bibliotecología/ documentación/ciencia de la información: propuestas, discusión, análisis y elementos comunes*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
- Rendón Rojas, M. A. (2017). El concepto de información desde una óptica de la filosofía de la Bibliotecología y los Estudios de la Información. En Hernández Salazar, P. (Comp.) *Significados e interpretaciones de la información desde el usuario*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

- Shera, J. H. y Cleveland, D. B. (1977). History and Foundations of Information Science. *Annual Review of Information Science and Technology*, 12, 249–276.
- Smiraglia, R. P. (2014). What is (are) Information Studies?. Smiraglia R. P. (Ed.), *Cultural Synergy in Information Institutions* (pp. 17–22). New York: Springer.
- Wellisch, H. (1972). From Information Science to Informatics: a terminological investigation. *Journal of Librarianship*, 4(3), 157–187.
- Zins, C. (2007). Conceptions of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(3).

MESA II

Reflexiones en torno al Acceso Abierto

Coordinadoras: *Marcela Fushimi y Mónica Pené*

Políticas de Acceso Abierto en Córdoba, proceso de institucionalización: La producción del texto de la política

Marcela Pacheco¹

Introducción

Este trabajo constituye un avance del proyecto Sentidos y estrategias de la inclusión de tecnologías digitales en la universidad: dispositivos digitales y políticas institucionales, en su segunda etapa, asentado en el CIFYH, subsidiado por SECYT UNC. Hemos seleccionado a la política de publicación en acceso abierto como uno de los casos donde software y política institucional tienen una articulación específica.

La propuesta de Ball y Bowe, denominada el enfoque de los ciclos de la política, estudia a las políticas en un “ciclo continuo que se compone de tres ámbitos principales: el contexto de la influencia, el contexto de la producción de texto y el contexto de la práctica. Estos contextos están relacionados entre sí, tienen una dimensión temporal y no son pasos secuenciales o lineales. Cada uno de estos contextos presenta escenarios y lugares de los grupos de interés, cada uno de los cuales con negociaciones y prácticas de poder (Bowe, 1992).

En esta línea de trabajo empezamos reconstruyendo el contexto de la influencia; es decir, agentes, agencias e ideas y algunas relaciones que configuraron un horizonte de aceptabilidad de la propuesta política del acceso abierto. En particular hemos dado una primera sistematización a los debates

¹ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades. Centro de Investigaciones de la FFyH “María Saleme de Burnichon”. Argentina. marcela@ffyh.unc.edu.ar

en torno a tres ámbitos en que empezaron a tematizarse asuntos vinculados a lo que luego se denominaría “acceso abierto”, esto es, el modo de circulación de la producción académica definido internacionalmente en la declaración de Budapest del 2002 como: “disponibilidad gratuita en la Internet pública, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar todos los textos de estos artículos, recorrerlos para indexación exhaustiva, usarlos como datos para software, o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin barreras financieras, legales o técnicas, distintas del fundamental acceso a la propia Internet”. El acceso abierto como política supone aceptar y promover principios de circulación de la producción científica que incluye, entre otras cuestiones, a) la adopción de un nuevo formato legal como alternativa al copyright: las licencias libres; b) el uso del nuevo modo de circulación de la ciencia, el formato digital vía internet; c) una discusión sobre la idea de autor y propiedad intelectual; d) un modelo de financiamiento que permite la gratuidad en el acceso; e) una idea de construcción colaborativa de la cultura y la ciencia; f) una oportunidad nueva para el cumplimiento de los derechos de acceso a la información, a la educación, la ciencia, la cultura y la tecnología.

Algunos de estos principios tienen larga data en las tradiciones más democráticas de la universidad pública; sin embargo, han debido ser redefinidos con el uso de las tecnologías digitales e internet, mientras que otros son propios del cambio tecnológico.

Entendemos que estas ideas se fueron incorporando y desarrollando en la ciudad de Córdoba en contextos vinculados a la Universidad. En nuestro trabajo encontramos cuatro espacios donde se debatieron estos aspectos, instalando un nuevo modo de entender las posibilidades que generaba la reunión de “las viejas tradiciones con las nuevas tecnologías” (tal como enunciaba en 2002 la Declaración de Budapest).

Estos espacios son: 1) el colectivo de software libre, que desde fines de los 90 se constituye en torno a la universidad; 2) los aportes de un particular espacio generado en torno a las preocupaciones del arte digital, que por la misma fecha y apoyado por organismos internacionales tematiza en primer término el cruce arte-tecnología, y arte-software libre en un segundo momento; 3) el ámbito de la bibliotecología y/o la edición científica; y 4) algunos servicios privados de búsqueda de información científica.

En el ámbito universitario reconstruimos el proceso de lo que Ball define como “contexto de redacción del texto” y lo inscribimos en un proceso que reconoce ciertos estímulos externos a la universidad que propician experiencias que se capitalizan luego en la creación de la OCA. En ese proceso se tensan discursos propios del acceso abierto con los de la propiedad intelectual, habida cuenta que también se crea una Oficina de Propiedad Intelectual un tiempo antes. Destacamos como momentos y experiencias las siguientes: : 1) Instalación del portal OCW en la UNC, incentivado por el Banco Santander y su política hacia las universidades a través de Universia.net; 2) Creación de Ansenusa, el RDU y el Portal de Revistas Científicas, financiados por la Agencia Española de Cooperación y Desarrollo (AECID), a través de acuerdos con las Universidades de Santiago de Compostela y Autónoma de Madrid; y 3) Creación de la OCA tras la sanción de la Ley 26899 y los programas de asistencia del MinCyT.

Metodología

Esta ponencia da cuenta de un trabajo de carácter exploratorio sobre políticas institucionales e inclusión de tecnologías en la universidad. Seleccionamos para ello la política de acceso abierto en la UNC. En el inicio de nuestro trabajo recurrimos a la búsqueda y organización de documentación sobre la creación de los repositorios institucionales, elaboramos una cronología, e identificamos agentes y agencias y los principales tópicos que se incluyeron en la fundamentación. Esto permitió entrevistar a actores claves que orientaron el reconocimiento de los debates que se dieron a lo largo de este proceso. El análisis de sus trayectorias profesionales permitió comprender el origen del interés por la temática y de su posterior participación en procesos de institucionalización de las políticas de acceso abierto, así como la diseminación de las ideas que lo hicieron posible.

Proceso de Institucionalización: La producción de texto de la política

Luego de 2008, año bisagra en cuanto a la incorporación del tema acceso abierto a la agenda de la UNC, encontramos antecedentes significativos que se constituyen en experiencias relevantes en lo referido al presente del acceso abierto en esta universidad.

Mientras se concretaba en 2008 el primer repositorio OCW por iniciativa de la gestión rectoral, desde otras instancias de la UNC ya se estaban proyectando otros. Así se evidencia en las presentaciones hechas a AECID, que darán origen en el 2011 al Repositorio Digital Universitario (RDU) y el Repositorio de Materiales Educativos para la Formación y Desempeño docentes “Ansenuza”. Un artículo en el diario local de ese mismo año abre la discusión sobre la ciencia como recurso público.

Este momento que denominamos proceso de institucionalización del acceso abierto en la UNC, corresponde a lo que S. Ball denomina contexto de la producción del texto de la política y supone la producción de textos “orientados al lenguaje del interés público general” (tal como señala Jefferson Mainardes explicando a Ball), un conjunto de textos no necesariamente coherentes ni completos.

Para reconstruir este contexto trabajamos con la documentación que produjo la universidad al respecto. A partir de su análisis proponemos tres momentos, como hipótesis, determinados por los factores externos que incentivaron la producción de distintos “textos”. El primero se produce en torno a la instalación del primer repositorio de acceso abierto de la UNC, el portal OCW, cuyo factor de incentivo externo lo constituye el Banco Santander a través de la red Universia, financiando este proyecto. El segundo momento es el de la creación de tres portales de acceso abierto: el RDU, el portal de revistas de la UNC y el repositorio de materiales para la enseñanza Ansenuza, cuya materialización fue financiada por la AECID en convenio con dos universidades españolas. Un tercer momento es el de la sanción de la Ley 26899 y la consiguiente política de financiamiento desde MinCyT, que impulsa la materialización del proyecto de creación de una oficina específica dedicada al acceso abierto.

Tal como plantea Ball la idea de un contexto de producción del texto es analítica e inescindible de los contextos de influencia y de la práctica. De igual modo, los tres momentos que proponemos para la comprensión del proceso no son etapas cerradas y sucesivas sino superpuestas y relacionadas.

Primer momento: Instalación del portal OCW en la UNC

Desde 2001 en adelante el banco español Santander, a través de la red Universia.net, cuyo mecenazgo ejerce desde su creación en 2000, primero, y del área de responsabilidad social empresarial luego, ha desarrollado una

política activa de vinculación con y entre las universidades iberoamericanas en general y con la UNC en particular. Los primeros acuerdos entre Universia y la UNC estuvieron orientados a facilitar la inclusión de internet en la universidad a partir del uso del portal Universia.net. Esa línea de interés compartido fue creciendo a lo largo del tiempo con diversas acciones. En 2004 se firma el primer convenio de colaboración; en junio de 2008, otro, por el que se preveía la creación de un espacio dedicado a la publicación en formato abierto de materiales educativos. Se trata de OCW, un proyecto editorial electrónico a gran escala basado en Internet y fundado conjuntamente por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) en colaboración con la Fundación William and Flora Hewlett y la Fundación Andrew W. Mellon. Su objetivo inicial es proporcionar un acceso libre, sencillo y coherente a los materiales docentes, y está dirigido a educadores del sector no lucrativo, estudiantes y autodidactas de todo el mundo” (según explica el portal de la UNC). “Fundación Universia se ha comprometido con este proyecto estableciendo un acuerdo de colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid para impulsar conjuntamente su desarrollo” (tomado del portal Universia). Este portal OCW-UNC se abre en noviembre de 2008 con 13 cursos en el marco del Programa de Educación a Distancia (PROED) de la Secretaría de Asuntos Académicos. En marzo de 2010, por Resolución Rectoral 331 y por consejo del consorcio Universia y ante el crecimiento cuantitativo de las publicaciones, la UNC crea el área de coordinación del programa OCW en el marco de la SAA.

La publicación en abierto requirió a la UNC, en particular a la SAA de la cual dependía el PROED y por lo tanto OCW, procedimientos y definiciones particulares. Para ello se trabajó en la producción de un documento, aprobado por Resolución 116 de dicha secretaría en septiembre de 2010.

Este es sin lugar a dudas el texto más desarrollado al respecto de todos los aprobados por la UNC. Contiene definiciones importantes: establece que todo conocimiento generado o procesado por la SAA tendrá carácter de bien público; dispone que toda producción que se publique desde la SAA será de AA; propone opciones de licencias libres CC para publicaciones institucionales y crea una Oficina de Acceso Abierto en el seno de la Secretaría.

Vale destacar que en paralelo a este proceso la UNC iba también construyendo las bases de otra forma de entender el conocimiento, en particular

la Propiedad Intelectual, orientada por principios diferentes a los que describimos como propios del acceso abierto; en particular, se centraba en el patentamiento, el registro de marcas y modelos, etc.

A través de un programa financiado por un crédito del Banco Mundial aprobado en 2009, se impulsó la adopción en las universidades de las “mejores prácticas internacionales para la administración y comercialización de la propiedad intelectual”, y la creación de carreras de posgrado destinadas a la formación de “gerentes tecnológicos” y “vinculadores tecnológicos” que sirvieran de nexo entre la industria, los centros de investigación y el sector financiero (Etchichury, 2014).

En ese contexto, la UNC creó una Oficina de Propiedad Intelectual en 2009, mediante la Resolución Rectoral 865, con el argumento de proteger la propiedad intelectual, bajo la órbita de la OIT (Oficina de Innovación Tecnológica), dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica.

Desde esa oficina parte el proyecto de régimen de propiedad intelectual que aprueba el HCS por Resolución 1330 del 16 de noviembre de 2010, unos meses después de la citada resolución de la Secretaría académica sobre AA. Esta nueva resolución cuenta entre sus considerandos que ya hay un agente matriculado con potestad para representar a la UNC (aprobado por Res. HCS 11/2010), para “procurar la obtención de patentes, modelos de utilidad, modelos y diseños industriales, marcas de productos o servicios, nombres y/o enseñas comerciales, nombres de dominio, derechos de autor, derechos de obtentor y cualquier otro tipo de registro de propiedad industrial o intelectual en la República Argentina y/o países extranjeros”.

La anterior resolución 116 de la SAA sobre el uso de licencias libres y la creación de la oficina de acceso abierto quedan en un limbo legal al ser enviada al Departamento de Asuntos Jurídicos, quien recomienda adaptarse al régimen de propiedad intelectual sancionado por la Resolución 1330 del HCS. Aunque ello nunca se realiza, la coordinación de OCW sigue trabajando y realizando convocatorias anuales a publicar cursos en su portal.

Sin embargo, el régimen de propiedad intelectual de 2010 tiene otros problemas, ya que otorgaba la propiedad de la producción de conocimiento y el control de la misma a la UNC. Ello colisionaba tanto con la producción de software libre que requiere de partida la “entrega” de la producción a la humanidad, como con el modo de publicación de los “papers” que exige que

los autores “cedan” todos sus derechos a las editoriales comerciales. Eso hizo que el régimen de propiedad intelectual de la UNC fuera modificado en 2011, excluyendo al software y a los “papers”. Ello habilitó la continuidad de licencias libres en el software y la cesión de derechos a las editoriales.

Segundo momento: La creación de Ansenuza, el RDU y el Portal de Revistas Científicas, financiados por la AECID, a través de acuerdos con las Universidades de Santiago de Compostela y Autónoma de Madrid

Desde 2007 equipos de trabajo de la UNC se presentaron a convocatorias de financiamiento de la AECID, que ofrecía importantes oportunidades a proyectos en convenio con universidades españolas. Dos de ellos, uno radicado en la Facultad de Filosofía y Humanidades y otro en la Biblioteca Mayor, sin haber tenido contacto previo convergieron en el abordaje de la problemática de la publicación digital de los acervos universitarios en acceso abierto.

[El proyecto de la FFyH](#) en convenio con la Universidad de Santiago de Compostela (D/024381/0), promovió la creación de una Red Universitaria llamada Unisic, en la que investigación e intervención en temas de tecnología educativa fueron acompañadas con capacitación a equipos y fuerte inversión en equipamiento informático. De este proyecto nace “Ansenuza - Repositorio de materiales educativos para la formación y el desempeño docente”, en el cual se invita a participar al Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, del que dependen todos los institutos de formación docente, tomando así dos características particulares: el carácter extensionista y la primera experiencia de repositorio interinstitucional. En esta misma facultad se hizo una instalación en el año 2009 del sistema OJS y se concretaron las primeras publicaciones que luego fueron migradas al portal de la UNC. Otra iniciativa relevante de este mismo período se realizó a través de una presentación del Museo de Antropología de digitalización del patrimonio arqueológico. cuyo resultado fuera años mas tarde el Repositorio digital de la arqueología de Córdoba “Suquia”.

El proyecto de la Biblioteca Mayor de la UNC en convenio con la Universidad Complutense de Madrid, se denominó “Desarrollo e implementación de la Colección Digital de la UNC”. En su marco se desarrollaron -entre otros- los proyectos del Portal de Revistas Científicas de la UNC y un

repositorio institucional el RDU (Proyecto: A1/038056/11). El equipo que llevó adelante este último estuvo constituido en su base por la coordinación del programa de bibliotecas de la UNC y el equipo técnico de la Biblioteca Manuel Belgrano de la Facultad de Ciencias Económicas.

Mientras estos proyectos se desarrollaban según los objetivos y plazos fijados en los convenios, en abril de 2010 la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica en acuerdo con el CIN convocó a las universidades públicas del país a producir investigación prioritaria sobre Repositorios institucionales, con el objetivo de “Impulsar el desarrollo de repositorios digitales para el aprendizaje”. Lo hizo a través de los llamados Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientada (PICTO) -Programa de Modernización Tecnológica (PMT III - Contrato BID 1728/OC-AR)-, cuya principal característica fue que requirieron la constitución de redes regionales donde debieron trabajar en conjunto un número importante de universidades de distintas provincias. En el caso de la UNC, participó del proyecto junto con las universidades nacionales de Cuyo, Villa María, La Rioja, Río Cuarto, San Juan y Chilecito.

En este marco se constituyó un equipo de trabajo que reunió a integrantes de los proyectos de repositorios en curso y a la Prosecretaría de Informática de la UNC.

Ese mismo año se presentó al HCS la propuesta de creación de un Programa Integral de Tecnologías de la Información y Comunicación (PITIC), aprobado el 14 de diciembre de 2010 (Res.1445 /2010). Tenía cuatro objetivos para cuyo cumplimiento se organizan comisiones específicas: 1) garantizar acceso; 2) infraestructura tecnológica; 3) promover y fomentar el uso de TIC en educación; 4) analizar y desarrollar estrategias tendientes a fortalecer y promover el acceso libre y sin restricciones al conocimiento; y 5) fomentar el uso de software libre.

En el marco del trabajo en el objetivo 4, se conformó un equipo de trabajo interfacultades, que coincidía y a su vez ampliaba el conformado en torno al PICTO. Esta comisión trabajó durante todo 2011 y culminó su trabajo con la elaboración de un documento que proponía la creación de una Oficina de Conocimiento Abierto.

El desarrollo de los proyectos de repositorios financiados por AECID fueron presentados el 29 de noviembre de 2011. En ese acto se firmó el

convenio específico entre la UNC (Facultad de Filosofía y Humanidades) y el Ministerio de Educación de la Provincia (Dirección General de Educación Superior) para [Ansenuza](#) y se presentó el RDU y el Portal de Revistas Científicas de la UNC:

Durante 2012 se trabaja intensamente en el desarrollo de los repositorios coincidiendo con el último año de financiamiento por parte de AECID y el año de ejecución del PICTO centro oeste y los encuentros de discusión y elaboración del ya citado documento de la comisión del PITIC.

Vale recordar que –paralelamente- desde 2009 a nivel nacional en el marco del MICyT se había convocado a la reunión de un grupo de expertos para que elaboraran políticas de acceso abierto para el sector científico argentino. Allí se gestó lo que en noviembre de 2013 se sancionaría como Ley 26.899 de creación de repositorios institucionales de acceso abierto. Este proceso dejaría un nuevo escenario para la construcción de la política de acceso abierto de la UNC, al que podríamos describir como de mayor legitimación y menor financiación. De ese espacio solo participaron las universidades que ya tenían repositorios funcionando (universidades nacionales de Buenos Aires, La Plata y Cuyo), además de CONICET, CLACSO y CNEA.

Tercer momento: La creación de la OCA en el marco de la sanción de la Ley 26.899 y la política del MinCyT

El final de 2012 coincide con el cierre de dos períodos rectorales muy significativos, de gran crecimiento e innovación en la UNC. Tras el receso del verano se realizan nuevas elecciones rectorales y en abril de 2013 asume el nuevo rector. A pesar de que hay continuidad en el grupo político ganador, cambian los responsables de la gestión y esto implicó cierto tiempo de transiciones administrativas. Es muy importante la sanción de la Ley 26899 en noviembre de este mismo año. Mientras el proceso legislativo se iba desarrollando, el comité de expertos trabajaba en torno al Sistema Nacional de Repositorios Institucionales creado en 2011 por resolución ministerial 469 del 17 de mayo de ese año. Su comité de expertos resolvería la recomendación de adhesión al sistema de los repositorios nuevos, requerimiento para acceder a financiamiento para el desarrollo, creación o mejora de repositorios universitarios. Entendemos que este “estímulo” externo a la universidad ayudó a consolidar y definir una nueva etapa, la de la creación de la OCA.

Nos interesa destacar que en el marco de la Secretaría de Asuntos Académicos se reformuló entonces el área dedicada a la educación a distancia (PROED) y se diseñó un nuevo proyecto de un Área de Tecnología, Educación y Comunicación (ArTEC), que incluía el programa de educación a distancia, pero que ampliaba sus funciones y asumiría como política propia el acceso abierto en toda la producción de materiales. En este contexto se fueron creando las condiciones para que el 4 de septiembre de 2014, meses después de la sanción de la ley 26.899, finalmente se materializara -a través de la resolución 1714- la creación de la Oficina de Conocimiento Abierto. La presentación pública de ambas áreas constituyó un paso importante para el crecimiento de las políticas de acceso abierto en la UNC.

En esta misma gestión se realizó un acuerdo entre la FFyH y la SAA para trabajar en conjunto el desarrollo de Ansenuya y expandir la promoción de publicación en acceso abierto de los materiales didácticos. Para ello se propuso la creación de un comité ejecutivo compartido entre la FFyH y la SAA, representada por un miembro de ArTEC y uno de OCA.

Durante 2015 la UNC trabajó en el rediseño de los portales, en la definición de un consejo que acompañara las actividades de difusión como así también en la consolidación de los nodos por facultad. Se hicieron los ajustes técnicos para la incorporación definitiva del RDU al sistema nacional de repositorios.

En 2016 se abrió un nuevo proceso aún en curso.

Para concluir

Creemos que la reconstrucción de los procesos políticos permite entender en profundidad la complejidad que implica la puesta en marcha de procesos políticos institucionales y que no solo se trata de buenas ideas sino de la convergencia de múltiples factores que permiten ir resignificando las políticas, materializando acciones y construyendo líneas de trabajo a veces discontinuas. Es importante desde nuestro punto de vista que las políticas de acceso abierto no se desanclen de los valores democráticos que le dan origen, particularmente en los aspectos que ya habíamos identificado como sustantivos:

a) La adopción de un nuevo formato legal como alternativa al copyright, las licencias libres;

b) Un nuevo modo de circulación de la ciencia, en formato digital vía internet, al alcance de todos.

c) Una discusión sobre la idea de autor y propiedad intelectual: la idea del autor ya había sido un tema de gran debate en el campo del arte y la literatura. En particular, las nociones que giraban en torno a “la muerte del autor” o separación obra/autor constituyen una base teórica que se anticipa en el ámbito del arte digital analizado.

d) Un modelo de financiamiento que hace eje en la gratuidad del acceso:

e) Una idea de construcción colaborativa de la cultura y la ciencia: esa noción tiene gran importancia en el modo de trabajo del software libre, porque es un principio de su práctica; también lo es en algunos de las modalidades del arte.

f) Una oportunidad nueva para el cumplimiento de los derechos de acceso a la información, educación, ciencia, cultura y tecnología. Para algunos de los pioneros del acceso abierto, de profundo compromiso político ideológico, estas políticas constituyen la recuperación de la tradición de luchas por la educación pública y la democratización del conocimiento.

Referencias bibliográficas

- Armando J., y Pacheco, M. (2011). Políticas de acceso abierto en la universidad pública. El caso del repositorio de materiales educativos para la formación docente (FfyH-DGES) en la Universidad Nacional de Córdoba. Trabajo presentado en *XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Universidad Santa Catarina, Brasil*. Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/32859>
- Babini, D., González, J., López, F., y Médici, F. (2010). Construcción social de repositorios institucionales: el caso de un repositorio de América Latina y el Caribe. *Información, Cultura y Sociedad*, 23, 63-90. Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/15875/1/n23a04.pdf>
- Ball, S. (2002). Textos, discursos y trayectorias de la política: la Teoría Estratégica. *Revista Páginas (Escuela de Ciencias de la Educación)*, (2 y 3), 19-33.
- Bernstein, B. (1998). *Pedagogía, control simbólico e identidad*. Madrid: Morata y Fundación Paidea.
- Bonal, X. (1998). *Sociología de la Educación: Una aproximación crítica a las corrientes contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Bourdieu, P. (2007). *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: Eudeba.

- Bourdieu, P. (2008). *Homo Académicus*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- Bowe, R., Ball, S., y Gold, A. (1992). *Reforming education and changing schools: case studies in policy sociology*. Londres: Routledge.
- Burke, P. (2012). *Historia social del conocimiento Vol. II. De la enciclopedia a la Wikipedia*. Barcelona: Paidós.
- Busaniche, M. B. (2013). *Tensiones existentes entre la Ley 11.723 y el marco constitucional de los Derechos Culturales en Argentina*. (Tesis de Maestría). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Etchichury, H. (2014). Banco Mundial, innovación tecnológica y universidad pública argentina. Una revisión a la luz de los derechos humanos. *Paakat – Revista de tecnología y sociedad*, 4(6).
- Fushimi, M. (2012)a. *Décima Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria*. Recuperado de: <http://www2.biblio.unlp.edu.ar/jubiuna/noticias-y-eventos/jbdu-2012>
- Fushimi, Marcela. (2012)b. El acceso abierto al conocimiento científico en Argentina: Del movimiento internacional a la política pública. *Red-historia 2*. Recuperado de: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art-revistas/pr.5661/pr.5661.pdf>
- Guédon, J. C. (2007). Open Access and the divide between ‘mainstream’ and ‘peripheral’ science. En Como gerir e qualificar revistas científicas (1-25). Recuperado de eprints.rclis.org/10778/1/Brazil-final.pdf
- Heinz, F., y Busaniche, M. B. (coordinadores). (2009). *Libres de monopolios sobre la vida y el conocimiento. Hacia una convergencia de movimientos*. Córdoba: Vía Libre.
- Mainardes, J. (2006). Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação e Sociedade*, 27(94), 47-69.
- Miguel, S., Bongiovani, P., Gómez, N., y Bueno de la Fuente, G. (2013). Situación y perspectivas del Acceso Abierto en Argentina. *Palabra Clave (La Plata)*, 2(2), 1-10. Recuperado de: <http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCv2n2a01>
- Pacheco, M. et al. (2015). Políticas de acceso abierto en Córdoba: explorando los debates previos. *III Jornadas de TIC e Innovación en el Aula (La Plata)*, Dirección de Educación a Distancia, Innovación en el aula y

- TIC, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/48647>
- Pagola, L. (2007). Séptimas *Jornadas Regionales de Software Libre*. Recuperado de <http://jornadas.grulic.org.ar/>
- Pagola, L. (2008). *Jornadas de Arte y Medios Digitales 1999/2006*, Córdoba.
- Suber, P. (2006). Una introducción al acceso abierto. En Babini, D., y Fraga, J. (comp.), *Ediciones electrónicas, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y el Caribe*. Buenos Aires: CLACSO.
- Zanotti, A. (2013). El software libre y el campo de producción cordobés: agentes, comunidades, disputas. (Tesis doctoral). Recuperada de Repositorio de Universidad Nacional de Córdoba <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/1408>

MESA III

Métricas de información científico-tecnológica

Coordinadora: *Claudia M. González*

Los investigadores sociales de Uruguay: Perfil y comportamiento de producción

Natalia Aguirre-Ligüera¹ y Juan José Goyeneche²

Introducción

Las CCSS han sido menos estudiadas que las otras ciencias, más aún si se desarrollan en países periféricos o no centrales. Seguramente los sesgos de las bases de datos multidisciplinares internacionales en favor de las ciencias duras y del idioma inglés, han conspirado en favor de este abordaje más reducido. Cabe señalar que Uruguay no cuenta con fuentes secundarias nacionales que recojan toda la producción científica de sus autores, con la excepción de esfuerzos como el de algunas bibliotecas universitarias de la Udelar, que publican anualmente informes donde relevan la producción científica de sus docentes investigadores. En este contexto la utilización del currículum vitae (CV) de los investigadores se vuelve una alternativa nada despreciable para el estudio de las CCSS.

La producción científica de las CCSS en general, y la que se desarrolla en Uruguay en particular, se vuelve esquiva para las fuentes de datos comúnmente usadas en los estudios bibliométricos. Son varios los autores que sostienen que la aplicación de los indicadores bibliométricos estándar a las CCSS,

¹ Universidad de la República. Facultad de Información y Comunicación. Instituto de Información. Uruguay. natalia.aguirre@fic.edu.uy

² Universidad de la República. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Instituto de Estadística. Uruguay.

debe realizarse con cautela a fin de obtener resultados válidos (Gantman, 2011; Glänzel y Schoepflin, 1999; Molteni y Zulueta, 2002; Sanz-Casado y Conforti, 2005; Torres-Salinas, Delgado López-Cózar, y Jiménez-Contreras, 2009, entre otros)\u00cdndice de Impacto de las Revistas Espa\u00f1olas de Ciencias Jur\u00eddicas (IN-REJS, porque la cobertura que hacen las fuentes de datos multidisciplinares es muy parcial. Aunque en los últimos años se ha constatado una mayor apertura al ingreso de revistas de países no centrales a estas fuentes (Chinchilla-Rodríguez, Arencibia-Jorge, Moya-Anegón, y Corera Álvarez, 2015; Miguel, González, y Chinchilla-Rodríguez, 2015).

Parecería que recurrir a varios tipos de documentos para comunicar sus investigaciones es un elemento fundamental para caracterizar el comportamiento de publicación de las CCSS (Andersen, 2000; Hicks, 1999; Katz, 1999; Line y Roberts, 1976; Moed, Luwel, y Nederhof, 2002; Nederhof, Zwaan, De Bruin, y Dekker, 1989) in internationally oriented fields, like economics and psychology, bibliometric indicators can provide a reasonable measure of the publishing size and impact of these research communities. The UK share of the world publications in the social sciences and behavioural sciences increased between 1981 and 1998 according to data derived from the National Science Indicators on diskette (NSIOD. Hicks (1999) namely: the centrality of books in social science literature and their high citation rate; and the national orientation of social science literatures. The paper then looks at reasons why social science bibliometrics holds increasing promise, namely: increasing internationalization; and good coverage of scholarly journals.”, “author” : [{ “dropping-particle” : “”, “family” : “Hicks”, “given” : “Diana”, “non-dropping-particle” : “”, “parse-names” : false, “suffix” : “” }], “container-title” : “Scientometrics”, “id” : “ITEM-1”, “issue” : “2”, “issued” : { “date-parts” : [[“1999”]] }, “page” : “193-215”, “title” : “The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences”, “type” : “article-journal”, “volume” : “44” }, “suppress-author” : 1, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=424b917c-439e-4f6c-8e80-e28328a21326”] }], “mendeley” : { “formattedCitation” : “(1999 explica este fenómeno por la ausencia de consensos teórico-metodológicos que llevan a la fragmentación de la investigación social, por la adscripción de los investigadores a paradigmas muy competitivos. La competencia

suele vincularse con la publicación de una proporción alta de libros, en contraposición a la producción de artículos, y repercute en la dificultad para determinar un núcleo sólido de revistas para la realización de los estudios bibliométricos (Lariviere, Gingras, y Archambault, 2006).

La investigación del área social, asimismo, suele abordar problemas de índole local o regional “Because social sciences investigate society they are oriented to their social context and are inherently more national. Research agendas are influenced by national trends and by policy concerns of the national government” (Hicks, 1999) namely: the centrality of books in social science literature and their high citation rate; and the national orientation of social science literatures. The paper then looks at reasons why social science bibliometrics holds increasing promise, namely: increasing internationalization; and good coverage of scholarly journals.”, “author” : [{ “dropping-particle” : “”, “family” : “Hicks”, “given” : “Diana”, “non-dropping-particle” : “”, “parse-names” : false, “suffix” : “” }], “container-title” : “Scientometrics”, “id” : “ITEM-1”, “issue” : “2”, “issued” : { “date-parts” : [[“1999”]] }, “page” : “193-215”, “title” : “The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences”, “type” : “article-journal”, “volume” : “44” }, “locator” : “202”, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuiid=424b917c-439e-4f6c-8e80-e28328a21326”]], “mendeley” : { “formattedCitation” : “(Hicks, 1999, p. 202. La temática repercute en el público destinatario de los trabajos, por lo tanto los problemas locales dialogan con los trabajos de colegas del país o la región, que se expresan en el idioma compartido y muchas veces en revistas de alcance nacional o regional. Tanto la temática como el idioma atentan contra la oportunidad de publicar en revistas internacionales, orientadas a una audiencia amplia, en idioma inglés y a temas de interés internacional. En este sentido Hicks (2004), luego de revisar la literatura precedente a su trabajo, concluye que “journal-based bibliometric indicators will be based on a smaller fraction of research output in the social sciences than in the natural sciences”.

Además, el rótulo CCSS reúne un conjunto heterogéneo de disciplinas que se comportan de maneras disímiles, tanto desde la perspectiva de los hábitos de publicación y citación (Nederhof, 1989; Thompson, 2002) humanities scholars are clearly confronting difficult challenges in performing and publishing their research. Analysis of viable solutions to the publishing crisis in general,

and in the humanities in particular, requires concrete information about the current state of academic publishing. The purpose of this study is to provide some insight, through citation analysis, into current patterns of scholarly publishing in the field of nineteenth-century British and American literary studies. Emerging and shifting publication formats, currency in secondary materials, and existing core groups of authors, works, journals, and publishers were evaluated. By extending a sample selection method developed by Yeva Lindholm-Romantschuk and Julian Warner, this study examined 6,708 citations from both monographs and periodicals. The citations were first classified as references to primary or secondary materials. Citations to primary materials were tabulated according to publication format. For citations to secondary materials, the following aspects were identified and recorded: author, date, journal title (if applicable), and the journal's internationalization (Andersen, 2000). Line (1971) suggests that in terms of information users, social scientists are situated in a continuum between the social sciences *hard* and *soft*.

En cuanto a los estudios bibliométricos sobre las CCSS, es preciso resaltar que se han dado sobre todo en los países centrales (Archambault, Vignola-Gagne, Côté, Larivière, y Gingras, 2006; Glänzel, 1996; Hicks, 1999, 2004; Ingwersen, 2000; Katz, 1999; Nederhof, Zwaan, De Bruin, y Dekker, 1989, por nombrar algunos).
 author : [{ "dropping-particle" : "", "family" : "Glänzel", "given" : "Wolfgang", "non-dropping-particle" : "", "parse-names" : false, "suffix" : "" }], "container-title" : "Scientometrics", "id" : "ITEM-1", "issue" : "3", "issued" : { "date-parts" : [["1996"]] }, "page" : "291-307", "title" : "A bibliometric approach to social sciences. National research performances in 6 selected social science areas, 1990-2013", "type" : "article-journal", "volume" : "35" }, "uris" : ["http://www.mendeley.com/documents/?uuid=4d29453a-6f43-4e76-9c21-70ad8f576df1"] }, { "id" : "ITEM-2", "itemData" : { "DOI" : "10.1007/BF02457380", "ISBN" : "0138-9130", "ISSN" : "0138-9130", "abstract" : "This review of social science bibliometric literature seeks to establish characteristics of the social science literature and to understand their consequences for the coverage of literature databases and for interpretation of bibliometric social science indicators based on such databases. The paper reviews what we know about social science publishing and database coverage of it. It examines the

main reasons why social science bibliometrics are problematic, namely: the centrality of books in social science literature and their high citation rate; and the national orientation of social science literatures. The paper then looks at reasons why social science bibliometrics holds increasing promise, namely: increasing internationalization; and good coverage of scholarly journals.”, “author” : [{ “dropping-particle” : “”, “family” : “Hicks”, “given” : “Diana”, “non-dropping-particle” : “”, “parse-names” : false, “suffix” : “” }], “container-title” : “Scientometrics”, “id” : “ITEM-2”, “issue” : “2”, “issued” : { “date-parts” : [[“1999”]] }, “page” : “193-215”, “title” : “The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences”, “type” : “article-journal”, “volume” : “44” }, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=424b917c-439e-4f6c-8e80-e28328a21326”]], { “id” : “ITEM-3”, “itemData” : { “DOI” : “10.1007/1-4020-2755-9”, “ISBN” : “978-1-4020-2755-0”, “abstract” : “This chapter reviews bibliometric studies of the social sciences and humanities. SSCI bibliometrics will work reasonably well in economics and psychology, whose literatures share many characteristics with science, and less well in sociology, characterised by a typical social science literature. The premise of the chapter is that quantitative evaluation of research output faces severe methodological difficulties in fields whose literature differs in nature from scientific literature. Bibliometric evaluations are based on international journal literature indexed in the SSCI, but social scientists also publish books, write for national journals and for the non-scholarly press. These literatures form distinct, yet partially overlapping worlds, each serving a different purpose. For example, national journals communicate with a local scholarly community, and the non-scholarly press represents research in interaction with contexts of application. Each literature is more trans-disciplinary than its scientific counterpart, which itself poses methodological challenges. The nature and role of each of the literatures will be explored here, and the chapter will argue that by ignoring the three other literatures of social science bibliometric evaluation produces a distorted picture of social science fields.”, “author” : [{ “dropping-particle” : “”, “family” : “Hicks”, “given” : “Diana”, “non-dropping-particle” : “”, “parse-names” : false, “suffix” : “” }], “container-title” : “Handbook of Quantitative Science and Technology Research / ed. Henk Moed, Kluwer Academic”, “id” : “ITEM-

3”, “issue” : “2001”, “issued” : { “date-parts” : [[“2004”]] }, “page” : “473-496”, “title” : “The four literatures of social science”, “type” : “chapter” }, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=05db1267-afed-40a8-a4cd-7fd3ac70f972”] }, { “id” : “ITEM-4”, “itemData” : { “DOI” : “10.1023/a:1005657107901”, “ISBN” : “0138-9130”, “ISSN” : “01389130” (ISSN y bastante menos frecuentes resultan en los denominados países periféricos (Chinchilla-Rodríguez, Miguel, y Moya-Anegón, 2015; Gantman, 2011; Molteni y Zulueta, 2002; Sanz-Casado y Conforti, 2005, entre otros).

En este trabajo se aborda la investigación desarrollada por los investigadores activos del área CCSS del SNI a octubre de 2014, se describe el perfil socio-demográfico del colectivo y su comportamiento de publicación. Se desagrega el análisis por subárea de conocimiento, siguiendo el esquema del SNI, y se lo cruza con el tipo de publicación, se observa en qué medida hay regularidades particulares de cada subárea. Se consideran varios indicadores unidimensionales pero se prioriza el tipo de documento como elemento distintivo en el perfil de publicación de cada investigador.

Método

Se utiliza el enfoque cuantitativo (Martín-Moreno, 1999), y una técnica de recolección de datos indirecta (Sanz-Casado, 1994). Las unidades de análisis son los investigadores sociales activos del SNI de Uruguay y sus publicaciones entre 2004 y 2013. La fuente de datos la constituye el CV de cada investigador obtenido del Sistema CVUy de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Los datos se obtienen durante el mes de octubre de 2014.

Se utiliza la estadística descriptiva univariante y multivariante (Peña y Romo, 1997). Además de medidas de resumen univariadas (promedios, porcentajes, etc.) se utiliza el análisis de componentes principales para identificar las principales tendencias en los datos.

Los programas informáticos empleados son Excel, R y SPSS.

Resultados

Perfil socio-demográfico

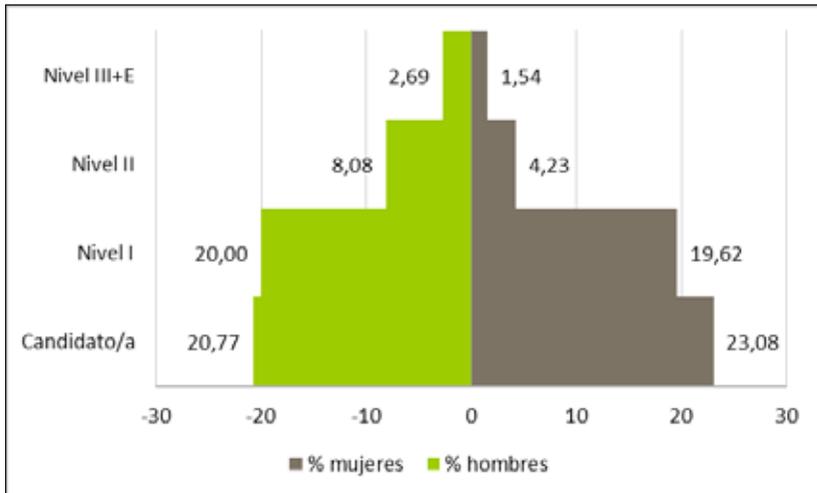
El número de investigadores asciende a 260. De acuerdo al nivel en el SNI la distribución se representa por una pirámide en cuya base se encuentra el nivel candidato ascendiendo al 44% de los investigadores, seguido por los

siguientes niveles en orden, 40% de los nivel I, 12% nivel II y 4% nivel III+E. Según estos datos el gran salto numérico entre categorías parecería darse entre los investigadores nivel I y II.

En cuanto al sexo se reparten en forma pareja entre las dos categorías, con una leve ventaja de los varones. La relación es de 0.94 mujeres por cada varón, y el porcentaje es 49% de mujeres contra 51% de varones. Sin embargo cuando se cruza el sexo con el nivel alcanzado en el SNI, la distribución cambia un poco. La **Figura 1** muestra la pirámide, en la base el nivel candidato presenta una leve mayoría de presencia femenina (1.11 mujeres por cada varón), mientras que en el nivel I hay una leve mayoría de varones (0.98 mujeres por cada varón), y esta tendencia se mantiene y se acentúa conforme se avanza en la carrera académica. En el nivel II se encuentra prácticamente el doble de varones (0.52 mujeres por cada varón) y en la cima de la pirámide se mantiene esta mayoría con una diferencia levemente menor (0.57 mujeres por cada varón).

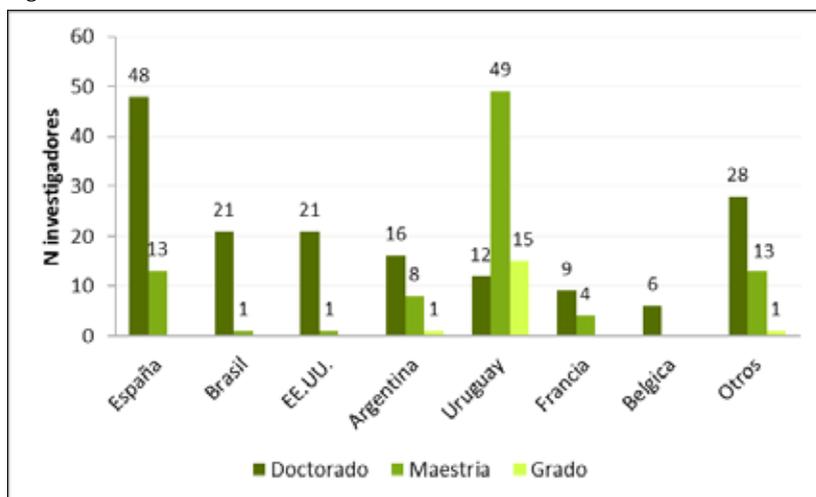
El máximo grado académico obtenido al momento de obtención de los CV muestra que el 61% declara tener el título de doctor; 33% tiene título de maestría; y 16% título de grado. De los investigadores con maestría, hay un 84% que declara tener doctorados en marcha y 75% lo ha iniciado en el período 2005-2014.

Figura 1. Distribución por nivel en el SNI y sexo, porcentaje



Fuente CVUy, elaboración propia.

Figura 2. País donde se obtuvo la titulación máxima alcanzada, frecuencia absoluta

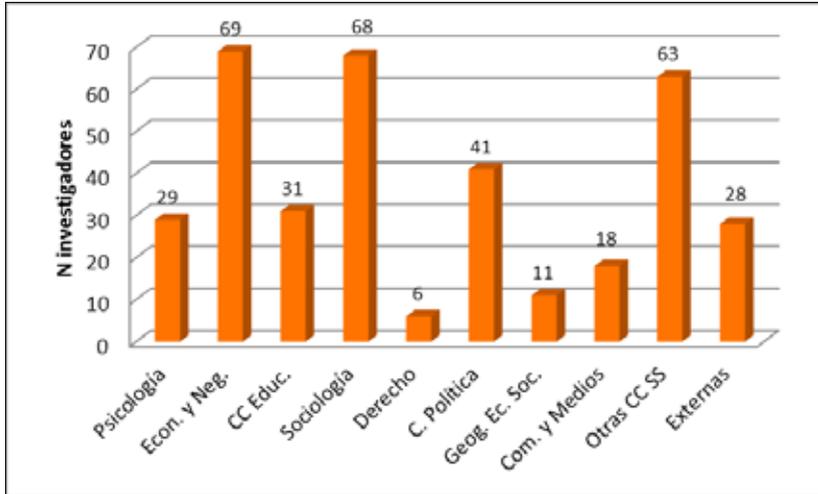


Fuente CVUy, elaboración propia.

En relación al país donde obtuvieron las máximas titulaciones, a nivel de doctorado destacan España (30%), Brasil (13%), EE.UU (13%) y Argentina (10%). Seguramente esta elección podría explicarse por la proximidad geográfica y/o coincidencia idiomática, y también por el prestigio de las universidades de destino y la existencia de programas de becas. Debe mencionarse que la oferta de programas de doctorado en Uruguay, particularmente en esta área de conocimiento, es relativamente reciente e incluso en algunas disciplinas como la Ciencia de la Información o la Comunicación aún no hay oferta. Sin embargo, en los últimos años se han abierto un conjunto de opciones de formación doctoral, que se refleja en el 8% de los títulos doctorales obtenidos en el país. En cuanto a los cursos de maestría la situación es diferente, el país cuenta con programas de este tipo hace más tiempo y como se aprecia Uruguay es el país que más títulos máximos de maestría ha otorgado.

La adscripción institucional muestra que el 71% trabaja en la órbita de la Universidad de la República (UdelaR), seguida por las cuatro universidades privadas más importantes del país: la Universidad Católica del Uruguay 9%, Universidad ORT y Universidad de Montevideo con 4% cada una. Si la adscripción se considera de acuerdo al tipo de institución se obtiene que el sector universitario aglutina al 91% de los investigadores sociales del SNI.

Figura 3. Distribución de los investigadores de acuerdo a la subárea declarada, frecuencia absoluta



Fuente CVUy, elaboración propia.

El área de actividad es un campo concatenado con la subárea y ésta con la disciplina. La subárea es un campo repetible, es decir que un investigador puede adscribir su labor a más de un área y/o subárea, se aplica el sistema de cuenta completa. En la **Figura 3** se observa que poco más de $\frac{1}{4}$ de los investigadores (27%) declara desarrollar sus actividades investigadoras en la subárea Economía y Negocios, y una proporción similar lo hizo con Sociología (26%) y en la categoría residual Otras Ciencias Sociales (24%). Las subáreas con menos investigadores son Derecho (2%) y Geografía Económica y Social (4%).

Comportamiento de producción

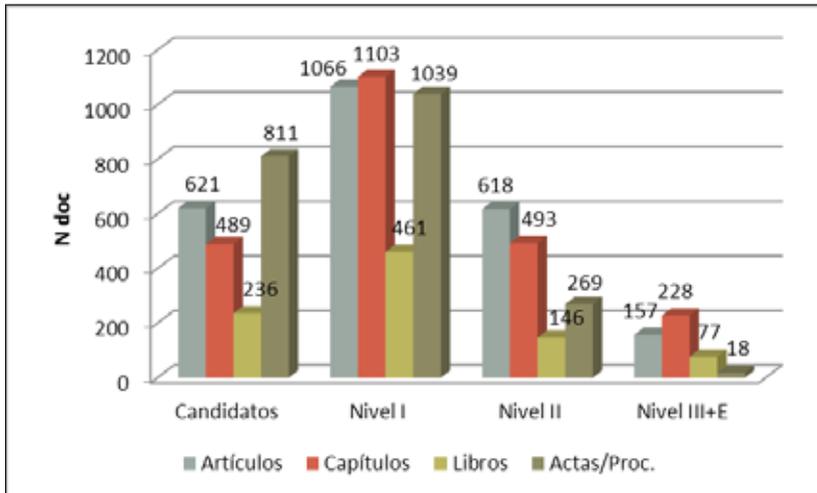
El conjunto de las publicaciones para toda el área CCSS asciende a 7242. Por tipo de publicación se consideran los artículos—esta categoría incluye artículos arbitrados y no arbitrados—, capítulos, libros y actas/proceedings. El recuento en orden descendente resulta en que el 31% son artículos, el 29% capítulos, las actas/proceeding representan un 28%; y finalmente los libros alcanzan un 12%.

El 83% de las publicaciones está en idioma español, el 14% en inglés. En cuanto al país de publicación en Uruguay se publica el 35% de los documentos, le sigue Argentina con un 8%. Cabe aclarar que poco más de $\frac{1}{4}$ de los documentos no incluye ese dato.

Al considerar juntos dos indicadores unidimensionales, mediante un cuadro de doble entrada, se obtienen las **Figuras 4 y 5** que ilustran la distribución de la producción científica y la productividad de los investigadores de acuerdo al nivel en el SNI y al tipo de publicación.

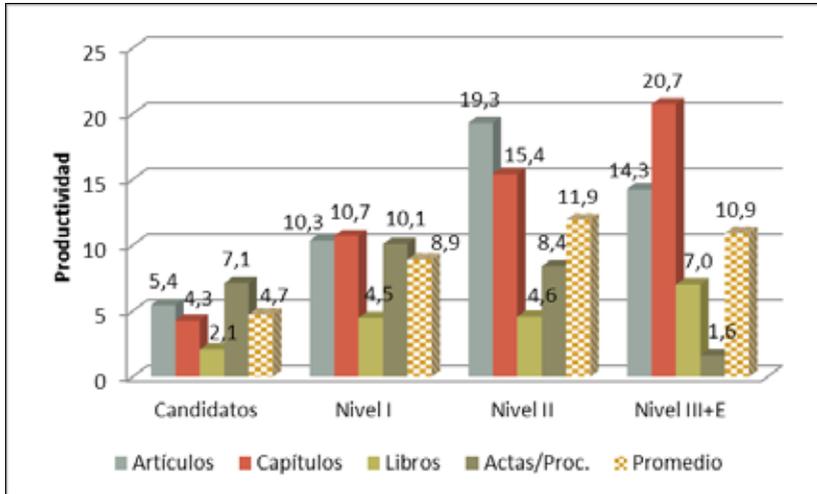
Al cruzar tipo de publicación y nivel alcanzado en el SNI, los nivel I declaran más publicaciones, seguidos por candidatos, nivel I y III+E. Los libros representan la categoría más pequeña en términos absolutos para los candidatos, I y II. Sin embargo, si se los considera en conjunto con los capítulos la nueva categoría es la más numerosa en todos los niveles, excepto en los candidatos. En el nivel inicial las actas/proceedings representan la categoría más abultada y en los III+E es la más pequeña. Los nivel I publican en forma pareja artículos, capítulos y proceedings. Los nivel II se concentran en publicar artículos y capítulos. Los nivel III se concentran en publicar artículos y capítulos.

Figura 4. Producción de acuerdo al nivel SNI y tipo de publicación, frecuencia absoluta



Fuente CVUy, elaboración propia.

Figura 5. Productividad de acuerdo al tipo de publicación y al nivel alcanzado en el SNI



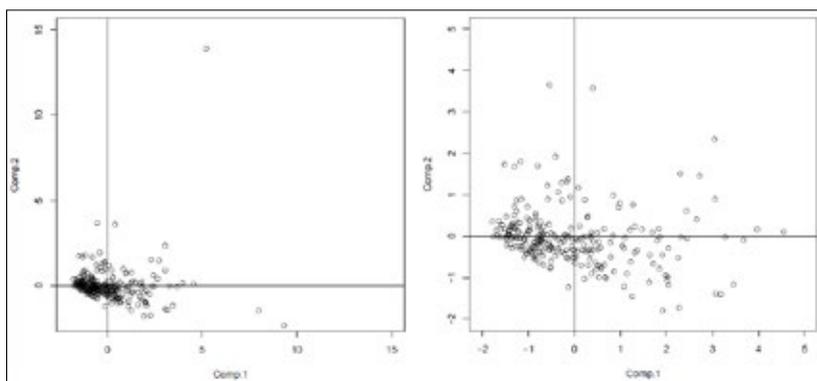
Fuente CVUy, elaboración propia.

Dado el número tan dispar de investigadores por nivel en el SNI se normaliza la producción por el número de investigadores y se obtiene la productividad. En orden decreciente los más productivos son los investigadores nivel II, seguidos por los nivel III+E, I y candidatos. Los nivel II son 2.5 veces más productivos que los candidatos. Al desagregar la productividad por tipo de documento se encuentra que los investigadores nivel I producen más actas que todos los demás, los nivel II más artículos que el resto y los nivel III+E más libros y capítulos que sus colegas.

En el intento por encontrar un patrón de publicación para los investigadores de este estudio, se realiza un análisis de componentes principales de la producción de cada uno de los investigadores de acuerdo al tipo de publicación declarado. Para los propósitos perseguidos se considera importante desagregar la categoría artículos en tres nuevas categorías excluyentes: artículos arbitrados indizados (en bases de datos internacionales: WOS y/o Scopus), artículos arbitrados no indizados, artículos no arbitrados. Las otras tres categorías se toman sin modificaciones. La combinación entre las seis categorías terminó con la reducción a dos dimensiones, por una parte el componente 1 (C1) representado en el eje de las abscisas y conformado por las categorías:

capítulos, libros, actas/proceedings y artículos no arbitrados; por otra parte el componente 2 (C2) representado en el eje de las ordenadas y formado por los artículos arbitrados indizados y no indizados. Se calcula una medida de síntesis para la producción de cada investigador que tiene en cuenta su performance de publicación en relación a los dos componentes. El promedio de actuación de los 260 investigadores es cero para ambos componentes.

Figuras 6 y 7. Los investigadores distribuidos de acuerdo a los componentes principales y Zoom de figura 6



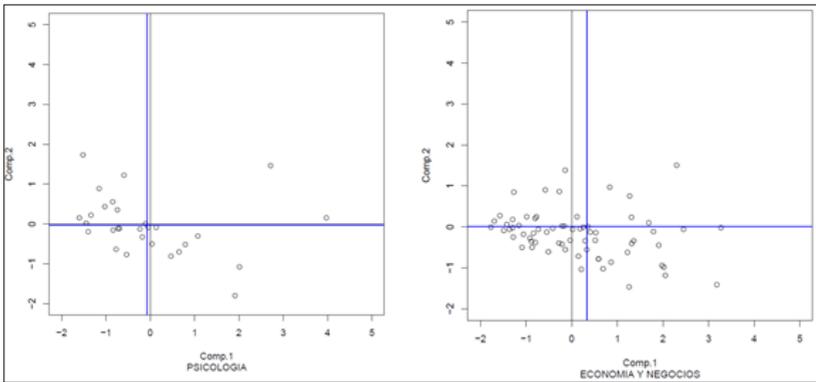
Fuente CVUy, elaboración propia.

En la **Figura 6** se observan tres casos atípicos o aberrantes, se quitan para realizar un zoom con el fin de mejorar su visualización en la **Figura 7**. Respecto a estos tres *outliers*, el que está señalado con el triángulo rojo es JC Brida, quien tiene un comportamiento más internacional y de mayor calidad comprobada, entendiéndose que el fuerte de sus publicaciones son artículos arbitrados y además que gran parte de ellos son recogidos por las bases de datos internacionales, los valores que asume son los siguientes: $C1=5.2$ y $C2=13.8$. No sorprende que el comportamiento de publicación de este autor sea tan atípico con un valor tan elevado del C2, porque encabeza el Top10 de productores de artículos arbitrados e indizados, superando en 3.5 y 3.7 veces respectivamente a los autores que le siguen. Desarrolla su actividad en la subárea Economía y Negocios, es investigador nivel II.

Por otro lado, con mayor énfasis en el C1 y una conducta atípica se hallan C Rama y G Caetano, pintados con verde y amarillo respectivamente. Rama

presenta los siguientes valores $C1=8.0$ y $C2=-1.5$, mientras que en el caso de Caetano son $C1=9.3$ y $C2=-2.3$. El fuerte de su producción no son los artículos arbitrados (ni indizados ni sin indizar). Ambos lideran el Top10 de productores de capítulos y de libros, aunque con distancias no tan abultadas respecto a quienes los suceden. Además, Caetano ocupa el 2º puesto en el Top10 de artículos no arbitrados. Rama se desempeña en las subáreas Comunicación y Medios, Ciencias de la Educación, y Economía y Negocios y es nivel I. Caetano es investigador nivel III+E, se desempeña en la subárea de Ciencia Política y Externas.

Figuras 8 y 9. Componentes principales en las subáreas Psicología y Economía y Negocios respectivamente

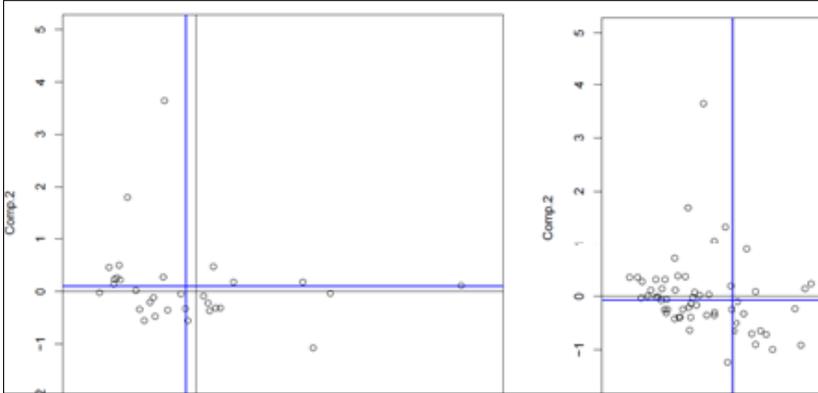


Fuente CVUy, elaboración propia.

En las **Figuras 8 a la 17** se desagrega la visualización por subáreas, es importante recordar que los investigadores pueden adscribirse a más de una subárea, por lo que pueden estar representados en varias de estas gráficas. Las figuras resultantes no revelan regularidades al interior de cada subárea sino más bien comportamientos erráticos. Claramente se encuentran algunos investigadores con un comportamiento en el cual el C1 es más importante y en otros casos tiene más peso el C2. En azul se dibujaron los promedios de cada componente para cada subárea. En general no se observan grandes distancias entre los promedios de cada subárea y el promedio del conjunto. El promedio general del C1 es mayor que el promedio general para Economía y Negocios y Geografía Económica y Social. En relación al C2 el promedio de

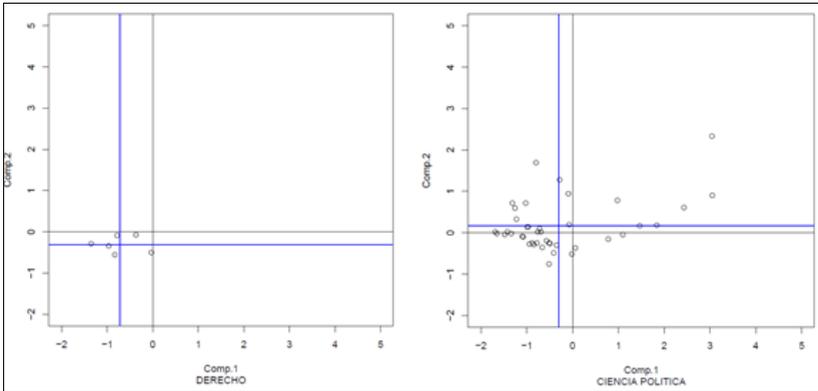
Otras CCSS y Ciencias Políticas se ubica por encima del promedio general y sucede lo mismo, aunque en menor medida, en Ciencias de la Educación. Derecho tiene un promedio menor en ambos componentes, y esta distancia se acentúa en el C1.

Figuras 10 y 11. Componentes principales en las subáreas Ciencias de la Educación y Sociología respectivamente



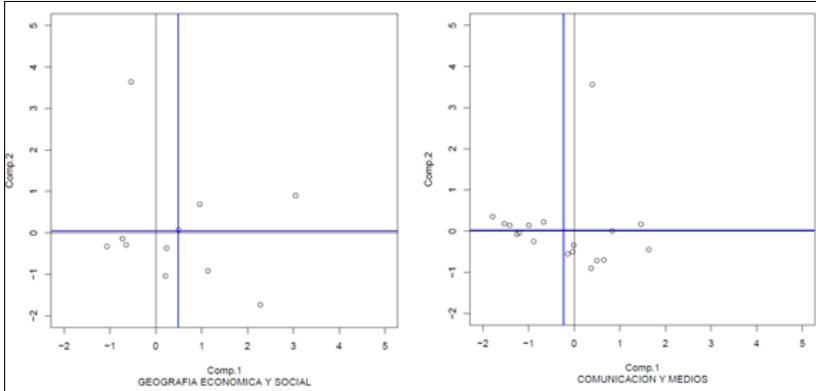
Fuente CVUy, elaboración propia.

Figuras 12 y 13. Componentes principales en las subáreas Derecho y Ciencia Política respectivamente

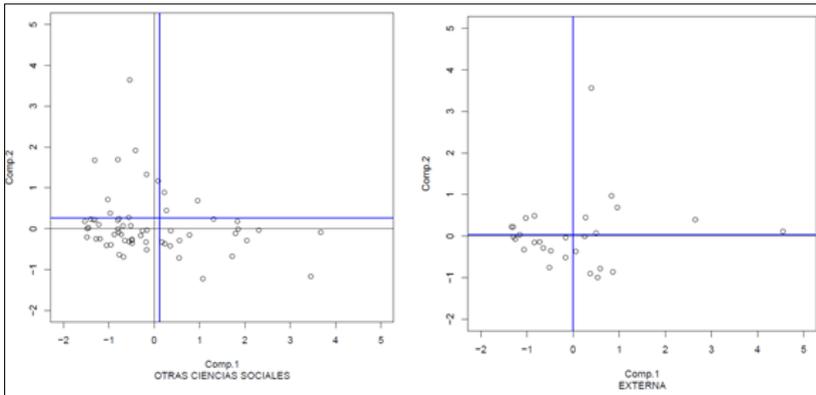


Fuente CVUy, elaboración propia.

Figuras 14 y 15. Componentes principales en las subáreas Geografía Económica y Social y Comunicación y Medios respectivamente.



Figuras 16 y 17. Componentes principales en las subáreas Otras CCSS y Externas respectivamente



Fuente CVUy, elaboración propia.

Discusión y consideraciones finales

La distribución de los investigadores por nivel en el SNI es una pirámide ordenada en forma creciente, en cuya base está el nivel inicial. A diferencia de lo encontrado por Vessuri et al (2001) donde la categoría más numerosa es nivel I, afinándose hacia abajo –candidatos- y hacia arriba –nivel II- en la misma proporción. A nivel de género los resultados de ambos estudios coinciden y también en relación a la adscripción institucional al sector universitario de poco más del 90% de los investigadores. La UdelaR es la institución principal

en el 71% de los casos de este estudio y lo era también en 2012, con el 78% de los investigadores de todo el SNI (Aguirre-Ligüera y Ceretta Soria, 2013), como se esperaba. Más de la mitad de los investigadores tiene el grado de doctor, con un alto porcentaje obtenido en el exterior, y entre los que tienen como máxima titulación maestría, prácticamente $\frac{3}{4}$ son estudiantes de doctorado. Sería interesante indagar en qué medida estas dimensiones inciden en los patrones de publicación de los investigadores.

Apenas se esbozan algunos cruces posibles, como el nivel en SNI y el tipo de documento publicado. Se observa que en los niveles iniciales -candidato y nivel I- se destina mayor esfuerzo a la producción de trabajos para eventos, podría interpretarse como un proceso de perfeccionamiento de las habilidades comunicativas, refuerza esta idea el hecho de que al final de la carrera del investigador estos documentos son poco significativos y se vuelcan más a la producción de libros y capítulos (nivel III+E) y artículos (nivel II).

Pero, ¿qué lugar ocupan los libros en la producción científica de este colectivo? Los capítulos se vehiculizan a través de libros, posiblemente entonces no es el mismo esfuerzo el que conlleva la elaboración de uno y de otro, a pesar de ésto podrían considerarse en conjunto libros y capítulos para fines del análisis. Así la categoría resultante significaría el 42% de la producción, en línea con lo planteado por Hicks (1999) namely: the centrality of books in social science literature and their high citation rate; and the national orientation of social science literatures. The paper then looks at reasons why social science bibliometrics holds increasing promise, namely: increasing internationalization; and good coverage of scholarly journals.”, “author” : [{ “dropping-particle” : “”, “family” : “Hicks”, “given” : “Diana”, “non-dropping-particle” : “”, “parse-names” : false, “suffix” : “” }], “container-title” : “Scientometrics”, “id” : “ITEM-1”, “issue” : “2”, “issued” : { “date-parts” : [[“1999”]] }, “page” : “193-215”, “title” : “The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences”, “type” : “article-journal”, “volume” : “44” }, “suppress-author” : 1, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=424b917c-439e-4f6c-8e80-e28328a21326”] }], “mendeley” : { “formattedCitation” : “(1999 que sostiene que los libros representan entre el 40% y el 60%. de la literatura de las CCSS. El recuento de libros presenta algunas dificultades como determinar qué incluir dentro de esta categoría (Line y Roberts, 1976; Moed et al, 2002).

No es tarea simple distinguir entre conocimiento genuino y aquel con fines de enseñanza o de divulgación; pero tampoco lo es determinar la forma de contar las distintas versiones, ediciones y/o reimpressiones.

Otro elemento relacionado con la variedad documental es intentar determinar la calidad de los trabajos, ya que buena parte de la producción reportada en los CV no pasó por el tamiz del *peer review*. ¿Cuánto vale, entonces, un artículo no arbitrado? O ¿cuánto vale un artículo arbitrado en relación a un capítulo o a un libro? “es difícil alcanzar consensos sobre la determinación de la calidad de la investigación y el peso que han de tener las diferentes tipologías documentales (ej., libros, congresos, etc.)” (Torres-Salinas et al, 2009). Para el análisis de componentes principales se tomó la decisión metodológica de colocar a todos los tipos de documentos al mismo nivel, porque se entendió que no se contaba con elementos para sopesar el valor de cada contribución. Evidentemente esta decisión fundada incide en los resultados obtenidos. El C1 agrupa todas las publicaciones que vuelven a las CCSS distintas de las otras ciencias y similares a las Humanidades, mientras en el C2 se aglutinan los artículos arbitrados (indizados o no) que las asemejan a las otras ciencias. Se suponía que al desagregar a los investigadores por subárea de actuación se iban a encontrar regularidades que caracterizaran el comportamiento de cada subárea. Pero los resultados parecen indicar que la subárea no es una dimensión que explique por qué algunos investigadores se vuelcan a producir trabajos arbitrados y otros no. No es posible afirmar que los componentes correspondan a ámbitos geográficos diferentes: internacional vs nacional o regional. Pero sí es evidente que el C2 arbitrado es más visible a nivel internacional y regional, entendiendo la región como espacio de frontera entre lo local y lo internacional.

Este trabajo es un avance, es necesario continuar explorando cruces y relaciones entre las variables. Igualmente se halla que para el estudio de las CCSS esta fuente de datos es relevante y se complementa muy bien con las bases de datos multidisciplinarias internacionales. El uso del CV como fuente de datos permite ampliar la mirada desde los resultados al proceso de consecución de éstos, del paradigma del *output* al de las capacidades (Cañibano y Bozeman, 2009) e incluir otras dimensiones al estudio de la producción científica.

Referencias bibliográficas

- Aguirre-Ligüera, N. y Ceretta Soria, M. (Noviembre, 2013). Construyendo un modelo de repositorio. Trabajo presentado en *VI Encontro Ibérico. EDICIC Porto, Portugal*. Resumen recuperado de <http://eprints.rclis.org/22896/>
- Andersen, H. (2000). Influence and reputation in the social sciences – how much do researchers agree? *Journal of Documentation*, 56(6), 674–692. doi: <http://doi.org/10.1108/EUM0000000007132>
- Archambault, É., Vignola-Gagne, É., Côté, G., Larivière, V., y Gingrasb, Y. (2006). Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: The limits of existing databases. *Scientometrics*, 68(3), 329–342. doi: <http://doi.org/10.1007/s11192-006-0115-z>
- Cañibano, C., y Bozeman, B. (2009). Curriculum vitae method in science policy and research evaluation: the state-of-the-art. *Research Evaluation*, 18(2), 86–94. doi: <http://doi.org/10.3152/095820209X441754>
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Arencibia-Jorge, R., Moya-Anegón, F. D, y Corera Álvarez, E. (2015). Some patterns of Cuban scientific publication in scopus: the current situation and challenges. *Scientometrics*, 103(3), 779–794. doi: <http://doi.org/10.1007/s11192-015-1568-8>
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Miguel, S., y Moya-Anegón, F. De. (2015). What factors affect the visibility of argentinean publications in humanities and social sciences in scopus? Some evidence beyond the geographic realm of research. *Scientometrics*, 102(1), 789–810. doi: <http://doi.org/10.1007/s11192-014-1414-4>
- Gantman, E. R. (2011). La productividad científica argentina en Ciencias Sociales: Economía, Psicología, Sociología y Ciencia Política en el CONICET (2004-2008). *Revista Española de Documentación Científica*, 34(3), 408–425. doi: <http://doi.org/10.3989/redc.2011.3.829>
- Glänzel, W. (1996). A bibliometric approach to social sciences. National research performances in 6 selected social science areas, 1990–1992. *Scientometrics*, 35(3), 291–307. doi: <http://doi.org/10.1007/BF02016902>
- Glänzel, W., y Schoepflin, U. (1999). A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences. *Information Processing y Management*, 35(1), 31–44. doi: [http://doi.org/10.1016/S0306-4573\(98\)00028-4](http://doi.org/10.1016/S0306-4573(98)00028-4)

- Hicks, D. (1999). The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences. *Scientometrics*, 44(2), 193–215. doi: <http://doi.org/10.1007/BF02457380>
- Hicks, D. (2004). The four literatures of social science. Moed, H. F., Glänzel, W. y Schmoch, U. (Ed.), *Handbook of Quantitative Science and Technology Research* / ed. Henk Moed, Kluwer Academic (pp. 473–496). doi: <http://doi.org/10.1007/1-4020-2755-9>
- Ingwersen, P. (2000). The international visibility and citation impact of Scandinavian research articles in selected Social Science fields: The decay of a myth. *Scientometrics*, 49(1), 39–61. doi: <http://doi.org/10.1023/a:1005657107901>
- Katz, J. S. (1999). *Bibliometric Indicators and the Social Sciences*. Brighton: Reino Unido. Recuperado de <http://arizona.openrepository.com/arizona/handle/10150/105920>
- Lariviere, V., Gingras, Y., y Archambault, E. (2006). Canadian collaboration networks: a comparative analysis of the natural sciences, social sciences and the humanities. *Scientometrics*, 68(3), 519–533. doi: <http://doi.org/10.1007/s11192-006-0127-8>
- Line, M. B. (1971). The information uses and needs of social scientists: an overview of infross. *Infross*, 412–434.
- Line, M. B., y Roberts, S. (1976). The size, growth and composition of social science literature. *International Social Science Journal*, XXVIII(1), 122–159. doi: <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Martín-Moreno, C. (1999). *Hábitos y necesidades de información de los científicos experimentales encuadrados en el área de las ciencia de la vida*. (Tesis doctoral inédita) Universidad Carlos III de Madrid, España.
- Miguel, S., González, C., y Chinchilla-Rodríguez, Z. (2015). Lo local y lo global en la producción científica argentina con visibilidad en Scopus, 2008-2012. Dimensiones nacionales e internacionales de la investigación. *Información, Cultura Y Sociedad*, 32(junio), 59–78.
- Moed, H. F., Luwel, M., y Nederhof, A. J. (2002). Towards research performance in the Humanites. *Library Trends*, 50(3), 498–520.
- Molteni, V., y Zulueta, Á. (2002). Análisis de la visibilidad internacional de la producción científica argentina en las bases de datos SSCI y A y HCI

- en la década de 1990-2000: estudio bibliométrico. *Revista Española de Documentación Científica*, 25(4), 455–465.
- Nederhof, A. J. (1989). Books and chapters are not to be neglected in measuring research productivity. *American Psychologist*, 44(4), 734–735.
- Nederhof, A. J., Zwaan, R. A., De Bruin, R. E., y Dekker, P. J. (1989). Assessing the usefulness of bibliometric indicators for the humanities and the social and behavioural sciences: a comparative study. *Scientometrics*, 15(5–6), 423–435. doi: <http://doi.org/10.1007/BF02017063>
- Peña, D., y Romo, J. (1997). *Introducción a la estadística para las ciencias sociales*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Sanz-Casado, E. (1994). *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Sanz-Casado, E., y Conforti, N. (2005). Análisis de la actividad científica de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Mar del Plata, durante el período 1998-2001. *Revista Española De Documentación Científica*, 28(2), 196–205.
- Thompson, J. W. (2002). The death of the scholarly monograph in the Humanities? Citation patterns in literary scholarship. *Libri*, 52(3), 121–136. doi: <http://doi.org/10.1515/LIBR.2002.121>
- Torres-Salinas, D., Delgado López-Cózar, E., y Jiménez-Contreras, E. (2009). Análisis de la producción de la Universidad de Navarra en revistas de Ciencias Sociales y Humanidades empleando ranking de revistas españolas y la Web of Science. *Revista Española De Documentación Científica*, 32(1), 22–39. doi: <http://doi.org/10.3989/redc.2009.1.673>
- Vessuri, H., Martínez-Larrechea, E., y Estévez, B. (2001). Los científicos sociales en Venezuela . Perfil bibliográfico e implicaciones de política. *Cuadernos Del Cendes*, 18(48), 89–121.

El sistema unificado de curriculum vitae (CVAr) aplicado a la medición de la productividad en docentes-investigadores del Programa de Incentivos

*Carlos Enrique Ezeiza Pohl,¹ Elisa Marta Basanta²
y Ana Marcela Bidiña¹*

Introducción

En este trabajo expondremos en forma parcial los resultados alcanzados durante el desarrollo de la tesis doctoral “El Programa de incentivos a docentes investigadores y su incidencia en la producción y difusión de conocimiento en una Universidad pública del conurbano bonaerense”, centrándonos en particular en la cuestión de la medición de la productividad de los docentes-investigadores de universidades públicas que se desempeñan dirigiendo e integrando equipos de investigación en proyectos acreditados en el Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores (PiDi) de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación y Deportes de la República Argentina, y en la aplicación para dicha medición del curriculum estandarizado CVAr, sistema implementado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de dicho país.

¹ Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de La Matanza, San Justo, provincia de Buenos Aires. Argentina.

² Departamento de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Matanza, San Justo, provincia de Buenos Aires. Argentina.

La medición de la productividad tanto de un investigador científico; como de un grupo de investigación, disciplina científica, institución, inclusive países, constituye un factor predominante en las políticas de evaluación que aplican las principales agencias de promoción y financiación de la ciencia y la tecnología tanto en países centrales como periféricos, y el estudio de la productividad científica, que tradicionalmente se expresa a través de la cantidad de publicaciones producidas en un determinado período de tiempo, constituye uno de los indicadores más utilizado para medir el desempeño del sistema científico en la producción de conocimiento (De Filippo, 2002).

En nuestro caso particular, -y durante el desarrollo de la investigación que sustenta a la tesis de doctorado de referencia- nos hemos centrado en el desempeño de la productividad de los docentes-investigadores de universidades públicas que participan en proyectos del PiDi, como medio para estimar la incidencia que ha tenido dicho Programa en la producción y difusión de conocimiento en el caso de la Universidad Nacional de La Matanza, institución de educación superior ubicada en el conurbano de la región oeste de la provincia de Buenos Aires en la República Argentina.

Metodología

Hemos procedido a realizar un análisis de productividad comparada entre las universidades nacionales de San Martín (UNSaM) y de La Matanza (UNLaM), y hemos utilizando como fuente de información la base de datos del SICYTAR (Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentina) a través de su buscador del CVar implementado por el MINCYT. Varias cuestiones vienen a cuenta sobre la selección que hemos hecho de las universidades y la fuente de información utilizada para realizar este análisis de productividad. Respecto de las universidades que comprenden esta muestra está el caso bajo estudio (UNLaM) comparada con la UNSAM; en primer lugar, comparte con la UNLaM casi el mismo período de actividad (UNLaM inició funciones en 1989 y UNSAM en 1992), se encuentra en el CPRES región metropolitana bonaerense, tiene una cantidad total de docentes-investigadores que perciben incentivos muy similar a la UNLaM (164 para la UNSAM, y 174 para la UNLaM, datos del año), y el porcentaje de docentes que perciben incentivos res-

pecto del total de la planta docente es muy similar en ambos casos (6,76 en UNSAM y 6,6 en UNLaM).³

En segundo lugar, la UNSAM tiene un perfil institucional y de orientación hacia la investigación muy definido y consolidado, en tanto cuenta actualmente con un plantel total de investigadores -incluidos investigadores de carrera y becarios doctorales- de 711 científicos distribuidos en 18 unidades académicas, y de los 391 investigadores de carrera que tiene actualmente, una mitad proviene de socios estratégicos y la otra del CONICET. El 83 % de ese total de investigadores desarrolla actividades de docencia e investigación en dicha universidad con una dedicación semiexclusiva o exclusiva. Asimismo, cuenta con 320 becarios doctorales, de los cuales 250 tienen becas del CONICET, 40 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica, y 30 de la propia UNSAM, de manera que la información referida a indicadores de productividad científico-académica de docentes-investigadores de dicha universidad nos brindaría un marco de referencia actualizado con el cual comparar la productividad de la UNLaM.

En tercer lugar, incidió también en la decisión de utilizar como muestra a la UNSAM el hecho que dicha universidad dispone de una base de datos de acceso público a través de Internet que permite identificar a sus docentes-investigadores que dirigen proyectos del Programa de Incentivos. Presentados entonces los motivos que justifican la elección de la UNSAM como universidad de referencia para comparar en materia de productividad científico-académica con la UNLaM nos disponemos a describir a continuación el procedimiento de selección y extracción de la muestra de docentes-investigadores sobre los cuales se medirá la productividad en ambas universidades.

La primera cuestión que debía resolverse para obtener las muestras fue definir qué tipo de docente-investigador íbamos a seleccionar, y optamos por identificar aquellos que dirigieran proyectos de investigación en el PiDi en ambas universidades, con lo cual se está considerando una población con una categoría equivalente de investigación I, II o III, ya que son las que el Programa habilita para dirigir proyectos, de manera que estaríamos abordando a un docente-investigador formado que ha demostrado capacidad de dirigir proyectos

³ Todos los datos presentados en este trabajo se encuentran actualizados hasta el año 2016, corespondiente a la fecha de presentación de la tesis de doctorado en la que se ha basado el mismo.

de investigación, posee una trayectoria en una determinada disciplina y por lo tanto acredita publicaciones en su campo de experticia. Una vez definido a quiénes íbamos a seleccionar quedaba por establecer lo que estadística se conoce como marco muestral a partir del cual se seleccionaría la muestra.

En el caso de la UNLaM el procedimiento de obtención de la muestra de docentes-investigadores se realizó estableciendo un cruce de información de tres tablas en formato XLS -procesadas en una planilla de cálculo Microsoft Excel-extraídas de la base de datos de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de dicha universidad. Así pues, la primera tabla contenía el listado completo de docentes-investigadores de toda la universidad que obtuvieron una categoría en la convocatoria a categorización del año 2009 (341 casos), luego la segunda contenía el listado de todos los docentes-investigadores de la universidad que solicitaron ser categorizados en la convocatoria del año 2014 (608 casos), -dicha tabla fue necesaria porque la convocatoria 2014 fue la primera que requirió obligatoriamente la presentación de antecedentes cargados en el sistema CVar del MINCYT por parte de los docentes-investigadores-, y finalmente la tercera contenía el listado depurado sin duplicación de los apellidos y nombre de directores a cargo de proyectos en el PiDi durante los años 2012, 2013, 2014 y 2015. Una vez realizado el entrecruzamiento y filtrado de las tres tablas resultó entonces un listado con 59 casos de directores de proyectos del Programa de Incentivos que habían completado el CVar y que sirvió como muestra para medir su productividad científico-académica.

En tanto el procedimiento de selección de la muestra en el caso de la UNSAM requirió otra metodología debido a que desconocíamos a priori los apellidos y nombres de los Docentes-investigadores con cargo docente en la UNSAM que dirigen proyectos en el PiDi y afortunadamente pudimos obtener dicha información gracias al sistema informático de búsqueda de proyectos que la UNSAM dispone en su sitio web en la sección I+D+i. Dado que dicho sistema no proporciona listados de directores de proyectos, tuvimos que estudiar la forma en que su base de datos organiza la información, y gracias a que la UNSAM en otra sección de su sitio web presenta mediante una modalidad de “mosaico” a sus investigadores mediante una foto, apellido y nombre, y líneas de investigación a las que se dedica,⁴ obtuvimos apellidos

⁴ Véase el sitio web: <http://www.unsam.edu.ar/investigacion/investigadores.asp>

y nombres para probar la estructura de información de su base de datos.

Luego de unas primeras pruebas por tanteo en el campo Director/Integrantes decidimos comenzar a ingresar por letra de abecedario y comenzamos por la letra “a”, solicitamos una búsqueda y la base de datos nos devolvió una lista con todos los directores de proyectos del Programa de Incentivos cuyos nombres y apellidos estuviera incluida la letra “a”, y dado que la lista era muy extensa restringimos la búsqueda a proyectos correspondientes al año 2013, y copiamos los registros obtenidos a una planilla de cálculo Microsoft Excel. Luego procedimos de la misma forma con el resto de las letras del abecedario, eliminamos los apellidos duplicados y obtuvimos una lista depurada de 125 docentes investigadores que dirigen proyectos de investigación del Programa de Incentivos en la UNSAM para el año 2013.

Una vez obtenidos los listados de directores de proyecto para la UNLaM y la UNSAM procedimos a ingresar al sistema informático BuscaCV.ar disponible en el sitio web del SICYTAR implementado por el MINCYT. Una vez que ingresamos al sitio web del SICYTAR accedemos a un buscador denominado “BuscaCV.ar” que permite acceder a los datos curriculares cargados por los docentes-investigadores de las universidades nacionales a través del aplicativo CVar.

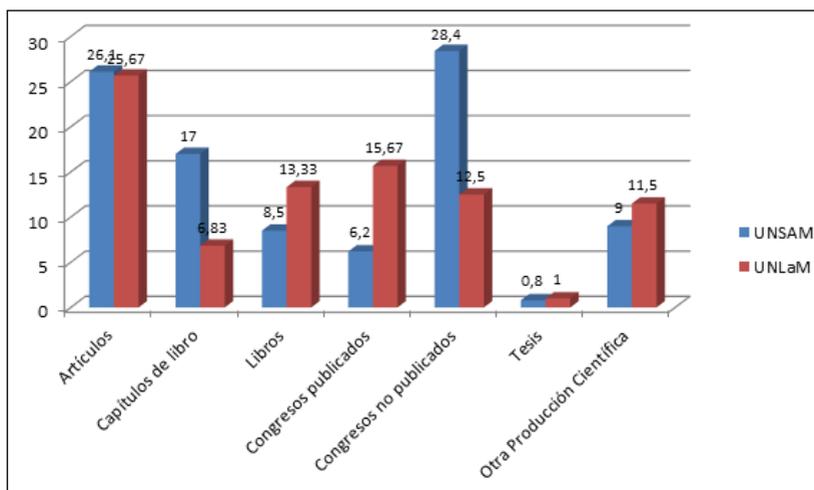
En tanto para la muestra de la UNLaM teníamos la certeza a priori que los 59 casos habían cargado su CVar en el sistema del SICYTAR-MINCYT, respecto de la lista integrantes que compone la muestra de la UNSAM fuimos ingresando cada uno apellidos y nombres de cada uno de los integrantes de la muestra obteniendo en definitiva 69 casos de directores de proyectos de la UNSAM que habían cargado antecedes en su CVar, de manera que las muestras definitivas fueron de 59 casos para UNLaM y 69 para la UNSAM. Se tomaron como muestra de áreas de conocimiento para hacer el trabajo comparativo las Ciencias humanas, Ciencias naturales y exactas, y Ciencias Sociales⁵, y se procedió a ingresar en la matriz de datos cada uno de los valores de producción en publicaciones contabilizados para cada uno de los 59 casos de la UNLaM y los 69 respectivos de la UNSAM, a resultando matriz con un total de 128 registros, a partir de los cuales se realizó el procesamiento, análisis y presentación de datos que desarrollamos en el siguiente apartado.

⁵ En la tesis que de origen a este trabajo se han relevado también las áreas de conocimiento de las Ciencias Médicas y de la Salud, e Ingenierías y Tecnologías que por cuestión de espacio no han podido ser incluidas en esta presentación. (NdA).

Resultados y discusión

A partir de los datos compilados respecto de la productividad relativa para cada área de conocimiento de directores de proyecto de UNLaM y UNSAM presentamos a continuación las figuras 1, 2, 3 correspondientes a los resultados de producción expresados por las medias aritméticas obtenidas en cada rubro de producción (artículos, capítulos de libros, libros, congresos publicados, congresos no publicados, tesis, y otra producción científica), para cada área de conocimiento seleccionada: Ciencias Humanas (Figura 1), Ciencias Naturales y Exactas (Figura 2) y Ciencias Sociales (Figura 3) para cada universidad de la muestra según datos actualizados al año 2016 obtenidos del SICYTAR-MINCYT. A continuación presentamos los datos de cada gráfico y sus observaciones respectivas comenzando por la **Figura 1** dedicada a describir la productividad estimada en Ciencias Humanas:

Figura 1. Productividad media estimada de directores de proyectos según los distintos tipos documentales de publicación para las muestras de UNLaM y UNSAM en Ciencias Humanas



Fuente: Elaboración propia sobre base de datos del SICYTAR-MINCYT (2016).

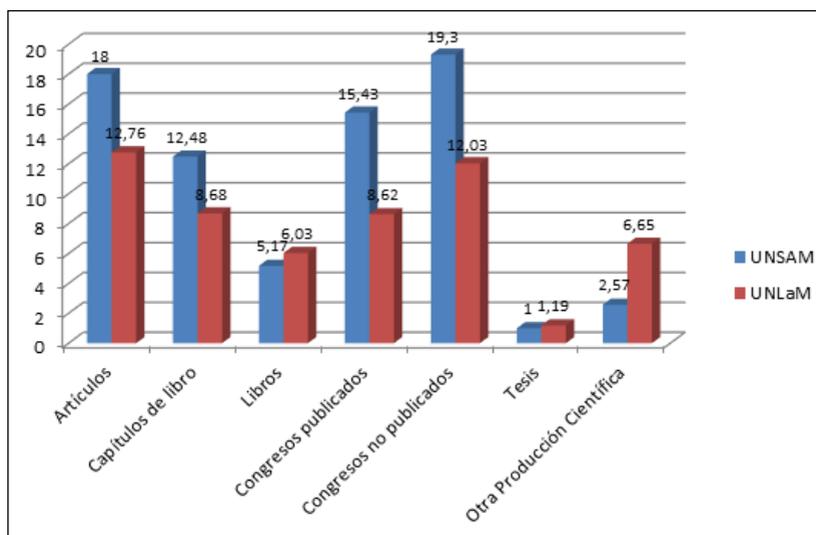
Observación: Según lo afirmado por Pozas Horcasitas (2011), es esperable que buena parte de la producción en Ciencias Humanas se exprese y difunda a través libros y capítulos de libros, sin embargo, se observa en que tanto capítulos de libros como libros, no representan el tipo de soporte documental con mayor productividad para dicha área de conocimiento, tanto para capítulos

de libros (UNSAM, 17 y UNLaM, 6,83), como para libros (UNSAM, 8,5 y UNLaM, 13,33), mientras que la mayor productividad se encuentra concentrada en los artículos publicados en revistas con una paridad notable entre las dos universidades (UNSAM, 26,1 y UNLaM, 25,67) confirmando la tendencia en cuanto que si bien la tradición de producir conocimiento en Ciencias Humanas sigue descansando en el formato libro, los artículos en revistas van ganando lugar como medios y formas de comunicar resultados de proyectos de investigación siguiendo las políticas académicas mencionadas en Pozas Horcasitas (2011, p.726-727). En cuanto a los congresos publicados, UNLaM presenta mayor productividad que UNSAM (15,67 frente a 6,2), invirtiéndose la situación anterior para el caso de los congresos no publicados (UNSAM con 28,4 y UNLaM con 12,5). Es esperable que la productividad en este tipo documental sea equivalente o supere al resto de tipos documentales, ya que es usual que en todo proyecto de investigación estén previstos en su presupuesto fondos dedicados a la presentación de trabajos en congresos, en razón de que es una de las formas de comunicación pública de la ciencia frecuentemente utilizada para difundir avances de proyectos de investigación o bien comunicar los resultados una vez finalizado un proyecto (Cazaux, 2008).

En tanto las tesis en esta área de conocimiento -como en el resto de las áreas de conocimiento tal como veremos en las próximas figuras-, tienen una productividad relativa inferior respecto de los otros tipos documentales ya que representan trabajos de investigación individuales con el fin de obtener un título académico, de manera que un investigador a lo sumo producirá dos tesis de posgrado en toda su trayectoria académica (en el caso haya realizado una maestría y un doctorado), debido en parte a que “la velocidad, frecuencia y extensión de las publicaciones está sujeto a la influencia de muchas variables, que incluyen el alcance y naturaleza del mensaje que se transmita, la forma elegida para transmitirlo (artículo, libro o cualquier medio), la cantidad de personas que lo generan, su edad y su reputación” (Becher, 2001, p.117). Respecto de la productividad de Otra Producción Científica vista la Figura 1, presenta una productividad comparable a los libros tanto para la UNLaM (11,5) como para la UNSAM (9). Este último tipo de documental es una categoría “opaca” para la medición de la productividad, ya que el SI-CYTAR-MINCYT no detalla que tipos de trabajos incluye, y tanto las tesis como “Otra producción científica” constituyen tipologías documentales que

mantienen niveles de productividad similares para ambas universidades en todas las áreas de conocimiento, de manera que en el análisis de productividad nos enfocaremos en los artículos, libros y congresos. Es necesario aclarar que el sistema SICYTAR-MINCYT no informa el período de cobertura temporal⁶ referido a las publicaciones compiladas en sus indicadores de producción (aunque por la cantidad de productos que muestra el sistema para cada tipología documental, se estima que el sistema cuantifica toda la producción que informan los docentes-investigadores al cargar su CVar). Seguimos a continuación con el análisis de los datos presentados en la **Figura 2** dedicada a describir la productividad estimada en Ciencias Naturales y Exactas:

Figura 2. Productividad media estimada de directores de proyectos según los distintos tipos documentales de publicación para las muestras de UNLaM y UNSAM en Ciencias Naturales y Exactas



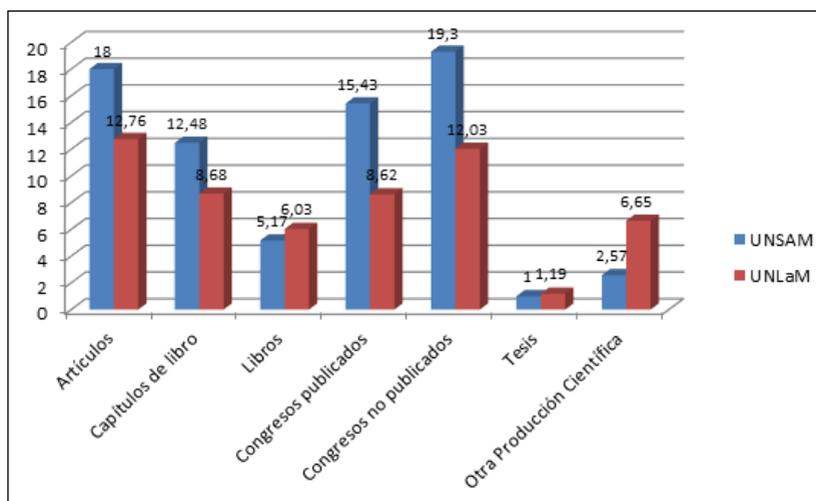
Fuente: Elaboración propia sobre base de datos del SICYTAR-MINCYT (2016).

Observación: La productividad media estimada para las Ciencias Natura-

⁶ Sobre el tema de la cobertura temporal que adopta el sistema SICYTAR-MINCYT, se verificó que en el CV que dispone el sistema solo aparecen menciones a artículos de publicaciones periódicas y partes de libros hasta el año 2012, cuando su producción de partes de libros se inicia en el año 1997. (N.d.A.)

les y Exactas que muestra la Figura 2 exhibe un comportamiento compatible con los indicadores de productividad señalados en las publicaciones de dicha área de conocimiento (ANCEFN, 2015), las Ciencias Naturales presentan una productividad relativa significativa en la tipología documental de congresos publicados y no publicados, quedando en un tercer orden decreciente de productividad los capítulos de libros, y en cuarto lugar los libros. Comparada la UNSAM y la UNLaM en esta área de conocimiento, aparece en esta muestra como más productiva la primera en todas las tipologías documentales (excluidas las tesis y otra producción científica) lo cual puede explicarse también en parte debido a la presencia de investigadores del CONICET y la presión sobre su productividad. Seguimos a continuación con el análisis de los datos presentados en la **Figura 3** dedicada a describir la productividad estimada en Ciencias Sociales:

Figura 3. Productividad media de directores de proyectos estimada según los distintos tipos



Fuente: Elaboración propia sobre base de datos del SICYTAR-MINCYT (2016).

Observación: El área de conocimiento en Ciencias Sociales presenta ciertas similitudes en cuanto a la distribución de la productividad según tipología documental con lo ya observado en las Ciencias Humanas en la Figura 1, aunque con valores medios comparativamente más bajos tanto en artículos

como libros y congresos para las Ciencias Sociales respecto de las Ciencias Humanas para ambas universidades, y tanto la UNSAM como UNLaM comparten una similar distribución de productividad por tipología documental, con leves diferencias entre ambas muestras, ya que UNSAM presenta apenas más productividad en congresos no publicados (19,3) seguido de artículos (18), congresos publicados (15,43), capítulos de libros (12,48) y libros (5,17). Mientras que la UNLaM con valores algo inferiores respecto a UNSAM, mantiene una distribución similar de la productividad, encabezada por artículos (12,76), seguido de congresos no publicados (12,03), capítulos de libros (8,68), congresos publicados (8,62) y libros (6,03). En cuanto a la presencia de investigadores de CONICET en esta área de conocimiento se detectan 3 por la UNSAM y 1 por la UNLaM, esto último es característico de la UNLaM en cuanto es poco significativa la presencia de investigadores del CONICET integrando sus equipos de investigación. En definitiva, en las Ciencias Sociales se confirma la tendencia ya observada en la Figura 1 en cuanto en esta área de conocimiento la producción sigue descansando en el formato libro, pero los artículos en revistas van ganando lugar como medios y formas de comunicar resultados de proyectos de investigación siguiendo las políticas académicas mencionadas en Pozas Horcasitas (2011, p.726-727).

Conclusiones

A partir de los resultados alcanzados en este estudio comparativo de productividad de docentes-investigadores que se desempeñan en el PiDI en las universidades comprendidas en la muestra, se observan los alcances y limitaciones que presenta la base de datos CVar como fuente de información para realizar estudios de productividad comparada entre disciplinas, universidades y programas de investigación. En cuanto a los alcances advertimos que la base CVar dispone de las trayectorias de investigación de todos los docentes-investigadores comprendidos en el PiDI ya que es el instrumento normalizado para las presentaciones de antecedentes de proyectos de investigación y solicitudes de categorización en el Programa, lo cual le brinda una cobertura casi total en cuanto a la población de docentes-investigadores. Entre sus limitaciones encontramos la desactualización que pueden presentar los datos disponibles en la base de datos del SICYTAR y la forma en que se buscan y presentan los resultados en dicha base. Como líneas de investigación

y desarrollo a seguir sería de gran utilidad para estudios futuros de productividad, disponer de una interface de búsqueda y consulta directa sobre la base de datos con mayor cantidad de información desagregada (por institución, año, y disciplina de conocimiento) siguiendo la línea del Directorio de Proyectos de la SPU que fuera discontinuado por el Ministerio de Educación en el año 2009 y el cual disponía los datos necesarios para realizar estudios de productividad en el PiDi.

Referencias bibliográficas

- ANCEFN (2015). *Estado y perspectivas de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en la Argentina*. Buenos Aires: Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Recuperado de http://www.acad.uncor.edu/descargas/institucional/1_Proyecto_2015.pdf
- Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona: Gedisa.
- Cazaux, D. (2008) La comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la “Sociedad del Conocimiento”. *Razón y Palabra*. 13 (65). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520724004>
- De Filippo D., y Fernández, M.T. (2002) Bibliometría: importancia de los indicadores bibliométricos. En *El estado de la ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología. Iberoamericanos/Interamericanos* (capítulo 2.8). Buenos Aires: RICYT/CYTED/REDES.
- Pozas Horcasitas, R. (2011). La textualidad de las ciencias sociales: artículos o libros. *Revista Mexicana de Sociología*,73(4), 715-730. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rms/v73n4/v73n4a6.pdf>

La vinculación de las multinacionales agroindustriales con la investigación en agroquímicos: El caso del glifosato en la base *Web of Science* (WOS)

*Exequiel Fontans,¹ Beatriz Sosa,² Natalia Aguirre-Ligüera,¹
Paola Guedes¹ y Marcel Achkar²*

Introducción

En la actualidad el desarrollo de las investigaciones es muy costoso por lo que los investigadores dependen estrechamente del acceso a fuentes de financiación. El origen de la financiación ya sea pública o privada puede representar las demandas de la sociedad o las presiones desde los organismos que lo financian (Nuñez, 2009). De hecho, es más probable que las investigaciones financiadas por la industria generen resultados positivos para las mismas (Gilmore y Capewell 2016). La controversia sobre la relación entre los resultados de las investigaciones financiadas por la industria tabacalera constituye un ejemplo destacado en este sentido habiéndose propuesto incluso un conjunto de criterios para evaluar los modelos de financiamiento (Cohen et al, 2009). Las fuentes de financiación referidas a la temática ambiental constituyen otro ejemplo en los que se explicitan las tensiones entre grupos de intereses contrapuestos.

¹ Universidad de la República. Facultad de Información y Comunicación. Instituto de Información. Montevideo. Uruguay.

² Universidad de la República. Facultad de Ciencias. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Montevideo. Uruguay.

El análisis del rol de la financiación sobre los resultados de las investigaciones científicas afirma el cuestionamiento planteado por Sarewitz (1996) sobre el postulado de que la información científica provee una base objetiva para resolver disputas políticas. Este marco se sostiene sobre el concepto epistemológico de la modernidad según el cual, la “naturaleza” es única y cognoscible mientras que la política se inscribe en el relativismo debido a su carácter de constructo social, siendo ambas interpenetrables debido a su “naturaleza” distinta (Arellano, 2011).

Esta interpenetrabilidad destaca entorno a la interpelación sobre los efectos en la salud y el ambiente de los agroquímicos que sostienen el modelo de intensificación agrícola. Los inicios de esta interpelación se formalizan con la publicación en el año 1962 del libro *La Primavera Silenciosa* que alerta a la sociedad sobre los efectos perjudiciales en animales, plantas y seres humanos del uso de agroquímicos. Esta publicación movilizó a la sociedad civil, al gobierno y a la comunidad científica en un intenso debate. De hecho, el presidente J.F Kennedy expresó que la investigación gubernamental sobre el uso de DDT se impulsó “particularmente después de la publicación del libro de Carson” (Friedman, 2008, p.5-7). Luego de un fuerte debate en relación a los efectos de estos productos en el año 1972 la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés) prohíbe casi la totalidad de los usos dados a esta sustancia. Los debates en relación al DDT prosiguen hasta la fecha en relación a su importancia en el control de enfermedades como la malaria.

Un debate similar se instala actualmente en relación al uso del herbicida Glifosato; en la década del 80 la EPA lo cataloga como potencialmente cancerígeno en humanos; este mismo organismo modifica esta declaración al inicio de la década del 90 concluyendo que no presentaba efectos cancerígenos. Recientemente en el año 2015 la Agencia Internacional de Investigación sobre cáncer perteneciente a la Organización Mundial de la Salud lo clasifica entre las sustancias probablemente cancerígenas en humanos. Solo un año después este mismo organismo conjuntamente con la FAO perteneciente a las Organización de las Naciones Unidas, revisan nuevamente la información científica disponible concluyendo que es improbable que el glifosato presente efectos cancerígenos en humanos. Se construye así un escenario de conflicto en torno al glifosato, que articula, por un lado, intereses económicos vinculados al desarrollo tecnológico y a la producción agropecuaria, y

por otro, movimientos sociales que cuestionan la consolidación del modelo de intensificación agrícola. En este marco, las preguntas ¿qué conocimiento científico se genera? y ¿quién lo genera? adquiere especial relevancia en un contexto de posicionamientos ideológicos antagónicos. Este trabajo aporta al debate sobre el uso del glifosato mediante la caracterización de la producción sobre este tema en la literatura de corriente principal de la Web of Science (WOS). En particular, se caracterizó la producción de conocimiento científico vinculada a las 6 multinacionales agroindustriales más grandes del mundo: Basf, Bayer, Dow Agroscience, Dupont, Monsanto y Syngenta. Se pretende así contribuir a explicitar las influencias externas que enmarcan la generación de conocimiento en el actual contexto de debate.

Producción científica en relación al herbicida Glifosato

Este trabajo es la continuación del análisis de la producción sobre glifosato en la base WOS que parte de los autores firmantes presentaran en el 16avo. Encuentro de Geógrafos de América Latina (EGAL), llevado a cabo del 26 al 29 de abril de 2017 en La Paz, Bolivia. Entre sus principales resultados cabe citarse que la producción científica vinculada al glifosato presenta un crecimiento sostenido desde su comercialización en el año 1974 no obstante, si bien el número de publicaciones continúa creciendo, este crecimiento comenzaría gradualmente a ententecerse. Estados Unidos se presenta como el país con mayor número de publicaciones. El rol de latinoamérica en la generación de conocimiento sobre esta temática comienza a visualizarse a partir de la década del 2000 siendo Brasil y Argentina los países latinoamericanos con mayor número de publicaciones en esta temática. Este hecho coincide con el inicio y la consolidación del modelo de agro negocios vinculado fundamentalmente a la producción de soja en la región del sur de América (Pengue, 2015). Las temáticas en las que se publican artículos en relación al glifosato se relacionan principalmente con agronomía y ciencias de las plantas, a partir de la década del 2000 comienzan a publicarse artículos en revistas relacionadas con toxicología. Sin embargo, este aspecto, y otros asociados, no se encuentran entre los principales temas de investigación a pesar del actual debate internacional existente sobre esta temática y la relevancia de sus conclusiones para la población en un contexto de uso creciente de este producto (Fontans, Sosa y Achkar, 2017).

Metodología

La fuente utilizada, WOS, es una de las más importantes bases de datos online de información bibliográfica, científica y multidisciplinaria. Brinda información bibliográfica sobre más de 12.000 revistas científicas, libros, actas de congresos de ciencias, ciencias sociales, artes y humanidades.

La estrategia de búsqueda empleada fue buscar el término “glyphosate” en la Colección principal de WOS, en los Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, AyHCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC. Ello permitió recuperar los registros que contuvieran la palabra “glyphosate” en el título, en el resumen o en las palabras claves de los artículos. En esta etapa no se hicieron limitaciones en la búsqueda por tipo de documentos.

Se obtuvieron 8.366 registros que se descargaron y trabajaron con diversas herramientas informáticas: Excel, Open Refine. Luego de depurar los datos se obtuvo un corpus de 8.174 registros que pasaron a una segunda etapa de depuración.

Se extrajeron los datos del campo de autoría (AU en la base WOS) y se normalizaron utilizando *Open Refine* con la ayuda de los datos contenidos en el campo de nombre completo de autor (AF en la base WOS). El corpus tenía 17.896 autores con una frecuencia de 32.472 repeticiones, luego de la normalización se identificaron 17.523 autores, sin variar la frecuencia. Para el indicador de producción se utilizó el método de conteo entero, es decir, se contabilizó un artículo a cada investigador que apareciera firmando un documento.

Para el análisis de la filiación institucional se extrajo el dato del campo afiliación institucional (C1 en la base WOS). El corpus documental tenía 837 documentos con este campo vacío; se identificaron 10.887 instituciones sin normalizar, con una frecuencia de 15.263. Luego de la normalización (por ejemplo, diferentes siglas o abreviaturas, variaciones en el nombre, errores de tipeo para la misma entidad) se obtuvieron 2.830 instituciones sin variación de la frecuencia. La alta variación en el número de instituciones se debe a que se consideró el nivel más genérico de la institución, porejemplo, en universidades no se llegó al nivel de facultades o departamentos. Para el caso de las seis agroquímicas multinacionales (BASF, Bayer, Dow Agoscience, Dupont, Monsanto y Syngenta) de interés para este trabajo, se optó por normalizar todos los nombres de las filiales locales bajo su nombre genérico. Por ejemplo, “Monsanto Co, Fontezuela Res StnRoute 8,Km214, RA-2700 Buenos Aires,

DE, Argentina”, se normalizó como “MONSANTO_USA”. En ocasiones, cuando se pudo identificar mediante consultas a Internet, una empresa que pertenece a una de las firmas, se le asignó el nombre de la “empresa matriz”. Por ejemplo, “CEREGEN, ST LOUIS, MO 63198 USA”, se normalizó como “MONSANTO_USA”.

Una red social es una representación gráfica (un grafo) compuesta por al menos dos componentes: los nodos o actores y las relaciones o vínculos existentes entre ellos (aristas). Los nodos pueden representar individuos o personas, grupos, países, empresas, acontecimientos, palabras claves, etc. Las aristas representan los vínculos que se establecen entre los nodos según el abordaje del investigador, por ejemplo, amistad, afinidad, enemistad, coautoría, parentesco, etc. (Carrington, Scott, y Wasserman, 2005, p. 328; Molina González, 2001, p. 123; Wasserman y Faust, 1994, p. 825).

La estrategia para identificar la producción vinculada con las multinacionales consistió en aplicar la metodología utilizada trabajar con redes egocéntricas (Figura 1) y se desarrolló entres etapas:

1. Identificar los artículos en los que al menos uno de los investigadores tuviera filiación con una de estas empresas multinacionales.
2. Identificar todos los autores que colaboraron en ese artículo.
3. Establecer la Zona de 1er. Orden como el conjunto de los autores identificados.

En otras palabras, para este trabajo no se distingue entre el ego, el investigador directamente vinculado a la multinacional, y los investigadores pertenecientes a la Zona de 1er. Orden. Otra precisión: una vez que un autor es identificado en esta zona, el conteo de todos sus trabajos se considera vinculado con la multinacional. Ello trae consecuencias que deben ser tenidas en cuenta para la interpretación de este trabajo. Que un autor esté identificado en la Zona de 1er. Orden debe ser interpretado como:

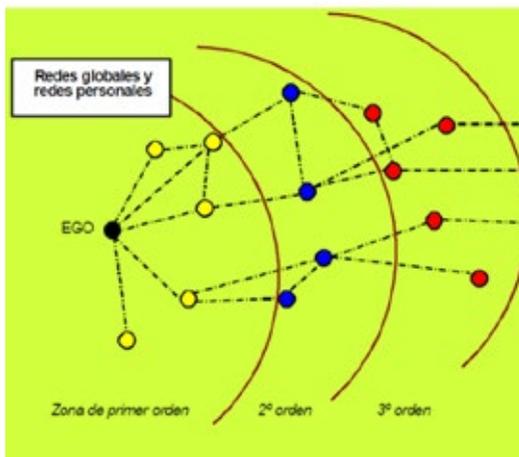
1. Al menos una vez escribió un artículo con filiación a una multinacional o,
2. Al menos una vez escribió un artículo vinculado con una multinacional a un nivel de proximidad igual a 1. Es decir, firmó un trabajo con alguien vinculado.

Por su parte, que un autor no esté en la Zona de 1er Orden debe ser interpretado como:

1. Nunca escribió un artículo con filiación a una multinacional o,
2. Si lo hizo, fue a dos o más niveles de proximidad.

Dado que no se identificaron las zonas de orden sucesivo (2do orden, 3er orden, etc.), para simplificar la notación nos referiremos a la Zona de 1er Orden, como la Zona 1, y el resto de zonas como Zona 2.

Figura 1. Esquema de redes egocéntricas e identificación de las Zonas



Los grafos se realizaron en el software Gephi (Bastian, Heymann, y Jacomy, 2009). Para la distribución se utilizó el algoritmo Fruchterman – Reingold (Fruchterman y Reingold, 1991) y Force Atlas2 (Jacomy, Venturini, Heymann, y Bastian, 2014). Para identificación de comunidades se utilizó el algoritmo provisto por Geph (Blondel, Guillaume, Lambiotte y Lefebvre, 2008; Lambiotte, Delvenne y Barahona, 2008).

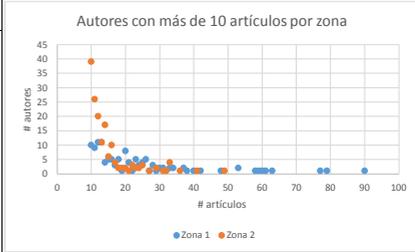
En las redes de colaboración un elemento interesante para analizar es el componente gigante, dado que puede indicar cuan cohesiva o fragmentada está la comunidad o el campo que se estudia (Kumar, 2015). Un componente es el máximo sub grafo conexo, ello quiere decir que para cada par de nodos que lo integran existe un camino que los conecta (Herrero, 2000). El componente gigante en una red es el componente más grande que la integra.

Resultados y discusión

De los 17.523 autores que conforman el corpus documental 1.536 (9%) integran la Zona1, con una producción de 2.302 artículos (28%). Los 10 autores más productivos se encuentran también en esta zona (**Tabla 1**).

Tabla 1. Distribución de los autores y productividad por zonas

Numero artículos	Zonas		Total	Numero artículos	Zonas		Total
	1	2			1	2	
90	1		1	25	4	3	7
79	1		1	24	3	2	5
77	1		1	23	5	2	7
63	1		1	22	1	3	4
61	1		1	21	4	1	5
60	1		1	20	8	2	10
59	1		1	19	1	2	3
58	1		1	18	5	2	7
53	2		2	17	3	4	7
49		1	1	16	5	10	15
48	1		1	15	5	6	11
42	1		1	14	4	17	21
41		1	1	13	11	11	22
40	1		1	12	11	20	31
38	1		1	11	9	26	35
37	2		2	10	10	39	49
36		1	1	9	14	31	45
34	2		2	8	23	60	83
33	2	4	6	7	22	119	141
32		1	1	6	28	148	176
31	2	1	3	5	57	228	285
30	2		2	4	91	459	550
29	1	2	3	3	114	843	957
28	3		3	2	263	2397	2660
27	1	1	2	1	801	11540	12341
26	5		5				
				Total	1536	15987	17523



Para mejorar la visualización se seleccionaron los autores con 10 o más artículos; el grafo resultado incluye 285 investigadores, 123 de la Zona 1 y 162 de la Zona 2. Se detectan 47 comunidades, la mayoría con 5 o menos nodos, y 32 componentes conexos (Tabla 2). Para este trabajo nos centraremos en describir el componente gigante.

El componente gigante está conformado por 227 autores, el 80% de los nodos del grafo. Existe paridad a la interna del componente entre los autores que pertenecen a ambas zonas (118 Zona 1 y 109 Zona 2), pero una diferencia importante con respecto al grafo: el 96% de los investigadores de la Zona 1 están en este componente, contra el 67% de la Zona 2 (**Figura 2**).

En cuanto a la producción, si se ordena los autores por la cantidad de artículos, sin considerar la zona a la que pertenezcan, en el componente gigante se encuentran los 46 autores con mayor productividad, el autor con mejor desempeño que se encuentra fuera de este componente estaría en el puesto 27 del ranking.

Tabla 2. Características generales del grafo. Izquierda: distribución del tamaño de los componentes conexos. Derecha: distribución del tamaño de las comunidades

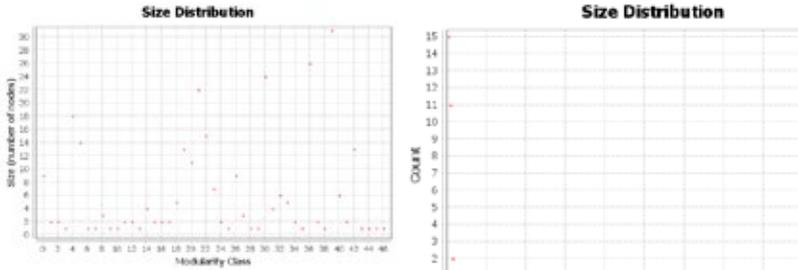


Figura 2. Componente gigante del grafo generado con los autores con más de 10 artículos. El tamaño de los nodos es proporcional a la cantidad de artículos, las aristas representan colaboración. Izquierda: rojo para la Zona 1, verde para la Zona 2; derecha: los colores identifican a las 16 comunidades.



La distribución de las comunidades en el componente gigante nuevamente muestra una preponderancia de los autores en la Zona 1 (**Tabla3**). Se asignó a la comunidad el nombre del autor con mayor grado ponderado (*weighteddegree*), y se ordenó por este criterio; también se presentan en rojo los autores de la Zona 1 y en verde los de la Zona 2. De las 16 comunidades, solamente 6 están lideradas por un autor de la Zona 2; y como se muestra en la Tabla 3 las 6 comunidades más importantes están en la Zona 1.

Tabla 3. Distribución de las comunidades en el componente gigante. Rojo para los autores de la Zona 1, verde para los de la Zona 2.

Comunidad	weighted degree	Zona 1		Zona 2		Total	
		#	%	#	%	Nodos	%
REDDY, KN	147	11	42%	15	58%	26	11%
JOHNSON, WG	144	17	55%	14	45%	31	14%
SIKKEMA, PH	142	6	55%	5	45%	11	5%
WILCUT, JW	142	17	71%	7	29%	24	11%
HARKER, KN	107	6	46%	7	54%	13	6%
NORSWORTHY, JK	104	9	50%	9	50%	18	8%
SILVA, AA	88		0%	15	100%	15	7%
NEMETH, MA	63	14	100%		0%	14	6%
POWLES, SB	63	17	77%	5	23%	22	10%
CONSTANTIN, J	53	2	40%	3	60%	5	2%
DE_PRADO, R	49	7	78%	2	22%	9	4%
SHRESTHA, A	36	4	31%	9	69%	13	6%
SINGH, M	30	3	43%	4	57%	7	3%
LAUTENSCHLAGER, RA	28	2	22%	7	78%	9	4%
RICHARDSON, RJ	24		0%	4	100%	4	2%
MARTINS, D	15	3	50%	3	50%	6	3%
		118		109		227	

Conclusiones

En este trabajo se caracterizó la producción de conocimiento científico sobre el glifosato vinculada a las 6 multinacionales agroindustriales más grandes del mundo: Basf, Bayer, Dow Agroscience, Dupont, Monsanto y Syngenta. Se pretende así contribuir a explicitar las influencias de estas multinacionales en la generación de conocimiento científico en el contexto del debate sobre el uso de glifosato.

1. El 28 % de la producción de conocimiento sobre glifosato está vinculada a alguna de las 6 multinacionales agroindustriales.
2. Los autores más productivos se encuentran vinculados a las multinacionales agroindustriales.
3. Si se consideran los autores con 10 o más artículos, vinculados a las multinacionales agroindustriales, encontramos que el 96% integran el frente de investigación (componente gigante).
4. Las comunidades identificadas en el componente gigante están lideradas, en su mayoría por autores vinculados a las multinacionales agroindustriales.

El conjunto de estos resultados estaría indicando un rol relevante de las multinacionales agroindustriales en la generación de conocimiento científico sobre glifosato. Este contexto destaca la necesidad de explicitar la intencionalidad en la generación de conocimiento sobre esta temática, así como el rol de la ciencia como legitimadora de sus fuentes de financiación.

Referencias bibliográficas

- Arellano, A. (2011). ¿Es posible una epistemología política que solucione la asimetría entre naturaleza absolutizada y política relativizada?. En Arellano A. y Kreimer. P (Coordinadores), *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina*. Bogotá: Siglo del Hombre.
- Bastian, M., Heymann, S., y Jacomy, M. (2009). Gephi: An open source software for exploring and manipulating networks. En *Third International AAAI Conference on Weblogs and Social Media* (pp. 361-362). San Jose, California: AAAI Press.
- Blondel, V. D., Guillaume, J. L., Lambiotte, R. y Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2008(10), 1-13. doi: <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- Carrington, P. J., Scott, J., y Wasserman, S. (2005). *Models and methods in Social Networks Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cohen, J., Zeller, M., Parascandola, M., O’Keefe, R., Planinac, L. y Leischow, S. (2009). Criteria for evaluating tobacco control researchfunding programs and their application to models thatinclude financial support from the tobacco industry. *Tobacco Control*, 18, 228–234. doi:10.1136/tc.2008.027623
- Friedman, M. (2008). Un libro que transformó a una nación. En Rachel Carson (Ed.). *La pluma contra el veneno*. Washington, DC: Departamento de Estados de los Estados Unidos, Oficina de Programas de Información Internacional.
- Fruchterman, T. M. J., y Reingold, E. M. (1991). Graph Drawing by Force-directed Placement. *Software: Practice and Experience*, 21(november), 1129-1164.
- Fontans, E., Sosa, B. y Achkar, M. (Abril, 2017). Mirada al modelo de intensificación agraria desde el análisis de la producción científica. Trabajo

- presentado en XVI Encuentro de Geógrafos de América Latina. Unión Geográfica Internacional, Comisión de Estudios Latinoamericanos, La Paz, Bolivia. Recuperado de <https://admin.egal2017.bo/ponencia/1722/>
- Gilmore, A. y Capewell, S. (2016). Should we welcome food industry funding of publichealth research?. *BMJ*. doi: 10.1136/bmj.i2161
- Herrero, R. (2000). La terminología del análisis de redes: Problemas de definición y detraducción. *Política Y Sociedad*, 33, 199–206.
- Jacomy, M., Venturini, T., Heymann, S. y Bastian, M. (2014). ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software. *PloS one*, 9(6). doi: doi:10.1371/journal.pone.0098679
- Kumar, S. (2015). Co-authorship networks: a review of the literature. *Aslib Journal of Information Management*, 67(1), 55–73.
- Lambiotte, R., Delvenne, J. C. y Barahona, M. (2008). Laplacian Dynamics and Multiscale Modular Structure in Networks. *ArXiv e-prints*, 1(2), 1–29. doi: <https://doi.org/10.1109/TNSE.2015.2391998>
- Molina González, J. L. (2001). *El análisis de redes sociales: una introducción*. Barcelona: Bellaterra.
- Núñez, P., y Morales, C. (2009). Práctica científica y financiación. Un debate pendiente para la Ecología. *Ecología Austral*, 19, 239-245.
- Pengue, W. (2015) Dinámicas y perspectivas de la agricultura actual en latinoamérica. Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay. Chile: Fundación Heinrich Böll Cono Sur.
- Wasserman, S., y Faust, K. (1994). *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Aplicación de algoritmos no supervisados para la detección de tópicos de investigación

Claudia M. González,¹ Sebastián Varela² y Sandra Miguel¹

Introducción

A los fines del tratamiento automático de la información, ciertas tareas como la clasificación automática, la detección de novedades, la generación automática de resúmenes y la elaboración de juicios de similitud y relevancia en la recuperación de información son desde hace muchos años foco de numerosas investigaciones. En todas ellas el interés está puesto en desarrollar algoritmos que logren elaborar descripciones breves de cada ítem de información miembro de una colección, que lo hagan de manera eficiente en colecciones grandes, y además que sean no supervisados, es decir que actúen sin intervención humana.

Estos desarrollos se basan principalmente en el modelado matemático de las colecciones de textos, y en muchos casos suelen complementarse con pre-procesamientos lingüísticos. Dentro de los enfoques utilizados, el más tradicional se basa en la estadística de frecuencias, aunque hace algunos años ya se viene trabajando en modelados basados en probabilidades. De cualquier manera, más allá de cualquier técnica particular, a todas ellas las rige

¹ Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Cs de la Educación. Dpto de Bibliotecología. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Cs Sociales- IdIHCS- (CONICET/UNLP). Argentina.

² Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Dpto de Sociología. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Cs Sociales- IdIHCS- (CONICET/UNLP). Argentina.

el principio de conservar las relaciones estadísticas/probabilísticas esenciales de los documentos (intra-documental) en el contexto de la colección a la que pertenecen (inter-documental).

En el caso particular de la detección de temas/tópicos, las aplicaciones más importantes tienen que ver con la indización automática, la generación de estructuras de navegación de información y el análisis de tendencias, entre otras. Así, en este trabajo se propone su uso para el análisis de tendencias en temas de investigación. Se considera que dado que un tema o tópico se define como un conjunto coherente de contenido semánticamente relacionado que se refiere a un solo argumento, si se tiene un conjunto de productos bibliográficos científicos, identificar en dicho corpus los agrupamientos semánticos que ocurren con frecuencia sirve para caracterizar ese aspecto de la actividad científica que tiene que ver con el “qué” se investiga.

Objetivo

El objetivo de este estudio es explorar los resultados que arroja la aplicación de dos técnicas específicas, una estadística y otra probabilística, en la detección de temas en corpus bibliográficos referenciales. Esto implica conformar un corpus textual experimental, estudiar las técnicas, identificar las herramientas que posibilitan la aplicación de las mismas de manera no supervisada y evaluar los resultados obtenidos a la luz de un objetivo cuantitativo.

Las técnicas seleccionadas son dos: el agrupamiento (clustering) basado en k-means y Latent Dirichlet Allocation (LDA). La primera es una técnica estadística que se basa en el cómputo de las frecuencias de las palabras, la vectorización documental en base a ellas y el cálculo de medidas de similitud vectorial para realizar los agrupamientos. La segunda, corresponde estrictamente a los denominados *topics models*, que son modelos matemáticos estocásticos debido a la existencia de incertidumbre al momento de formular respuestas o salidas de dichos modelos, es decir, esto implica que los resultados o salidas son probabilidades.

Las técnicas

Revisamos en este apartado los componentes, y en algún caso los antecedentes de las técnicas propuestas. Dada la complejidad que implica la

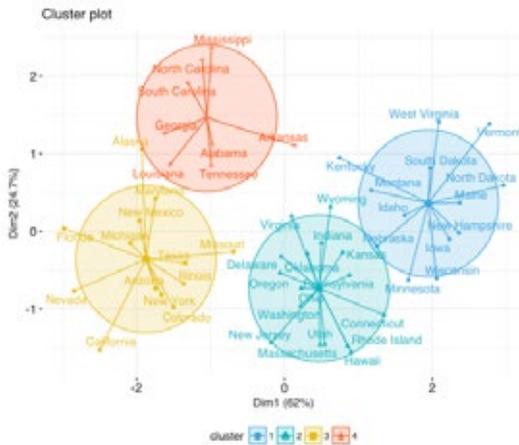
explicación exhaustiva de cada una de ellas, hemos optado por un hacer un resumen abreviado con los rasgos principales, que por otra parte es lo que nos permite la extensión permitida para este trabajo. Hablaremos del *clustering* basado en *k-means*, de la reducción de dimensiones *tf-idf*, de dos antecedentes que nos permiten entender la transición hacia la técnica LDA que son las técnicas *Latent Semantic Indexing* (LSI) y *Probabilistic Latent Semantic Analysis* (pLSA). Por último introducimos la *Latent Dirichlet Allocation*.

Clustering basado en k-means

El clustering es una técnica de exploración de datos utilizada para descubrir grupos o patrones en un conjunto de datos. Existen dos estrategias estándar para la generación de los agrupamientos (clusters): el método de particiones y el método jerárquico. Particularmente, el algoritmo de *k-means* (MacQueen, 1967) pertenece al método de particiones, en el que cada cluster está representado por un centro (centroide) que es la media de los puntos de datos del cluster. La idea es hacer una clasificación en la que los objetos dentro del mismo cluster sean lo más similares posibles (alta cohesión intra-clase), a la vez que los objetos en *clústeres* diferentes sean lo más disímiles posibles (baja interrelación entre clases).

Para utilizar esta técnica, el primer paso es indicar el número de clusters (*k*) que se generarán. El algoritmo comienza seleccionando aleatoriamente *k* objetos del conjunto de datos para que sirvan como centros iniciales para los conglomerados. Los objetos seleccionados también se conocen como centroides. A continuación, cada uno de los objetos restantes se asigna a su centroide más cercano y esto se hace utilizando la distancia euclidiana entre el objeto y la media del centro del grupo. Este paso se llama «paso de asignación de clúster». Después del paso de asignación, el algoritmo calcula el nuevo valor medio de cada grupo, diremos que es el paso de «actualización del centroide». Con los centros recalculados, cada observación se verifica nuevamente para ver si puede estar más cerca de un clúster diferente. Todos los objetos se vuelven a asignar usando las medias de clúster actualizadas. Los pasos de actualización de centroides y asignación de clúster se repiten de forma iterativa hasta que las asignaciones de clúster dejan de cambiar, es decir, hasta que se logra la convergencia (los clusters formados en la iteración actual son los mismos que los obtenidos en la anterior iteración).

Figura 1. Ejemplo de clustering k-means



Reducción tf-idf

Esta técnica es muy importante porque fue la primera en presentar la vectorización documental. Se basa en reducir cada documento de la colección a un vector de números reales, cada uno de los cuales representa proporciones de recuentos de palabras. En el conocido esquema propuesto por Salton y McGill (1983) se genera un vocabulario con las palabras significativas de los documentos de una colección, llamados términos, y para cada uno de los documentos se realiza un conteo de las frecuencias de las palabras del vocabulario en el documento. Luego de una normalización adecuada, estas frecuencias a nivel del documento (*tf*) se comparan con las frecuencias de esos términos a nivel de la colección (*idf*) y se expresan en escala logarítmica y normalizada. El resultado final es una matriz término-documento en cuya intersección se encuentran los valores *tf-idf*. Esta técnica realiza una reducción del documento de longitud arbitraria a una lista de números (lo que llamamos vector) de longitud fija.

La crítica que se le hace a esta técnica es que la reducción lograda en la descripción es relativamente pequeña, además de revelar poco de la estructura estadística inter e intra documental.

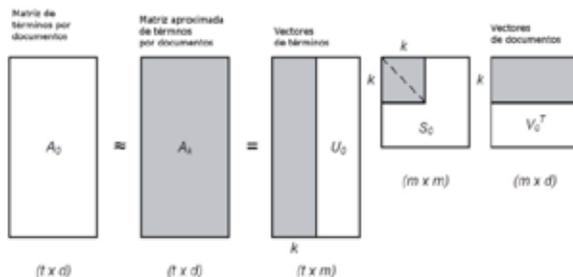
Figura 2. Ejemplo de matriz término-documento

Titles:										
t1: Human machine interface for Lab-ABC computer applications										
t2: A survey of user opinion of computer system response time										
t3: The FPS user interface management system										
t4: System and human system engineering testing of FPS										
t5: Relation of user-perceived response time to error measurement										
m1: The generation of random, binary, unrooted trees										
m2: The intersection graph of paths in trees										
m3: Graph minors IV: Widths of trees and well-quasi-ordering										
m4: Graph minors: A survey										
Terms		t1	t2	t3	t4	t5	m1	m2	m3	m4
human	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
interface	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
computer	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
user	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
system	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0
response	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
time	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
FPS	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
survey	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
trees	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
graph	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
minors	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Latent Semantic Indexing (LSI)

Esta técnica propuesta por Deerwester y otros (1988) se basa en el principio de que las palabras que se utilizan en los mismos contextos tienden a tener significados similares. Una característica clave de LSI es su capacidad para extraer el contenido conceptual de un corpus mediante el establecimiento de asociaciones entre los términos que aparecen en contextos similares. Básicamente la técnica tiene la capacidad de detectar las correlaciones más fuertes entre los términos, y lo hace proponiendo una reducción de las dimensiones mediante una descomposición de la matriz término-documento en valores singulares (SVD). Esto permite identificar un subespacio lineal en el espacio *tf-idf* que captura la mayor parte de la varianza en la colección. Es una técnica basada en el álgebra lineal que trabaja descomponiendo matrices de co-ocurrencia.

Figura 3. Interpretación de la descomposición de una matriz en valores singulares (SVD)



Si bien esta técnica logró una mayor reducción, muy útil para el caso de

colecciones grandes, investigaciones posteriores creen encontrar una mejor resolución apoyándose en los métodos bayesianos (probabilidad condicionada).

Probabilistic Latent Semantic Indexing (pLSI)

Este avance sobre el modelado LSI fue propuesto por Hofmann (1999) y se encuadra dentro de los modelos estadísticos denominados “modelado de aspecto”. Es un modelo de variable latente de co-ocurrencia de datos que asocia una variable no-observada, la variable latente, con cada observación. En él, cada palabra en el documento es vista como componente de un compuesto mixto mayor que son variables aleatorias multinomiales que pueden ser vistas como representaciones de tópicos. Cada palabra es generada por un solo tópico, y diferentes palabras en el documento pueden ser generadas por tópicos diferentes. Cada documento es representado como una lista de proporciones de estos componentes mixtos y por lo tanto reducido a una distribución de probabilidad en un conjunto fijo de temas. Esta distribución es la descripción resumida que se asocia a cada documento.

Suponiendo que d es un documento, z es un tópico, w es una palabra y N_d es el número de palabras en el documento d , $P(z|d)$ denota la probabilidad del tópico z en el documento d , y la $P(w|z)$ como la probabilidad de la palabra w en el tópico z . Para el PLSA el procedimiento de generación de cada palabra en el documento es $P(w|z)$. Es decir que

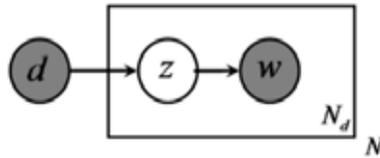
Para cada documento $d \in \{1, \dots, N\}$

Para cada palabra w en el documento d

Se genera aleatoriamente un tópico z extraído de la distribución de tópicos $P(z|d)$

Se selecciona aleatoriamente una palabra w de la distribución de palabras (vocabulario) $P(w|z)$

Figura 4. Modelo Probabilistic Latent Semantic Analysis



Si bien esta propuesta fue un avance hacia el modelado probabilístico de textos, la crítica que se le hace es que es incompleta ya que no provee un modelado probabilístico a nivel de los documentos. Cada documento es representado como una lista de números que reflejan las proporciones de tópicos, pero la técnica en sí no ofrece un modelo probabilístico generativo para esos números.

Latent Dirichlet Allocation (LDA)

Es uno de los métodos de modelado de tópicos más usados, el cual integra la clase de modelos que se denominan generativos. Dentro de la familia es la técnica más simple y puede pensarse que es como el *Latent Semantic Analysis* pero implementada con métodos Bayesianos. Parte de considerar que hay temas latentes presentes en todos los documentos, y cada palabra en el documento contribuye con el tema o tópico, el cual nos termina dando una aproximación sobre lo que trata el documento o la colección. Así cada documento es una amalgama de múltiples tópicos en el contexto del corpus, y cada tópico es un surtido de miles de palabras, mientras que cada palabra es una entidad que contribuye con el tema del documento.

El modelado de tópicos presenta una estrategia en tres frentes para atacar la complejidad: en primer lugar cada palabra en cada documento es asignada a un tópico. En este proceso se estima la distribución de probabilidad conjunta para todas las variables. Se calcula el peso probable de las palabras, y se crean los tópicos basados en el peso de cada palabra, cada tópico asignará diferentes pesos a diferentes palabras. Para este modelo, el orden de las palabras no es un problema, porque cada documento es tratado como una “valija de palabras”, tampoco lo es el orden de los documentos. El tópico puede asumirse que es una distribución de probabilidad a través de una multitud de palabras, por lo cual el modelado de tópicos no es más que una relación

probabilística entre tópicos no observados y variables lingüísticas observadas. Luego, la proporción de cada tópico es estimada para cada documento. Para ello hace un cálculo de la probabilidad de los documentos dados los tópicos (prior) para asignar los tópicos a los documentos de la colección. Luego hace un cálculo de la probabilidad de los tópicos dados los documentos (posterior) para crear los tópicos de la colección. Finalmente se explora la distribución de tópicos en todo el corpus. LDA modeliza las probabilidades prior/posterior como distribuciones Dirichlet, β y θ con hiperparámetros η y α . Esta es un tipo de distribución probabilística multivariada.

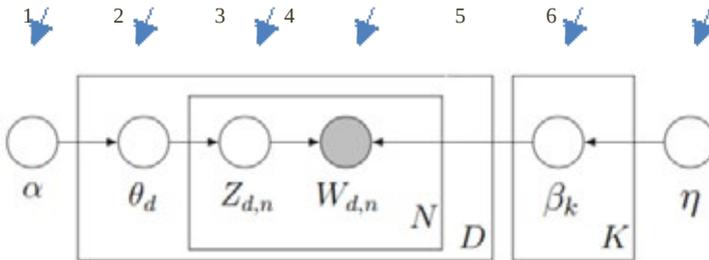
Para encontrar los tópicos, LDA explora dos distribuciones de probabilidad:

$\alpha = P(k|d)$, la probabilidad del tópico k en el documento d ;

$\beta = P(w|k)$, la probabilidad de la palabra w en el tópico k .

Inicialmente, α y β se inician aleatoriamente como sigue: cada palabra en el documento se generó al elegir aleatoriamente un tema (de la distribución de temas en documentos) y luego al azar se escoge una palabra (de la distribución de palabras en los temas). Sucesivas iteraciones del algoritmo cuentan las implicaciones de un muestreo *prior*, a la vez que incrementalmente actualiza α y β .

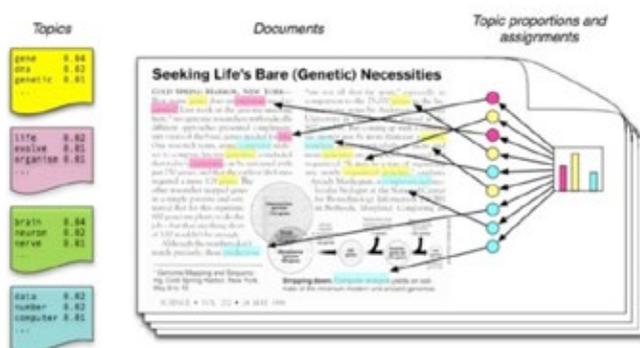
Figura 5. Modelo Latent Dirichlet Allocation



- 1- Parámetro de proporciones
- 2- Proporciones de los tópicos por documento
- 3- Asignación de tópicos por palabra
- 4- Palabra observada
- 5- Tópicos
- 6- Parámetro de Tópico

Resumiendo, LDA es un modelo que genera aleatoriamente valores de datos observables basándose en algunos parámetros ocultos y sigue un proceso generativo. Mientras los documentos son examinables, la estructura de tópicos, la distribución de tópicos por documento y la asignación de tópicos a los documentos, son estructuras ocultas, que es a lo que estos modelos llaman “latente”. Para una colección de documentos se tiene que inferir 1) la asignación del tópico por palabra $Z_{d,n}$, 2) la proporción del tópico en el documento θ_d 3) la distribución del tópico en el corpus β_k .

Figura 6. Infografía de la asignación de Tópicos con LDA a una colección documental



Corpus de análisis

Para el desarrollo del presente trabajo se tomó un corpus de registros bibliográficos descargados de la base de datos *Scopus*. El subconjunto seleccionado responde a una estrategia de búsqueda que comprende la producción del gran área Ciencias Sociales y Humanas en el periodo 2010-2015, restringida a aquellos trabajos que tuvieran algún autor con afiliación argentina, además de contener Argentina (o alguna de sus variaciones explicitadas en la estrategia de búsqueda) en los campos título, resumen y palabras clave. Esto obedece a un interés particular que estamos llevando adelante en otra investigación que tiene que ver con estimar el esfuerzo que realizan los recursos humanos de investigación de determinado lugar geográfico para abordar los problemas que son propios de ese territorio y sus habitantes.

La razón de seleccionar *Scopus* como fuente obedece a que se trató de evitar sumar en esta etapa exploratoria inicial una complejidad derivada de la

selección e ingesta de datos. En esta base de datos, implementar estrategias de búsqueda de cierta complejidad y descargar registros con un nivel de normalización aceptable se hace con facilidad. Por el contrario, la elección del área de Ciencias Sociales y Humanas tiene que ver con que *a priori* se considera que posee un tipo de discurso académico más ambigüo, con la dificultad que ello conlleva. Se debe tener en cuenta que este trabajo tiene como finalidad hacer una exploración metodológica, no obtener resultados concluyentes sobre la actividad científica del área.

Herramientas de software utilizadas

Se decidió utilizar el lenguaje de programación orientado a la estadística R (2017) por considerar que es una herramienta muy potente para el análisis y la visualización de datos. Posee una sintaxis intuitiva, a la vez que permite implementar nuestras propias funciones y rutinas a medida que crecen nuestras necesidades. Se utiliza el aplicativo RStudio, lo que permite contar con un entorno interactivo que nos brinda acceso al editor de código, la consola de ejecución y el visor de gráficos de manera ágil. Pero por sobre todas las cosas es abierto y su uso está extendido ampliamente en el medio científico, por lo cual se tiene acceso a librerías, llamadas comúnmente paquetes, que han sido desarrollados para fines específicos. En este trabajo se utilizaron los siguientes paquetes: *bibliometrix* (2017) que sirve para realizar análisis bibliométricos y de co-citación; el paquete *topicsmodels* (2017) que permite implementar LDA y CTM (*Correlated Topics Models*); el paquete *tidytext* (2017) que permite aplicar algunas técnicas de procesamiento del lenguaje natural dentro de las cuales se encuentra la detección de n-gramas.

Procedimiento y resultados

En primer término, se realiza la búsqueda en Scopus respondiendo a la estrategia de búsqueda:

```
(TITLE-ABS-KEY(Argentina OR argentino OR argentinos OR Argentine OR argentinian OR argentinians) AND AFFILCOUNTRY(Argentina OR Argentine)) AND SUBJAREA(MULT OR ARTS OR BUSI OR DECI OR ECON OR PSYC OR SOCI) AND PUBYEAR > 2009 AND PUBYEAR < 2016
```

Se descargan los resultados en formato *bibtex* y se realiza una exploración bibliométrica general con la finalidad de obtener una primera aproximación a la estructura temática del corpus. Dicha estructura se hará perceptible

desde algunos títulos de revistas y desde las palabras claves utilizadas en los registros bibliográficos.

Tabla 1. Producción por año

Producción por año	
Año public.	Cant. trab.
2010	389
2011	448
2012	546
2013	535
2014	660
2015	811
TOTAL	3389

Tabla 2. Indicadores bibliométricos generales

Indicadores bibliométricos	
Tasa de crecimiento porcentual anual	15,8
Índice de colaboración	2,66
Promedio de citas por artículo	2,429
Total de fuentes distintas (revistas, libros, etc.)	1172
Keywords Indexadas diferentes(ID)	5042
Keywords de Autor (DE)	8145

Tabla 3. Revistas más productivas

Revistas más productivas		
	Fuentes	Art.
1	INTERSECCIONES EN ANTROPOLOGIA	164
2	MUNDO AGRARIO	61
3	MAGALLANIA	57
4	CHUNGARA	41
5	REVISTA ESPANOLA DE ANTROPOLOGIA AMERICANA	41
6	ARQUEOLOGIA	40
7	INTERDISCIPLINARIA	34
8	JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE	30
9	INTERCIENCIA	28
10	DESARROLLO ECONOMICO	27
11	IZQUIERDAS	26
12	ESTUDIOS MIGRATORIOS LATINOAMERICANOS	25
13	PROBLEMAS DEL DESARROLLO	25
14	ANTIPODA	24
15	ARCHAEOFAUNA	24
16	EDUCATION POLICY ANALYSIS ARCHIVES	24
17	ESTUDIOS ATACAMENOS	23
18	HISTORIA CIENCIAS SAUDE - MANGUINHOS	22
19	REVISTA ESTUDOS FEMINISTAS	22
20	ECOLOGICAL INDICATORS	19

Tabla 4. Palabras claves de autor y del sistema más usadas (unigramas)

Palabras claves más usadas				
	Keywords de Autor (DE)	Arti.	Index Keywords (ID)	Art.
1	ARGENTINA	623	ARGENTINA	389
2	PATAGONIA	67	FEMALE	250
3	LATIN AMERICA	56	MALE	249
4	HUNTER-GATHERERS	54	HUMAN	182
5	LATE HOLOCENE	42	HUMANS	164
6	GENDER	36	ARTICLE	152
7	EDUCATION	35	ADULT	122
8	BUENOS AIRES	32	MIDDLE AGED	108
9	PERONISM	27	AGED	65
10	STATE	27	CHILD	62
11	ZOOARCHAEOLOGY	27	BUENOS AIRES [AR]	60
12	CHILDREN	26	YOUNG ADULT	48
13	POVERTY	25	PRIORITY JOURNAL	39
14	BRAZIL	24	ADOLESCENT	38
15	POLITICS	24	HOLOCENE	33
16	SOUTH AMERICA	24	MAJOR CLIN STUDY	32
17	ARGENTINE	23	COMPARAT STUDY	31
18	ARCHAEOLOGY	22	QUESTIONNAIRE	30
19	DEVELOPMENT	21	CONTROLLED STUDY	29
20	LITHIC TECHNOLOGY	20	PATAGONIA	29

En segundo término, se decide cual es la información relevante a los fines del objetivo perseguido. Para realizar una caracterización temática lo habitual es trabajar con los campos: título (TI), keywords de autor (DE), keywords del sistema (ID), resumen (AB) y título de la fuente (SO). Por un lado, los campos AB, TI, DE e ID aportan un volumen importante de vocabulario portador de semántica. En los tres primeros casos se trata de expresiones en lenguaje natural, y en el caso de ID son expresiones en lenguaje controlado asignadas por la propia base de datos. Por su parte, el campo SO provee información

que de manera contextual puede utilizarse para determinar temas de colecciones de documentos, aunque esto de manera derivada. Para este trabajo se decidió tomar solo el campo AB. La decisión se fundamenta en que la caracterización temática utilizando los títulos de las revistas es una forma demasiado indirecta, ya que asignar a los documentos individuales la categoría temática de la revista fuerza a una excesiva generalización. Por otro lado, el procesamiento del corpus y las técnicas que deben emplearse para trabajar con las revistas son diferentes a las que aquí se plantean. El campo de palabras claves del sistema tampoco será tomado en cuenta dado que estaríamos incorporando al corpus de análisis un lenguaje que no responde al lenguaje natural del autor y que finalmente puede aportar ruido por estar pensado con una lógica diferente. Si bien el campo título se considera adecuado, al hacer una primera revisión de los datos, se detectó en los primeros 1000 registros que un 6% de estos carecen de título en inglés. Si bien un alto porcentaje de registros trae el título en inglés y luego el título entre corchetes en su idioma original, luego de hacer un borrado global de los títulos entre corchetes se observa que hay registros que solo contienen su título en el idioma original. Esto nos pone en situación de eliminar esos títulos, dado que el tratamiento de corpus multi-idioma se vuelve bastante más complejo por el uso de ciertas herramientas lingüísticas como el stemming, pero al mismo tiempo, la decisión de eliminar esos títulos produciría una diferencia de esos registros respecto al resto ya que algunos contarían con un refuerzo de vocabulario provisto por el título y otros no. Este último aspecto también se da en las palabras claves del autor, donde un 19,5 % de los registros no las poseen. Por lo tanto, de los 3389 registros originales, nos quedamos con 3153 resúmenes para conformar el corpus de análisis (los restantes registros no tienen contenido en el campo AB).

En tercer término, para la aplicación de la técnica de agrupamiento basada en *k-means* se realiza la conversión de los registros al formato de hojas de datos (*data.frame*) de R, se seleccionan las porciones de texto para conformar el corpus de análisis restringido, se eliminan los datos faltantes y se aplica una *stopword* para limpiar el vocabulario no significativo. Se utilizan las funciones *termExtraction* y *conceptualStructure* que integran el paquete *bibliometrix*. Se realizan diferentes pruebas de agrupamiento variando dos parámetros: el umbral mínimo de frecuencias a considerar (grado) y el uso/

no uso de stemming. El número máximo de agrupamientos utilizado es 8, que es el máximo que posibilita la función *conceptualStructure*. Se realizan 22 combinaciones distintas y se elaboran gráficos para observar la tendencia de los clusters. Se revisa la medida TSS/BSS, donde TSS es la suma total de los cuadrados de las distancias entre cada punto y la media global, es decir, es una medida de la variación total de los datos, mientras que BSS es la suma de los cuadrados de las distancias de cada centroide de cluster con la media global. Cuanto más lejos están las medias de los grupos de la media global se supone que más discernibles son los clusters, por lo tanto, cuanto más alto sea el valor que nos da la proporción BSS/TSS mejor será.

Tabla 5. Indicadores obtenidos al generar clusterización k-means con diferentes combinaciones de parámetros (22 combinaciones)

	Grado	Stemm	Gramas	Clusters	Tamaño por nro de cluster	tot.withinss (TSS)	Betweenss (BSS)	BSS/TSS %	Almacen
1	100	No	1	3	113(1), 215(2), 28(3)	710	437,04	61,6%	88 Mb
2	100	Si	1	3	48(1), 273(2), 117(3)	874	322,96	63,0%	107,9 Mb
3	75	No	1	3	166(1), 58(2), 295(3)	1036	640,19	61,8%	127,6 Mb
4	75	Si	1	3	156(1), 338(2), 61(3)	1108	697,15	62,9%	136,3 Mb
5	50	No	1	3	113(1), 250(2), 460(3)	1644	1022,05	62,2%	201,4 Mb
6	50	Si	1	3	471(1), 236(2), 101(3)	1614	992,31	61,5%	197,8 Mb
7	30	No	1	3	324(1), 206(2), 868(3)	2794	1750,02	62,6%	341,2 Mb
8	30	Si	1	2	168(1), 1023(2)	2380	1558,86	34,5%	290,8 Mb
9	25	No	1	3	1009(1), 254(2), 403(3)	3330	2083,84	62,6%	406,3 Mb
10	25	Si	1	2	196(1), 1159(2)	2708	943,72	34,8%	330,7 Mb
11	20	No	1	3	478(1), 1229(2), 318(3)	4048	2538,78	62,7%	493,6 Mb
12	20	Si	1	2	256(1), 1729(2)	3174	1111,14	35%	387,3 Mb
13	15	No	1	3	606(1), 1527(2), 437(3)	5138	3214,67	62,6%	626 Mb
14	15	Si	1	3	564(1), 1059(2), 303(3)	3850	2421,08	62,9%	469,5 Mb
15	10	No	1	3	803(1), 663(2), 2083(3)	7096	4488,41	63,3%	863,9 Mb
16	10	Si	1	3	703(1), 432(2), 1366(3)	5000	3154,33	63,1%	609,2 Mb
17	8	No	1	3	935(1), 243182), 795(3)	8320	5307,33	63,8%	1012,6 Mb
18	8	Si	1	2	568(1), 2289(2)	5712	2054,03	36%	695,7 Mb
19	5	No	1	3	1205(1), 3488(2), 1195(3)	11774	17496,74	63,7%	1,4 Gb
20	5	Si	1	3	826(1), 857(2), 2262(3)	7888	4963,42	62,9%	960 Mb
21	2	No	1	3	11980(1), 63(2), 67(3)	24218	18272,83	75,5%	2,9 Gb
22	2	Si	1	3	2113(1), 5804(2), 59(3)	15950	11482,41	72%	1,9 Gb

En 18 casos de los 22, el resultado arroja 3 clusters. En los 4 casos que el resultado arroja 2, se observa un bajo valor en la relación BSS/TSS. Los

gráficos correspondientes a los mejores resultados (casos 21 y 22) son los siguientes:

Figura 7. Clustering k-means, grado 2, con stemming

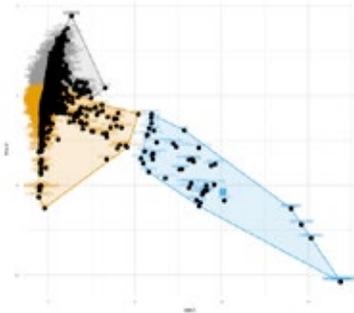
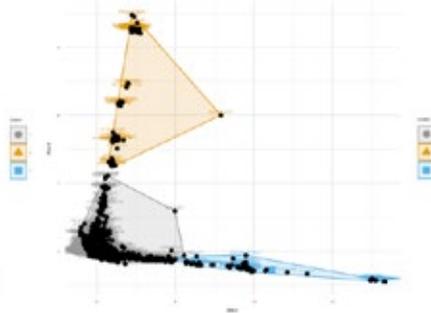


Figura 8. Clustering k-means, grado 2, sin stemming



Dado que es difícil realizar una interpretación del profuso vocabulario que queda agrupado en cada cluster, en cuarto término se exploró la riqueza que ofrece la generación de bigramas y se realizó una revisión manual del resultado que brindan los clusters. Para la generación de los n-gramas se utiliza la función *unnest_tokens* del paquete *tidytext* con apoyatura del código propuesto por Silger (2017). Se realiza la comparación de las cantidades de unigramas y bigramas que arroja el corpus según se aplique o no stemming. Asimismo se muestran las redes de co-ocurrencias de unigramas, las cuales muestran una diferencia a nivel de la densidad, aunque no así en su aspecto general.

Tabla 6. Valores totales obtenidos al contar frecuencias de n-gramas

Sin stemming		Con stemming	
Unigramas diferentes	17125	Unigramas diferentes	24672
Cant. de unigramas dif. con frecuencia ≥ 20	1980	Cant. de unigramas dif. con frecuencia ≥ 20	2463
Bigramas diferentes	188031	Bigramas diferentes	205054
Cant. de bigramas dif. con frecuencia ≥ 20	305	Cant. de unigramas dif. con frecuencia ≥ 20	254

Figura 9. Red de bigramas sin stemming n=17 coeficiente Phi= 0,70

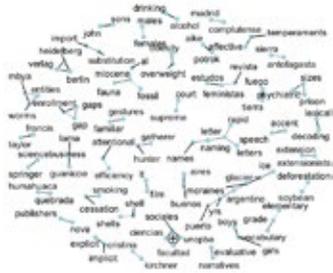
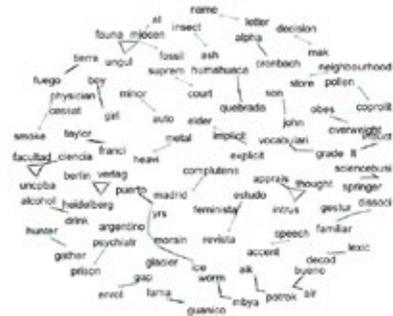


Figura 10. Red de bigramas con stemming n=17 coeficiente Phi= 0,70



Una interpretación cualitativa de los bigramas con frecuencia 20 o superior nos hace proponer los siguientes grupos:

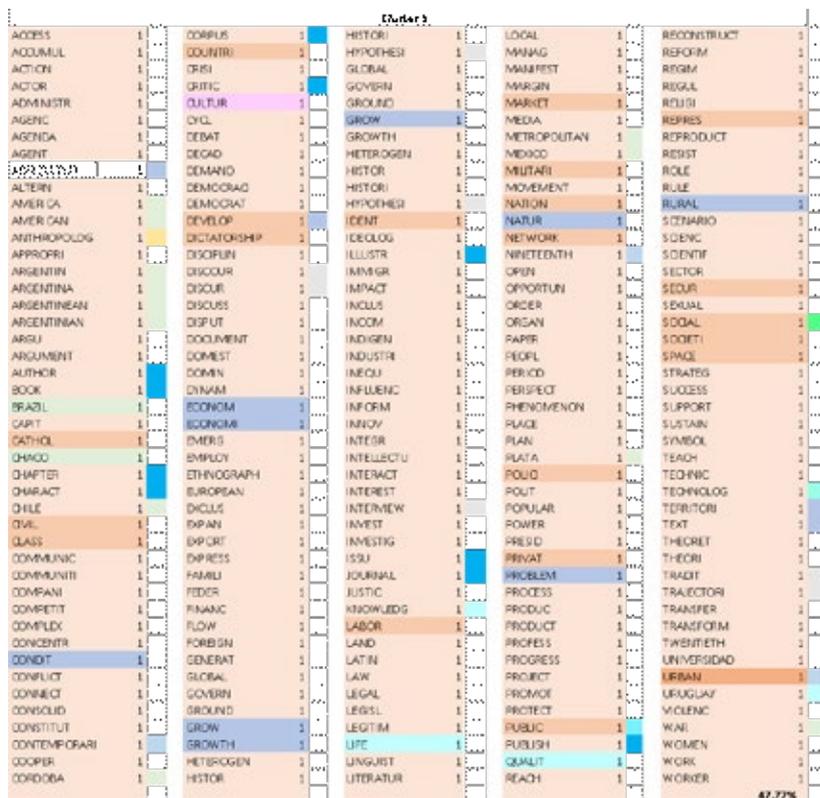
Figura 11. Agrupamiento manual de los bigramas. Ocurrencia mínima n=20

bigram	count	bigram	count	bigram	count	bigram	count
1 buenos aires	58	11 late holocene	133	29 human rights	21	31 raw materials	20
2 latin america	126	21 archaeological sites	62	48 military dictatorship	52	63 rural stress	30
5 latin america	164	26 hunter gatherer	67	53 mobile dials	54	69 climate change	35
10 south america	242	42 hunter gatherer	61	59 public policies	40	97 natural resources	34
24 south american	63	46 archaeological site	58	62 public private	40	116 socialist	31
27 city buenos	72	49 archaeological record	54	101 social actors	36	126 economic growth	29
28 cordoba argentina	71	109 lithic raw	82	122 public policy	20	181 environmental conditions	28
37 argentina brazil	63	121 middle holocene	88	125 developing countries	89	187 rural development	28
38 santa cruz	62	163 early holocene	25	129 labor market	28	214 environmental problems	21
48 la plata	62	167 radiocarbon dates	25	158 social representations	36	224 regional development	21
51 american countries	54	195 human occupation	23	176 social groups	34	239 economic development	30
56 united states	51	252 archaeological evidence	28	177 socioeconomic status	34	248 rural extensionists	30
57 aires province	51	223 recovered archaeological	21	180 social security	25	TOTAL	365
64 santa fe	42	TOTAL	637	180 civil society	25		
67 metropolitan area	42			211 catholic church	21	50 higher education	25
75 provincia buenos	42	76 rock art	48	225 social networks	21	53 social skills	25
79 argentina chile	37	139 cultural heritage	22	240 urban space	21	128 high school	29
85 region argentina	37	TOTAL	62	242 national identity	20	169 secondary school	25
86 countrial argentina	36			TOTAL	599	TOTAL	124
91 mendocia argentina	35	77 health care	39				
92 patagonia argentina	35	86 psychosocial properties	37	28 young people	36	25 twentieth century	36
94 barra dal	35	133 public health	29	118 university students	31	48 nineteenth century	46
95 dal fuago	35	195 mental health	24	142 sex age	38	58 pre hispanic	35
104 northwestern argentina	31	197 quality life	23	192 college students	30	218 early twentieth	31
113 aires city	31	TOTAL	158	192 children adolescents	30	TOTAL	286
120 cordoba argentina	31			203 spanish speaking	20		
123 urban aires	31	15 class study	29	235 children adolescents	20	3 general social	176
124 dal prila	31	72 case studies	48	241 general population	20	49 socio economic	48
141 pata argentina	31	96 depth interview	34	TOTAL	199	182 economic social	30
146 mar dal	27	114 comparative analysis	31			189 social political	38
146 pampan region	27	186 semi structured	29	38 transbusiness media	20	115 science technology	31
149 catamarca argentina	29	193 data collected	24	51 college women students	20	117 social sciences	31
162 da buanos	29	208 discourse analysis	28	156 transbusiness media	20	132 political social	29
165 los andes	29	253 structured interviews	28	178 political rights	20	151 social cultural	27
171 aires buenos	28					157 political economic	26
172 de huma/uaa	28					201 social economic	20
186 rio negro	28					202 socio cultural	20
194 entre rios	28					TOTAL	473
232 cruz argentina	28						
236 luján argentina	21						
237 lama guanicoe	21						
226 southern patagonia	21						
237 cruz provincia	20						
244 northwest argentina	20						
246 provincia cordoba	20						
TOTAL	280						

Una interpretación de los clusters originados con *k-means* a la luz de los agrupamientos anteriores, nos permite comprobar la pertinencia de los resultados que nos arroja la técnica. En la tabla siguiente se muestra una selección de términos provenientes de cada cluster, que de manera cualitativa se identifican con alguno de los agrupamientos de la figura 5. Dentro del color correspondiente, el tono intenso indica, además, que el término forma parte de un bigrama de la figura 5. En el caso en el que el término perteneciera a bigramas de dos agrupamientos distintos, se optó por indicar el segundo color a la derecha de la columna. Esto permite observar que la conformación de los 3 clusters responde a los agrupamientos denominados Sociología/Política (cluster 1), Salud y Educación (cluster 2) y Antropología/Arqueología (cluster 3). Así como también se puede observar el nivel de “contaminación” con términos de otros agrupamientos. El porcentaje al final de cada tabla muestra la proporción que significa esta selección respecto al total de términos del cluster.

Figura 12. Agrupamiento manual de los bigramas. Ocurrencia mínima n=20

Cluster 2		Cluster 3					
ADULT	2	MALE	2	ANDEAN	3	MATERI	3
AGE	2	MEDIC	2	ANDES	3	MENDOZA	3
BACKGROUND	2	PATIENT	2	ANIM	3	MIDDL	3
BEHAVIOR	2	PHYSIC	2	ARCHAEOLOG	3	MOBIL	3
BIOLOG	2	POVERTI	2	AREA	3	MORPHOLOG	3
CALCUL	2	PREVENT	2	ARTIFACT	3	NORTH	3
CARE	2	PRIMARI	2	BASIN	3	NORTHERN	3
CHILD	2	PROGRAM	2	BONE	3	PAMPA	3
CHILDREN	2	PSYCHOLOG	2	CATAMARCA	3	PATAGONIA	3
CLIMAT	2	QUALITI	2	CERAM	3	PATAGONIAN	3
CLINIC	2	RISK	2	CHRONOLOG	3	PLANT	3
CDGNIT	2	SCHOOL	2	COAST	3	PRESERV	3
COMPREHEN	2	SCORE	2	COLONI	3	RAW	3
CONDUCT	2	SECONDARI	2	EAR	3	RECORD	3
CRITERIA	2	SEX	2	EVID	3	RECOV	3
DISIA	2	SKILL	2	FOOD	3	RIVER	3
EDUC	2	SOCIOECONOM	2	HOLOCEN	3	ROCK	3
ENVIRON	2	SPANISH	2	HUMAN	3	SEASON	3
EVALU	2	STATIST	2	HUNTER,GATH	3	SITE	3
EXTEN	2	STRESS	2	INHABIT	3	SOUTH	3
FEMAL	2	STUDENT	2	JUJUJ	3	SOUTHERN	3
GENDER	2	TEACHER	2	LATE	3	VALLEY	3
GEOGRAPH	2	TEST	2	LITHIC	3	WATER	3
GROUP	2	TRAIN	2	MANUFACTUR	3		
HEALTH	2	TRANSLAT	2				
HELP	2	TREATMENT	2				
HIGH	2	VISUAL	2				
HIGHER	2	VULNER	2				
LANGUAG	2	WEIGHT	2				
LEARN	2	YOUNG	2				
			24,58%				45,54%



En quinto término, para la aplicación de la técnica de modelado de tópicos LDA, se utilizó el paquete *topicmodels* con apoyatura del código propuesto por Contador Pachón (2016). Se aplicó utilizando stemming, definiendo 6 tópicos y utilizando dos métodos diferentes de ajuste, el *Variational Expectation Maximization* (LDA-VEM) y *Correlated Topic Model* (CTM-VEM). El primero asume que los tópicos no correlacionan y en el segundo la correlación está permitida (Blei y Lafferty, 2007). Se muestran los 10 primeros términos en cada caso y se realiza una interpretación similar a la realizada con los clusters.

Figura 13. Resultado de aplicar LDA para 6 tópicos con ajuste LDA-VEM

Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5	Topic 6
bodi	patient	women	argentina	holocen	educ
indigen	treatment	gender	polit	record	school
death	use	age	militari	region	student
human	result	group	dictatorship	date	univers
argentina	medic	sexual	articl	chang	teacher
popul	clinic	femal	state	lake	learn
studi	costi	sex	religi	southern	teacher
individu	cost	men	institut	human	argentina
age	argentina	use	church	glacier	studi
collect	hospit	differ	cathol	level	research
		Grupos			

Figura 14. Resultado de aplicar LDA para 6 tópicos con modelado LDA-CTM

Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5	Topic 6
region	polit	worker	urban	social	use
knowledg	cultur	argentina	citi	practic	differ
process	articl	product	area	famili	site
read	research	worker	air	argentina	area
word	nation	articl	bueno	work	studi
differ	argentina	place	social	rural	shell
comprehens	studi	social	space	legal	sampl
develop	public	wine	rural	play	concentr
state	univers	experi	hous	right	argentina
paper	polici	church	chang	public	analysi

Conclusión

- La identificación de temas o tópicos en grandes volúmenes de datos sigue siendo un desafío para las ciencias de la información y de la computación. El uso de algoritmos y técnicas estadísticas cada vez más sofisticados parece ser un camino posible.
- Las dos técnicas utilizadas en este estudio, clustering, basado en k-means y el modelado de tópicos basado en Latent Dirichlet Allocation (LDA) necesitan que se les dé un valor de entrada (la cantidad de clusters o la cantidad de tópicos). El caso del k-means, tal como se lo aplicó aquí, no parece presentar problemas para los tamaños de conjuntos de registros bibliográficos referenciales extraídos de bases de datos. La herramienta por nosotros utilizada permite un máximo

de 8 y nuestros resultados muestran que no forma más de 3 clusters aún con un mínimo de frecuencias de 2. En la técnica de LDA hay que determinar el número de tópicos, y esto es más problemático.

- La técnica de clustering resultó adecuada para tener un panorama general de la cantidad de grupos que conforman temáticamente el corpus. Los bigramas aportan más contenido informativo, no encontrando, salvo por la densidad, mayor diferencia en las redes con o sin stemming. El resultado de la técnica LDA-VEM resulta más razonable que CTM-VEM.
- El uso de stopwords estandarizadas no resulta suficiente para eliminar el vocabulario que produce ruido.
- La semántica presente en los títulos, palabras clave y resúmenes de los registros bibliográficos podría ser limitada para el objetivo propuesto. Deberíamos realizar pruebas con textos completos para explorar si los resultados son o no similares.
- El software utilizado y los paquetes estadísticos seleccionados resultaron sólidos y fiables.
- Para el caso analizado que involucra el corpus documental de la producción de Ciencias Sociales de Argentina y sobre Argentina la calidad de la información que brinda Scopus no es 100% aprovechable. Deberíamos realizar pruebas con otros corpus de dominios temáticos y países diferentes para determinar si la fuente presenta similares limitaciones.

Referencias bibliográficas

- Blei, D.M., Ng, A.Y. y Jordan, M.I. (2003). Latent dirichlet allocation. *J. Mach. Learn.*, 993-1022.
- Contador Pachón, S. (2015). *Clasificación de textos científicos con R*. Trabajo presentado en la VII Jornadas de Usuarios de R. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Recuperado de http://http://r-es.org/7jornadasR/ponencias/sergio_contador_pachon.pdf
- Deerwester, S. (1988). *Improving Information Retrieval with Latent Semantic Indexing*. Proceedings of the 51st Annual Meeting of the American Society for Information Science 25, pp. 36–40.

- Hofmann, T., (1999). *Probabilistic latent semantic indexing*, in Proceedings of the 22nd annual International ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval. ACM: Berkeley, California, United States. pp. 50-57.
- MacQueen, J. (1967). *Some methods for classification and analysis of multivariate observations*. En Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, eds L. M. Le Cam y J. Neyman, 1, pp. 281–297. Berkeley, CA: University of California Press.
- R Core Team (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. R. Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Recuperado de <https://www.R-project.org/>.
- Salton, G. y McGill, M.J. (1983). *Introduction to Modern Information Retrieval*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Silge, J. y Robinson, D. (2017). *Text mining with R*. New York: O'Reilly.

La producción de conocimiento interdisciplinario en la Universidad de la República (Uruguay). Oportunidades y desafíos para el estudio de los encuentros entre disciplinas

Paola Guedes Olivera,¹ Natalia Aguirre-Ligüera,² Exequiel Fontans,² María Goñi,³ Claudia Simón,¹ Florencia Ferrigno¹ y Bianca Vienni¹

Introducción

En la actualidad, se ha puesto mayor énfasis, tanto en la esfera nacional (Cruz et al, 2012; Vienni et al, 2015) como internacional (Frodeman, 2014a y b; Ledford, 2015; Lyall et al, 2010; Weingart, 2014; entre otros), en la investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria (Bammer, 2013; Pohl y Hirsch Hadorn, 2008) para abordar problemas complejos que requieren de nuevos enfoques e interrelaciones.

La interdisciplina (ID) puede definirse, de forma general, como una síntesis de ideas, datos o información, métodos, herramientas, conceptos o teorías de dos o más disciplinas que buscan responder una pregunta, resolver un problema o producir un nuevo conocimiento o producto, para avanzar en el entendimiento general o para resolver problemas cuyas soluciones se encuentran por fuera del alcance de una sola disciplina o área investigativa

¹ Universidad de la República. Espacio Interdisciplinario. Uruguay.

² Universidad de la República. Facultad de Información y Comunicación. Instituto de Información. Uruguay. natalia.aguirre@fic.edu.uy

³ Universidad de la República. Comisión Sectorial de Investigación Científica. Uruguay.

(Bruun et al, 2005; National Academy of Sciences, 2005; Lattuca, 2001; Lya-ll et al, 2010; Thompson Klein, 2011; por mencionar algunos). Un concepto clave que aparece frecuentemente en las distintas conceptualizaciones es la integración como condición para desarrollar ID, refiere a integrar el lenguaje, la cultura y los valores, los procedimientos y objetivos, los métodos y tradiciones científicas de distintas disciplinas (Huutoniemi et al, 2009).

En Uruguay la Universidad de la República (UdelaR) crea en 2008 el Espacio Interdisciplinario (EI), como un entorno conceptual transversal a toda la universidad, conformado por estructuras interconectadas con identidad propia con el objetivo de facilitar, fortalecer y legitimar abordajes innovadores para problemas multidimensionales. El EI promueve el desarrollo de proyectos, individuales y colectivos, a través de diferentes programas concursables y la consolidación de ámbitos para la formación interdisciplinaria. Los Centros Interdisciplinarios (CI) constituyen uno de los ámbitos de desarrollo de la investigación en ID, suponen la consolidación de grupos de trabajo estables, permitiendo diferentes modalidades y niveles de integración disciplinar.

La ausencia de estudios que sistematizan, cualitativa y cuantitativamente, las modalidades en que se desarrolla la ID en Uruguay, cómo se presenta la integración disciplinaria, y las formas en que se evalúa el conocimiento producido en estos ámbitos, conforman las tres dimensiones que son abordadas en este proyecto. Por ello, el equipo de trabajo viene desarrollando líneas que buscan consolidar un ámbito denominado “Estudios sobre Inter- y Transdisciplina” (ESIT) (Vienni, 2015).

Los CI y los/as investigadores/as que participan en los mismos constituyen las unidades de análisis del estudio. La selección de los centros se realizó considerando que los problemas objeto de estudio fueran diversos, así como las disciplinas que los integran. Los cuatro centros seleccionados son: i) Nanotecnología y la Química y la Física de Materiales (CINQUIFI-MA), ii) Manejo Costero Integrado del Cono Sur (CMCISur), iii) Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO), y iv) Centro Interdisciplinario de Envejecimiento (CIEN).

El objetivo general de este proyecto consiste en analizar la producción de conocimiento interdisciplinario atendiendo a: (i) sus modalidades, (ii) la integración disciplinaria, y (iii) las formas de evaluación; que aporten al diseño

fundamentado de instrumentos de evaluación interdisciplinaria en la UdelaR.

En cuanto a los objetivos específicos se busca: a) Identificar y caracterizar las diferentes modalidades de ID que se desarrollan en los colectivos interdisciplinarios. b) Analizar las problemáticas y dificultades que conlleva el fomento de iniciativas interdisciplinarias y sistematizar los aprendizajes alcanzados por estos centros. c) Indagar sobre los perfiles y trayectorias de lo/as investigadores/as para caracterizar el tipo de integración que llevan adelante. d) Reconocer y analizar los criterios actuales de evaluación académica que se aplican a la ID en la UdelaR.

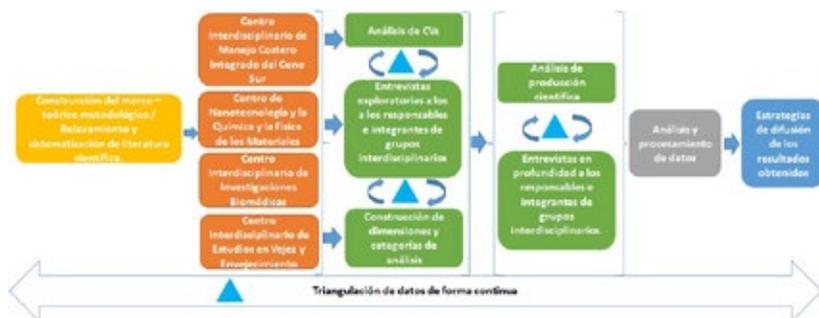
Se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Es posible identificar una tipología que permita clasificar las modalidades de ID desarrolladas? ¿Cuáles serían sus similitudes y diferencias? ¿Qué aprendizajes pueden sistematizarse y transmitirse de dichas modalidades?
2. ¿Cuáles son las trayectorias académicas que realizan los/as investigadores/as y los grupos interdisciplinarios? ¿Cuáles son las preocupaciones que los motivaron a adoptar un enfoque interdisciplinario? ¿Cuáles son las barreras que perciben para su desarrollo?
3. ¿Cómo medir los grados de integración entre disciplinas? ¿Qué indicadores reflejan mejor este fenómeno para cada CI?
4. ¿Cómo se evalúa la investigación interdisciplinaria? ¿Estos criterios se ajustan a las modalidades que adquiere la misma?
5. ¿Cómo se puede y debe asegurar la calidad de los proyectos de investigación ID? ¿Qué indicadores poseen la potencialidad de asegurar la calidad de los proyectos de investigación ID?

Estrategia metodológica

Para arribar a los objetivos se propuso el desarrollo y combinación de diferentes herramientas metodológicas cuantitativas y cualitativas. Se considera que a través de la triangulación el problema planteado podrá ser abordado de la manera más integral posible. Como ya se mencionó, la relevancia de esta investigación reside en que no existen en Uruguay estudios que combinen metodologías cualitativas y cuantitativas para el estudio de la interdisciplina. La figura 1 muestra la interacción e iteración entre todas las etapas de trabajo.

Figura 1. Etapas de trabajo y su vínculo en el proceso de investigación. Fuente: Elaboración propia.



En primera instancia se realiza la sistematización de literatura científica referente a la temática interdisciplinaria y se indaga sobre los conceptos de: interdisciplina; multi y transdisciplina, integración, y evaluación. Se construye el marco teórico de referencia a partir de la bibliografía relevante, y desde allí se construyen las categorías y dimensiones de análisis.

Construcción de dimensiones y categorías de análisis

Tabla 1. Dimensiones de análisis, categorías e indicadores y tipo de abordaje metodológico

Dimensiones	Categorías / indicadores	Análisis cualitativo	Análisis Cuantitativo
Modalidad de integración (Lattuca, 2001; Huutoniemi et al., 2009; Thompson Klein, 2015)	Multidisciplinaria	Entrevista	Indicadores bibliométricos (CVUY y WOS); temáticas de la investigación (WC); mapas superpuestos (Rafols, Porter and Leydesdorff, 2010; Rafols, Leydesdorff, et al. 2012; Carley et al., 2017); colaboración institucional.
	Interdisciplinaria		
	Transdisciplinaria		
Tipos de integración (Huutoniemi et al., 2009; Thompson Klein, 2015)	Metodológica	Entrevista	No aplica
	Teórica		
	Empírica		
Motivos o “Motores” (National Academy of Sciences, 2015)	Problemas en la frontera de diferentes disciplinas	Entrevista	No aplica
	Resolver problemas (sociales)		
	Tecnologías generativas:		
	Interés en el avance del conocimiento		
	Interés académico/profesional		

Naturaleza de los motivos de integración (Apostel et al., 1979)	Exógena o endógena	Entrevista	No aplica
Grados de Integración (Huutoniemi et al., 2009; Thompson Klein, 2011)	Amplia	Entrevista	Mapas superpuestos; trayectorias de formación y genealogías académicas.
	Estrecha		
Barreras e incentivos para el trabajo interdisciplinario (Bruun et al., 2005)	Factores que incentivan u obstaculizan el trabajo interdisciplinario en la	Entrevista	No aplica
Perfil socio-demográfico	Género, edad y afiliación institucional.	No aplica	Indicadores socio-demográficos a partir del CVUY
Producción Científica (Maltrás Barba, 2003)	Indicadores de producción; colaboración; temáticas de las publicaciones; visibilidad e impacto.	No aplica	Indicadores bibliométricos a partir de WOS y CVUY
Genealogías académicas (Sugimoto, Russell y Bychowski, 2011; Sugimoto y Weingart, 2015)	Formación de recursos humanos, tutorías realizadas y tribunales de tesis.	No aplica	Indicadores cuantitativos a partir del CVUY
Trayectorias de investigación interdisciplinarias (Jaramillo Salazar, et al., 2009)	Trayectoria dentro del Sistema Nacional de Investigadores, Trayectoria en la labor docente-investigador, Trayectoria de formación y Movilidad académica.	Entrevista	Indicadores cuantitativos a partir del CVUY
Vinculación con actores no académicos (Molas-Gallart; Tang & Rafols, 2014)	Identificar la vinculación con actores externos a la UdelAR y la incidencia de éstos en el proceso de investigación. Dificultades e impacto.	Entrevista	Indicadores cuantitativos a partir del CVUY
Sobre la evaluación (de los CI y de los investigadores)	Integración interdisciplinaria Relevancia académica Pertinencia social Conocimiento socialmente robusto Barreras del actual proceso de evaluación Propuestas de nuevos indicadores	Entrevistas y análisis documental	No aplica

En la **Tabla 1** se muestran las dimensiones de análisis y las referencias bibliográficas más destacadas, así como las categorías o indicadores para su abordaje. Estas dimensiones requieren de la aplicación de herramientas metodológicas cualitativas y/o cuantitativas, que podrían retroalimentarse a través de la triangulación. En los casos en que no se explicita la utilización de ambos enfoques, se espera que, con el avance del análisis, surjan nuevos cruces que enriquezcan la comprensión del fenómeno estudiado.

A continuación, se desarrollan brevemente cada una de las dimensiones.

- Modalidades de investigación ID (Lattuca, 2001; Huutoniemi et al., 2009; Thompson Klein, 2015), las categorías de integración son: a) Multidisciplinaria: es el resultado de la integración parcial entre disciplinas, se orienta a la complementación de

las mismas. b) Interdisciplinaria: integración de las distintas disciplinas. c) Transdisciplinaria: Co-producción / transformación / conocimiento híbrido. Vínculo con agentes externos. A través de esta dimensión se busca ampliar el entendimiento en torno al rango de modelos de colaboración interdisciplinaria que existen en la UdelaR y los contextos en los que resultan apropiados.

- Se distinguieron tres tipos de integración de acuerdo con la literatura (Huutoniemi et al., 2009; Thompson Klein, 2015): a) Metodológica: la actividad típica es el préstamo de un método o concepto de otra disciplina con el fin de poner a prueba una hipótesis, responder a una interrogante o contribuir a desarrollar una teoría. En este caso también existen diferencias entre los niveles de integración e interacción. b) Teórica: Sus resultados abarcan: marcos conceptuales para el análisis de problemas particulares, la integración de proposiciones entre las disciplinas, y nuevas síntesis basadas en la continuidad entre los modelos y las analogías. c) Empírica: integran diferentes tipos de datos empíricos para investigar las relaciones entre fenómenos observados en diferentes campos, o para producir una combinación de evidencia para probar una hipótesis o resolver un problema de investigación interdisciplinaria.
- Entre los Motivos o “Motores” de la ID, se definieron los siguientes (National Academy of Sciences, 2015): a) Problemas en la frontera de diferentes disciplinas: algunas de las cuestiones científicas más interesantes se encuentran en las fronteras entre las disciplinas y en los espacios en blanco de los organigramas. La exploración de dichas fronteras o intersticios conduce a los investigadores fuera de sus disciplinas, llevándolos al encuentro de sus pares en los campos adyacentes o complementarios o incluso a la creación de un nuevo campo interdisciplinario. b) Resolver problemas (sociales): la integración de disciplinas para el abordaje de problemas sociales específicos. c) Tecnologías generativas: las tecnologías generativas son aquellas cuya novedad y potencia no solo encuentran aplicaciones valiosas, sino que además tienen la capacidad de engendrar nuevas tecnologías y transformar las existentes. d) Interés en el avance del conocimiento: búsqueda para el avance de nuevos conocimientos escasamente desarrollados o no desarrollados hasta el momento sobre un tema o

problema específico. e) Interés académico/profesional: interés de desarrollo académico y/o profesional dado por: i) las características de las agendas de investigación; ii) la motivación para la adquisición de habilidades propias del trabajo interdisciplinario; iii) una temática en particular abordada específicamente desde la interdisciplina.

- Naturaleza de los motivos de la ID (Apostel et al, 1979), el origen de la integración interdisciplinaria puede ser: a) exógeno: surgen de una problemática de la comunidad que demanda la atención de la academia. b) endógeno: se originan dentro de la propia ciencia y mantienen la unicidad de ésta.
- En cuanto a los Grados de Integración (Huutoniemi et al., 2009; Thompson Klein, 2010), se identifican dos tipos: a) ID Estrecha: los campos participantes están conceptualmente cerca unos de otros. La interacción entre campos no es excepcional o particularmente desafiante en términos epistemológicos, ya que los conceptos, teorías y/o métodos son relativamente similares en sus presupuestos epistemológicos. b) ID Amplia: se originan en campos conceptualmente diversos que cruzan los límites de amplias áreas intelectuales.
- Las barreras e incentivos para el trabajo interdisciplinario refieren a los factores que incentivan u obstaculizan la ID (Brunn et al., 2005), se definen siete: a) Estructurales; b) Cognoscitivas; c) Culturales; d) Epistemológicas; e) Metodológicas; f) Psicológicas; g) De recepción.
- Se consideran algunos elementos para definir el perfil socio-demográfico, de los/as investigadores/as de los CI, de acuerdo a: a) Género; b) Edad; c) Afilación institucional.
- La dimensión Producción científica implica el estudio del conocimiento registrado de los/as investigadores/as (Maltrás Barba, 2003), se toman en cuenta: a) Indicadores de producción; b) Colaboración científica; c) Temáticas de las publicaciones; d) Indicadores de visibilidad e impacto.
- Genealogía académica (Sugimoto, Russell y Bychowski, 2011; Sugimoto y Weingart, 2015), consiste en la construcción de un árbol genealógico que refleje las relaciones formales entre los/as investigadores/as durante los procesos de formación propia o de otros. Se observa en: a) formación de recursos humanos; b) tutorías realizadas; c) tribunales de tesis.

- Trayectorias de investigación (Jaramillo Salazar, et al, 2009) interdisciplinarias, permiten mapear las razones de la emergencia de las prácticas interdisciplinarias en relación con los problemas de investigación y el recorrido académico realizado por los investigadores de la UdelaR para el abordaje de problemas multidimensionales. Para ello se consideran: a) Trayectoria dentro del Sistema Nacional de Investigadores; b) Trayectoria en la labor docente-investigador; c) Trayectoria de formación; d) Movilidad Académica.
- La vinculación con actores no académicos (Molas-Gallart; Tang & Rafols, 2014) intenta dar luz sobre las relaciones que los equipos de investigación establecen con actores de la sociedad implicados de algún modo en los problemas de estudio.
- Evaluación de iniciativas interdisciplinarias: registrar la percepción de investigadores en torno a los procesos de evaluación de iniciativas interdisciplinarias llevados a cabo por diversos servicios de la UdelaR.

Estrategia cualitativa

En el caso de las herramientas metodológicas cualitativas se vienen desarrollando entrevistas semi-estructuradas a los responsables e integrantes de los CI junto con la observación participante de las actividades que desarrollan estos colectivos. Los entrevistados son seleccionados de acuerdo a criterios de trayectoria y adscripción en horas al colectivo.

Al momento, se han efectuado quince entrevistas aplicando una pauta o guía de acuerdo a las dimensiones detalladas en la Tabla 1.

Paralelamente se buscará registrar e interpretar el fenómeno de la ID a través de la observación participante en instancias plenarias de los CI. Esta herramienta metodológica no cuenta prácticamente con antecedentes en los estudios desarrollados sobre ID hasta el momento. Para la observación participante, se diseñó una guía con las dimensiones y categorías de análisis para orientar el registro de las actividades. La selección de las actividades a ser observadas se realizó de manera aleatoria dado que muchos de los centros no cuentan con una agenda anual detallada. La estrategia implementada fue la de “la bola de nieve”, buscando la comunicación continua con los centros e intentando participar de los plenarios, reuniones mensuales grupales, presentaciones en eventos abiertos, entre otros.

Como forma de complementar esta labor, se vienen analizando un conjunto de documentos estratégicos del EI vinculados a criterios y pautas de evaluación de los CI y también informes y documentos internos elaborados por estos colectivos. Ello ha permitido profundizar en las modalidades del trabajo interdisciplinario y la manera en que se entrecruzan las actividades de investigación, enseñanza y extensión de cada colectivo. Este insumo ha sido particularmente relevante para complementar y ajustar la pauta de entrevista.

En las etapas siguientes de trabajo se organizarán grupos de discusión con los miembros de cada centro como forma de profundizar en los aspectos más sustantivos relevados en las entrevistas. A su vez, se entrevistará en profundidad a otros participantes de los CI y a autoridades del EI.

Estrategia cuantitativa

Para el análisis cuantitativo se utilizan como fuentes de datos el currículum vitae (CV) de los/as integrantes de los CI, obtenido del Sistema CVUy, y la *Web of Science* (WOS) de la empresa *Clarivate Analytics*.

El CVUy es un sistema de información desarrollado en el marco del Sistema Nacional de Investigadores de Uruguay. Permite el acceso al CV de los investigadores que integran el SNI y también de aquellos que solo usan la plataforma para cargar su CV. Para acceder a la información de CVUy y generar las bases de datos se utiliza una herramienta desarrollada por la Comisión Académica de Posgrado de la UdelaR. En la figura 2 se muestra el proceso de obtención y consolidación de las bases de datos.

Figura 2. Descripción de la herramienta. Fuente: Elaboración propia.



1 –WSCVuy: El Web Service CVUy está desarrollado en Java EE, utilizando el protocolo estándar SOAP y cuenta con 5 métodos en la versión 3.0. Les permite a las instituciones mediante un previo acuerdo con ANII, consumir CVUys en formato XML de los usuarios que autorizan su acceso.

2 – La herramienta cuenta con un importador que carga los CVs solicitados en dos bases de datos: Datos originales, que permite conservar una versión original de las consultas; Datos Depurados, es una copia de la base anterior pero que se puede cosechar desde Open Refine para su normalización.

3 – Open Refine: esta herramienta permite cargar cada una de las 35 tablas que conforman la base de Datos Depurados para su normalización y consolidación. Los datos depurados se descargan en un archivo CSV (separado por comas) y se vuelven a cargar en la base Datos Depurados. En caso de necesidad Open Refine puede cosechar datos desde Datos Originales, de manera que siempre hay un respaldo de la fuente original.

4 – Consultas – Informes – Visualización. Este módulo, que está en desarrollo, explota los Datos Depurados y permite diseñar reportes, informes y visualizaciones. Actualmente se está trabajando en aspectos de la adecuación de la herramienta a las necesidades de investigación y en la elaboración de las consultas.

Por otra parte, se descargan los registros de la WOS (para aquellos centros en que tienen su producción en esta fuente), a partir de la búsqueda por cada uno de los integrantes, se conforma el corpus de publicaciones de cada CI. Se realiza la normalización y consolidación de los datos.

El análisis y procesamiento de datos está presente desde el primer momento de la investigación dada la naturaleza diferente de las estrategias cuantitativa y cualitativa utilizadas. Este procesamiento permite ir corrigiendo errores o afinando las dimensiones de análisis en todas las etapas de trabajo, así como robustecer la triangulación.

Consideraciones finales

En relación al objeto de estudio se observa que la heterogeneidad de las temáticas de los grupos y las disciplinas que los integran, imponen ciertos desafíos metodológicos en relación a las fuentes de datos utilizadas y al tratamiento de los mismos. Esto implica en algunos casos, la utilización de distintas fuentes de datos dependiendo del CI. Para aquellos CI cuya producción

no se encuentra representada en la base de datos internacional WOS, se debe recurrir a la información proporcionada por el CV.

En este caso, el desafío de integrar las formas de producción de conocimiento de diferentes disciplinas a un estudio cuantitativo, hace suponer que se tendrán que superar ciertos sesgos y dificultades propias de las fuentes utilizadas.

La conformación de este equipo de investigación deviene en un desafío interdisciplinario, ya que la formación de los/as integrantes y su adscripción a un determinado enfoque metodológico, trae consigo el desafío de generar un entendimiento y ampliar la mirada para el abordaje integral, no compartimentado, del problema de investigación. A su vez, hace necesaria una terminología que incluya estas diferencias y permita el intercambio y la retroalimentación. Esto constituyó un esfuerzo específico en la construcción tanto del equipo de trabajo como en la estrategia metodológica que se tradujo en seminarios semanales de discusión.

La integración del enfoque metodológico cuantitativo y cualitativo por medio de la triangulación es un esfuerzo permanente, se trata de que ambos abordajes dialoguen, se complementen y se potencien con el fin de aprehender el fenómeno multidimensional de la ID.

Referencias bibliográficas

- Apostel, L., Berger, G., Briggs, A. y Michaud, G. (1979). *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*. México: ANUIES.
- Bammer, G. (2013). *Disciplining Interdisciplinarity*. Canberra: ANU Press.
- Bruun, H., Hukkinen, J., Huutoniemi, K. y Thompson Klein, J. (2005). *Promoting Interdisciplinary Research: The case of the Academy of Finland*. Helsinki: Academy of Finland.
- Carley, S., Porter, A. L., Rafols, I. y Leydesdorff, L. (2017). Visualization of Disciplinary Profiles: Enhanced Science Overlay Maps. *Journal of Data and Information Science*, 2(3), 68–111. doi: <https://doi.org/10.1515/jdis-2017-0015>
- Cruz, P., Vienni, B., Aguiar, X. y Repetto L. (2012). Apuntes para la caracterización del trabajo interdisciplinario en la Universidad de la República. *Revista Digital Universitaria*, 13(5), 1-14. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/>

- Frodeman, R. (2014a). *Sustainable knowledge. A theory of interdisciplinarity*. Nueva York: Palgrave Pivot
- Frodeman, R. (2014b). The end of disciplinarity. En Weingart, P. y Padberg, B. (Ed.), *University experiments in Interdisciplinarity. Obstacles and Opportunities* (pp. 175 – 198). Bielefeld: Transcript Science Studies.
- Huutoniemi, K.; Klein, J. T.; Bruun, H., y Hukkinen, J. (2009). Analyzing interdisciplinarity: Typology and indicators. *Research Policy*, 39(1). doi: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.09.011>
- Jaramillo Salazar, H., Lopera, C. y Albán Conto, C. (2009). Carreras Académicas. Utilización del CV para la modelación de carreras académicas y científicas. *Borradores de Investigación*, (96). Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11286/4671.pdf>
- Lattuca, L. (2001). *Creating Interdisciplinarity. Interdisciplinary Research and Teaching among College and University Faculty*. Nashville: Vanderbilt University Press.
- Ledford, H. (2015). Team Science. *Nature*, 525(17), 308– 311.
- Lyll, C., Bruce, A., Tait, J. y Meagher, L. (2010). *Interdisciplinary Research Journeys. Practical strategies in capturing creativity*. Estados Unidos: Bloomsbury.
- Maltrás Barba, B. (2003). Los indicadores bibliométricos: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia. Gijón (Asturias): Trea.
- Molas-Gallart, J., Tang, P.y Rafols, I. (2014). On the relationship between interdisciplinarity and impact: different modalities of interdisciplinarity lead to different types of impact. *Journal of Science Policy and Research Management*, 29(2–3). Recuperado de <http://arxiv.org/abs/1412.6684>
- National Academy of Sciences (2005). *Facilitating Interdisciplinary Research. Committee on Facilitating Interdisciplinary Research. Committee on Science, Engineering and Public Policy*. Washington: The National Academy Press.
- National Academy of Sciences (2015). Los impulsores de la investigación interdisciplinaria. En: Vienni, B., Cruz, P., Repetto, L., Fernández, V., von Sanden, C. y Lorigo, A. (Coordinadoras). *Encuentros sobre interdisciplina*. Montevideo: Editorial Trilce.
- Rafols, I., Leydesdorff, L., O’Hare, A., Nightingale, P. y Stirling, A. (2012). How journal rankings can suppress interdisciplinary research: A

- comparison between Innovation Studies and Business & Management. *Research Policy*, 41(7). doi: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.015>
- Rafols, I., Porter, A. L. y Leydesdorff, L. (2010). Science overlay maps: A new tool for research policy and library management. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 61(9). Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.21368>
- Sugimoto, C. R. y Weingart, S. (2015). The kaleidoscope of disciplinarity. *Journal of Documentation*, 71(4). Recuperado de <https://doi.org/10.1108/JD-06-2014-0082>
- Sugimoto, C. R., Ni, C., Russell, T. G. y Bychowski, B. (2011). Academic genealogy as an indicator of interdisciplinarity: An examination of dissertation networks in Library and Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(9). doi: <https://doi.org/10.1002/asi.21568>
- Pohl, C. & Hirsch Hadorn, G. (2008). *Principles for designing transdisciplinary research*, Swiss Academies of Arts and Sciences. Munich: Oekom Verlag.
- Thompson Klein, J. 2011. "Chapter 2: A taxonomy of interdisciplinarity". En: Frodeman, R., Thompson Klein, J. y Mitcham, C. (Ed.). *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity* (pp.15-30). Oxford: OUP Oxford.
- Thompson Klein, J. (2015). Una taxonomía de la interdisciplina. Una taxonomía de la interdisciplinariedad. En Vienni, B., Cruz, P., Repetto, L., Fernández, V., von Sanden, C. y Lorieto, A. (Coordinadoras). *Encuentros sobre interdisciplina* (pp. 23-42). Montevideo: Editorial Trilce.
- Vienni, B. (2015). Los Estudios sobre Interdisciplina: construcción de un ámbito en el campo CTS. *Revista REDES. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, 21(41): 141-175p.
- Vienni, B., Cruz, P., Repetto, L., Fernández, V., von Sanden, C. y Lorieto, A. (Coordinadoras) (2015). *Encuentros sobre interdisciplina*. Montevideo: Editorial Trilce.
- Weingart, P. (2014). Interdisciplinarity and the new governance of universities. Weingart, P. y Padberg, B. (editores), *University experiments in Interdisciplinarity. Obstacles and Opportunities*, Bielefeld: Transcript Science Studies, pp. 151 – 174.

Caracterización del perfil y análisis de la producción científica de los investigadores activos en Ciencias Médicas y de la Salud del Sistema Nacional de Investigadores (2010-2014)

Paola Guedes Olivera¹ y Deborah Suhr Ferreira¹

Introducción

A partir del año 2005 Uruguay ha desarrollado un conjunto de políticas destinadas al impulso de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). Se han creado una serie de instituciones y organismos encargados de llevar adelante los distintos objetivos relacionados con la CTI. Como primera medida se crea el Gabinete Ministerial de la Innovación, posteriormente en el mismo año también se crea la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (DICYT) y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Es en la órbita de ésta última que se surge en 2007 el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Dicho sistema tiene por objetivos A) Fortalecer y expandir la comunidad científica; B) Identificar, evaluar periódicamente y categorizar a todos los investigadores que realicen actividades de investigación en el territorio nacional o que sean uruguayos trabajando en el exterior; C) Establecer un sistema de apoyos económicos que estimule la dedicación a la producción de conocimientos en todas las áreas del conocimiento, que serán otorgados por procedimientos concursables (Ley 18.172).

¹ Universidad de la República. Uruguay

En el marco del SNI se crea el Sistema de Información denominado CVUy. Este sistema organiza y mantiene el registro nacional de currículos de los investigadores que participan en la creación de conocimiento y tecnología en Uruguay (extraído de <https://cvuy.anii.org.uy>). Es un requisito obligatorio para los investigadores, tener su CV completo y actualizado para ingresar, permanecer o ascender de nivel en el SNI. Como instrumento estandarizado, proporciona información fehaciente y actualizada para la evaluación del desempeño de los investigadores, así como también para la generación de indicadores y para el establecimiento de políticas en materia de ciencia, tecnología e innovación (Aguirre-Ligüera, Fontáns, Simón, 2013). En el CVUy están explicitadas y disponibles públicamente las trayectorias de formación de los investigadores, su actuación profesional y producción académica y científica. Es relevante destacar que, de momento, el CVUy es la única fuente de información de este tipo que se posee en el país.

El CV es uno de los pocos instrumentos científicos prácticamente universal en cuanto a disponibilidad y con contenido relativamente estandarizado (Cañibano y Bozeman et al, 2009). La utilización del Curriculum Vitae como fuente de datos para la evaluación científica, es una práctica de reciente surgimiento, como alternativa a los estudios métricos tradicionales que estudian la producción de un autor indizada en las grandes bases de datos comerciales. Su utilización como herramienta para el estudio de la producción científica se remonta a la década de los 90 en los EEUU con el Research Value Mapping (RVM) Program de la School of Public Policy at the Georgia Institute of Technology. En ese momento se comenzaron a utilizar los CV concretamente para evaluar los “colectivos de investigación” (proyectos, programas, centros y grupos de investigación) (Cañibano y Bozeman, 2009). En los años posteriores, empieza a tomar forma un cambio, por el cual se pasa del paradigma de la producción o productividad (*output paradigm*) al paradigma de las capacidades (*capacity paradigm*) (Bozeman, 2001; Bozeman, 2008 citados por Cañibano y Bozeman, 2009). Este último enfoca la evaluación en el capital humano científico-tecnológico que busca descubrir las capacidades de las personas y grupos para contribuir al conocimiento científico y tecnológico (Cañibano y Bozeman 2009).

El presente trabajo tiene por objetivo aportar información para una mayor comprensión del perfil socio-demográfico y académico de los investigadores, y de su producción científica en el período 2010-2014, en el área de las Ciencias

Médicas y de la Salud del SNI. Para ello se realiza una caracterización que toma como fuente de datos principal los curriculums vitae extraídos del CVUy.

Metodología

Mediante la utilización de indicadores unidimensionales se realizó un análisis cuantitativo y descriptivo del perfil de los investigadores y un análisis bibliométrico de su producción científica registrada (Tabla 1). La población estudiada comprende un conjunto de 212 investigadores activos del área de Ciencias Médicas y de la Salud del Sistema Nacional de Investigadores del SNI, quienes reportaron un total de 3792 publicaciones para el período 2010-2014. Como se mencionó anteriormente, este portal recoge la información autorreportada por los investigadores del SNI acerca de su perfil y trayectoria académica, así como también su producción bibliográfica. El CVUy presenta ciertas limitaciones, entre ellas se destacan: el carácter autorreportado de la información, que la actualización depende del investigador, problemas de falta de normalización, entre otros.

Tabla 1. Descripción de indicadores utilizados

Indicadores del Perfil de los investigadores	Descripción
Género	Número de mujeres y hombres cuantificados para la variable Género de acuerdo a las categorías femenino y masculino respectivamente.
Edad	Número de investigadores por franja etaria. Considerando la edad de los investigadores, se definieron 5 franjas etarias: menores de 35, de 36 a 45, de 46 a 55, de 56 a 65 y mayores de 65.
Nivel alcanzado	Número de investigadores por nivel preestablecido en el sistema: Iniciación, Nivel I, Nivel II, Nivel III y Eméritos.
Máxima titulación alcanzada	Número de investigadores por tipo de título. Las titulaciones se corresponden con los niveles de formación académica Grado, Maestría o Doctorado.
Institución principal	Total de investigadores por institución principal declarada.
Institución principal - Tipo de institución según actividad	Número de investigadores por categoría institucional según actividad.
Indicadores de producción	
Tipología documental	Número de documentos por tipo.
Producción anual	Número total de publicaciones por año para el quinquenio 2010-2014.

Productividad	Número de documentos promedio por investigador por año.
Artículos científicos indizados	Número de publicaciones indizadas por base de datos.
Publicaciones arbitradas	Número total de publicaciones arbitradas.
Publicaciones periódicas con más representación	Títulos de las tres revistas en las que más publican los investigadores.

Fuente: Elaboración propia.

Resultados y discusión

La distribución de investigadores de acuerdo al género se da en una relación 1,12 mujeres por cada hombre. Existe una leve predominancia de las investigadoras, ya que de 212 investigadores que integran ésta área, 112 (52,8%) son mujeres mientras que el número de hombres es de 100 (47,2%). Esta distribución tiene cierto correlato con la situación general del país que no presenta gran disparidad. De acuerdo a los datos relevados del RICyT para el año 2014 (<http://www.ricyt.org>), las investigadoras en CyT representan un 48,47% y los investigadores un 51,53%. A su vez, la comparación con algunos países de la región, como Brasil y Argentina, muestra que en éstos la proporción de mujeres es levemente superior a la de hombres, tendiendo a la paridad. Cabe señalar, que si bien se ha dado en nuestro país un proceso de feminización de la matrícula universitaria (Tomassini Urti, 2014; Uruguay. Ministerio de Educación y Cultura, 2015), en particular para el área de medicina, dicha tendencia no se manifiesta de forma significativa dentro del SNI.

En cuanto a la edad, más de un tercio de los investigadores se encuentran en la franja etaria de 40-49 años (34,43%). Aquellos comprendidos en las franjas de 30-39 (26,89%) y 50-59 (25%) tienen una distribución semejante. En menor proporción están representados los investigadores mayores de 60 años. La concentración de investigadores entre los 40 y los 49 años, puede explicarse por los requisitos exigidos por el SNI y la duración de las carreras de grado y postgrado. Teniendo en cuenta que la edad promedio de egreso en la Universidad de la República es de 28 años para carreras de grado (Universidad de la República. Dirección General de Planeamiento, 2013), y si se suma el período de tiempo mínimo que conlleva la formación de posgrado en nuestro país (maestrías tienen una duración sugerida mínima de dos años, mientras los doctorados no pueden

ser inferiores a tres años, Universidad de la República. Dirección General Jurídica, 2001), es de esperar que al momento del ingreso al sistema los postulantes tengan al menos 33 años. A su vez, si se considera que en Uruguay más de un tercio de las maestrías (35,4%) y de los doctorados (37,9%) son obtenidos con más de 39 años (Uruguay. Ministerio de Educación y cultura, 2015), es presumible que los investigadores que ingresan al sistema sean incluso mayores de 33 años. Esta edad irá en aumento a medida que se avanza de nivel, ya que según lo establece el Reglamento del SNI, la permanencia dentro de los distintos niveles va desde los seis años para el nivel de Iniciación, tres años para Nivel I y cuatro años para los niveles II y III. De esta manera, en la medida que el investigador aumenta de categoría también lo hace en edad.

La distribución de los investigadores de acuerdo al nivel dentro del sistema muestra que más de la mitad pertenecen al Nivel I (51,88%), luego se ubican los del nivel Iniciación (28,32%) seguidos del Nivel II (12,26%) y Nivel III (6,6%) en ese orden. Los eméritos representan el 0,94%. Esta distribución podría explicarse por el incremento de las exigencias para ascender de nivel.

Si se analiza la relación entre género y nivel, puede observarse que los investigadores del Nivel III son en su totalidad hombres. En el Nivel II la cantidad de mujeres también es superada, aunque en menor proporción por la de hombres. En cambio, en el nivel más bajo, el de Iniciación, la cantidad de mujeres supera en dos tercios la de hombres. Para el caso del Nivel I se aprecia una distribución equivalente, y lo mismo sucede para el caso de los investigadores Eméritos. Observando los datos mencionados, se puede afirmar que, en los niveles superiores, el número de mujeres es escaso o nulo.

Dos tercios de los investigadores declararon como institución principal a la Universidad de la República. Esta institución nuclea la mayor cantidad de carreras universitarias, así como la mayor matrícula de estudiantes de nuestro país (Uruguay. Ministerio de Educación y Cultura, 2015). A su vez, de acuerdo con los datos proporcionados por la RICyT (2014) (<http://www.ricyt.org>), el 81,88% de los investigadores según el sector de empleo llevan a cabo su actividad en instituciones de educación superior. Considerando esa información, es de esperar que la mayoría de los investigadores activos tengan vínculo principal con la mencionada Universidad. De acuerdo con la misma fuente de datos, a nivel regional esta tendencia se mantiene aunque en menor medida. En

Argentina la educación superior nuclea el 63,85% de los investigadores. En Chile la situación es similar, ya que este tipo de institución representa un 57,98%. Para el caso de Brasil, según la plataforma Lattes, las instituciones superiores públicas tienen mayor representación (33,3%) entre los nueve sectores económicos establecidos en el sistema (considerando doctores y magísteres).

Respecto al tipo de institución según actividad, la Universidad Nacional predomina como institución principal de los investigadores, representando más de dos tercios de la totalidad. Le siguen la Administración pública y los Institutos de Investigación Públicos, en ese orden, que representan poco menos del 20% en conjunto. Como se aprecia, estas tres categorías equivalen aproximadamente al 90% del total de las instituciones. Cabe aclarar que la categoría Universidad Nacional incluye a las universidades privadas además de la Universidad de la República. Ésta última, al igual que en el caso de la Institución Principal, es la que genera la predominancia de la categoría Universidad Nacional por sobre las demás.

En lo referente al tipo de financiación de las instituciones, se puede apreciar que 184 investigadores (86,79%) están vinculados a instituciones públicas, mientras que solamente 10 (4,72%) lo hacen a instituciones privadas. El alto porcentaje de la primera categoría, se explica por la relación de los investigadores con la Universidad de la República, como se expresó anteriormente.

Tipología documental y producción

Las principales tipologías documentales surgidas del análisis de un total de 3792 publicaciones, se corresponden con las Publicaciones de trabajos presentados en eventos (1851) y los Artículos publicados en revistas científicas (1776). Ambos tipos representan casi la totalidad de la producción de los investigadores del área (95,65 %). Se elaboró una categoría residual “Otros” que comprende las tipologías Textos en publicaciones no científicas, Artículos aceptados para publicación en revistas científicas, Documentos de trabajo, Procesos o Técnicas, Participación en comités de evaluación, Participación en eventos y Sin Dato (165 publicaciones).

Tabla 2. Publicaciones según tipo de documento por año para el período 2010-2014

Tipo de documento	2010	2011	2012	2013	2014	Total	%
PUBLICACIONES DE TRABAJOS EN EVENTOS	397	389	460	319	286	1851	48,81%
ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS	303	357	358	363	395	1776	46,84%
OTROS	15	36	31	38	45	165	4,35%
TOTAL	715	782	849	720	726	3792	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Si se observa la producción total anual, se puede apreciar que creció para todo el período, aunque no lo hizo a tasa creciente.

Considerando que el artículo científico es el medio por excelencia para la comunicación de los resultados de la investigación (Wiegand, 2013; Rusell 2001; Maltrás Barba, 2003), cabe destacar el crecimiento sostenido que esta tipología presenta para el quinquenio analizado. Dicho crecimiento da cuenta de cierta regularidad y desarrollo en la actividad de los investigadores del área.

La productividad anual para los investigadores no presentó variaciones significativas para el período analizado como puede observarse en la **Tabla 3**. En promedio los investigadores del sistema publicaron 22,02 documentos para el quinquenio. Si se analiza la productividad por año, puede observarse un leve incremento en 2012, explicado por el aumento general de la producción para dicho año (**Tabla 3**).

Tabla 3. Productividad por investigador para el período 2010-2014

Años	Nro. Doc.	Prod. Acumulada	TCA	Productividad
2010	927	927	-	4.4
2011	964	1891	4,0%	4.5
2012	1038	2929	7,7%	4.9
2013	884	3813	-14,8%	4.2
2014	856	4669	-3,2%	4.0
Total	4669	-	-	22

Fuente: Elaboración propia.

Los Artículos científicos se encuentran indizados principalmente en las bases de datos bibliográficas internacionales Scopus y Web of Science, siendo la primera la que presenta la mayor proporción (1399 artículos). Luego se ubican las bases de datos latinoamericanas Latindex y Scielo, en ese orden, con 265 y 49 artículos indizados respectivamente. Como se evidencia, las dos últimas presentan una proporción marcadamente menor en relación a las primeras.

La alta indización de artículos en las bases de datos mencionadas, da cuenta del perfil internacional de las revistas a las que apuntan los investigadores, así como de la visibilidad internacional que tiene la producción científica nacional en Ciencias Médicas y de la Salud. Como señalan Chinchilla-Rodríguez et al (2015) en su estudio sobre la producción en América Latina en salud pública, a partir del SCImago Institutions Rankings (SIR) Uruguay, a pesar de tener una producción científica más acotada que otros países de la región, posee grandes niveles de colaboración, y en consecuencia una mayor visibilidad de su producción científica. Además, junto con Perú y Puerto Rico, Uruguay publica mayor número de artículos en el primer cuartil si se compara con otros países de la región.

Alrededor del 70% de la producción del área se publica en revistas arbitradas. Por otro lado, aquella parte de la producción que es publicada en revistas no arbitradas representa aproximadamente el 30% de las publicaciones.

Si se analiza la distribución de las principales tipologías documentales, puede observarse que la categoría Artículos publicados en revistas científicas presenta la mayor proporción de publicaciones arbitradas en relación con las no arbitradas (1746 arbitradas, 28 no arbitradas, 1 sin dato). Es decir, casi la totalidad de los artículos fueron publicados en revistas arbitradas. Por otro lado, la diferencia entre arbitradas y no arbitradas para las Publicaciones de trabajos en eventos es más estrecha (836 arbitradas, 950 no arbitradas, 66 sin dato). Como se aprecia, la cantidad de publicaciones arbitradas para esta tipología es inferior a la mitad en relación al total registrado de 1852 documentos.

Se seleccionaron las tres revistas que presentan mayor frecuencia de publicaciones y se observó que la revista en la que más publicaron los investigadores, con 75 documentos, es la *Revista Uruguaya de Cardiología*. Se trata de una publicación periódica nacional, arbitrada y editada por la Sociedad Uruguaya de Cardiología. Es indizada por SciELO y Latindex. En segundo lugar se encuentra *PLOS ONE*, donde se publicaron 40 documentos. Esta revista, de perfil internacional, posee cobertura temática multidisciplinaria

dentro de las ciencias y es de acceso abierto. Es arbitrada y se encuentra indizada en Scopus en las áreas temáticas “Agricultural and Biological Sciences, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology and Medicine”, y también en Web of Science. A su vez se encuentra indizada en bases de datos especializadas en medicina y química como los son MEDLINE y Chemical Abstracts Service, respectivamente. Finalmente, se ubica en tercer lugar la revista *Free Radical Biology and Medicine* con 38 documentos. Esta publicación periódica, de perfil internacional, posee cobertura temática multidisciplinaria. Es arbitrada y está indizada en Scopus en las áreas “Biochemistry” y “Physiology (medical)”. Cabe señalar que de las tres revistas más productivas, dos de ellas pertenecen al cuartil Q1 en todas sus áreas y para todo el período registrado en Scimago Journal Rank (<http://www.scimagojr.com>).

Conclusiones

La investigación en Medicina y Ciencias de la Salud en Uruguay, generada por los investigadores del área Ciencias Médicas y de la Salud del SNI, ha mostrado un crecimiento sostenido, que se vió reflejado en la producción bibliográfica del período 2010-2014. La misma se incrementó para todo el quinquenio analizado. A su vez, esta producción muestra altos niveles de indización en las principales bases de datos y es publicada en revistas de perfil internacional, lo que da cuenta de su nivel de internacionalización. A nivel nacional, los investigadores han contribuido principalmente a la Revista Uruguaya de Cardiología, siendo ésta en la que se registra el mayor número de artículos publicados. Al igual que muestran estudios previos, de acuerdo a la tipología documental, los artículos publicados en revistas científicas constituyen el principal medio de comunicación, representando alrededor de la mitad de la producción total (Chinchilla-Rodríguez et al, 2015; Camí et al, 2002; Oliveira et al, 2014).

Los resultados del perfil demográfico de los investigadores, muestran que la proporción de mujeres dentro del área es levemente superior a la de hombres. Por otro lado, la distribución según género de los investigadores en CyT para todo el país, evidencia una leve predominancia de los investigadores masculinos. A nivel regional la situación es similar. Si bien no se puede afirmar que existe paridad, queda de manifiesto una tendencia hacia la equiparación de ambos géneros. Por otra parte, a pesar de que en el país

se ha desarrollado un proceso de feminización de la matrícula en educación terciaria (Uruguay. Ministerio de Educación y cultura, 2015), y en particular en el área de medicina (Tomassini Urti, 2014) esto no se vió reflejado en la distribución de la población analizada. En cuanto al perfil etario, los investigadores de entre 40 y 49 años son quienes tienen una mayor representación, lo cual es esperable debido a los requisitos de ingreso al sistema y los tiempos académicos que insume el desarrollo de las trayectorias educativas.

Cabe destacar al Currículum Vitae como una fuente de información valiosa, tanto para estudios de perfiles de investigadores, como de su producción bibliográfica. La información brindada por los CV resulta un insumo esencial para la generación de indicadores bibliométricos como complemento de los indicadores obtenidos a partir de las bases de datos internacionales. En este sentido, es sumamente útil la combinación de las herramientas brindadas por la bibliometría con la información obtenida a partir de los CV.

En nuestro país, la única fuente que nuclea los CV de los investigadores del SNI, es el CVUy. Puede afirmarse que, como tal, es un recurso de sumo valor para conocer el estado del arte de la investigación financiada con fondos públicos. Presenta ciertas limitaciones (algunas de las cuales se fueron previamente detalladas) que a pesar de ser pasibles de corrección, no le quitan a la fuente su valor intrínseco (Aguirre-Ligüera, 2012; Aguirre-Ligüera, Fontáns, y Simón, 2013).

Considerando la falta de antecedentes de estudios del tipo aquí presentado, en el área de las Ciencias Médicas y de la Salud en Uruguay, y teniendo en cuenta que se trata de un área sensible que puede repercutir favorablemente a nivel social, se entiende necesario continuar realizando trabajos en ésta línea que permitan profundizar y comprender las dinámicas y características de la generación de conocimiento en dicha área.

Referencias bibliográficas

Aguirre-Ligüera, N., Fontáns, E. y Simón, L. (2013). El currículum vitae como fuente de datos en los estudios métricos. Trabajo presentado en *Actas de las 3ª Jornadas de Intercambios y Reflexiones acerca de la Investigación en Bibliotecología*. UNLP FAHCE, La Plata. Recuperado de <http://jornadabibliotecologia.fahce.unlp.edu.ar/jornadas-2013/actas-2013/aguirre-liguera.pdf/view?searchterm=None>

- Aguirre-Ligüera, N. (2012). *La investigación en Ciencias Sociales en Uruguay: una mirada comparativa a través de los Currícula Vitae y del SSCI (2002-2011)*. (Tesis de Maestría inédita). Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación. Universidad Carlos III, Madrid.
- Camí, J., Suñen, E., Carbó, J. M. y Coma, L. (2002). *Producción Científica Española en Biomedicina y Ciencias de la Salud (1994-2000)*. Recuperado de Instituto de Salud Carlos III, Fondo de Investigación Sanitaria: <http://www.raco.cat/index.php/quark/article/viewFile/55008/63407>
- Cañibano, C. y Bozeman, B. (2009). Curriculum vitae method in science policy and research evaluation: the state-of-the-art. *Research Evaluation*, 18(2), 86-94.
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Zacca-González, G., Vargas-Quesada, B. y Moya-Anegón, F. (2015). Latin American scientific output in public health: combined analysis using bibliometric, socioeconomic and health indicators. *Scientometrics*, 102(1), 609-628.
- Maltrás Barba, B. (2003). *Los indicadores bibliométricos: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia*. Gijón (Asturias): Trea.
- Oliveira, M.C.L.A., Martelli, D.R., Quirino, I.G., Colosimo, E. A., Silva, A. C. S., Martelli-Júnior, H. y Oliveira, E. A. (2014). Profile and scientific production of the Brazilian Council for Scientific and Technological Development (CNPq) researchers in the field of Hematology/Oncology. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 60(6), 542-547. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302014000600542
- Russell, J.M. (2001). La comunicación científica a comienzos del siglo XXI. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 168. Recuperado de <http://oei.es/salactsi/rusell.pdf>
- Tomassini Urti, C. (2014). Ciencia académica y género: trayectorias académicas de varones y mujeres en dos disciplinas del conocimiento dentro de la Universidad de la República. Montevideo: Ediciones Universitarias.
- Universidad de la República. Dirección General Jurídica (2001). *Ordenanza de las Carreras de Posgrado de la Udelar*. Montevideo: UdelaR. Recuperado de <http://www.posgrados.udelar.edu.uy/renderResource/>

[index/resourceId/27111/siteId/10](#)

- Universidad de la República. Dirección General de Planeamiento (2013). *VII Censo de Estudiantes Universitarios de Grado, año 2012*. Montevideo: Udelar. Recuperado de <http://www.universidad.edu.uy/renderResource/index/resourceId/30152/siteId/1>
- Uruguay. Parlamento del Uruguay. (2007). *Ley 18.172*. Recuperado de <http://parlamento.gub.uy/documentosyleyes/busqueda-documentos?=&SearchText=18.172&Chkleyes=1>
- Uruguay. Ministerio de Educación y cultura (2015). *Panorama de la Educación 2014*. Recuperado de http://www.mec.gub.uy/innovaportal/v/11078/5/mecweb/publicaciones_?3colid=927
- Wiegand, S. (2013). Beginning the Conversation: Discussing Scholarly Communication. *Serials Librarian*, 65(3-4), 335-349.

Alcance y propósito de la citación de Thomas Kuhn en Bibliotecología y Ciencia de la Información (WOS)

Pablo Melogno¹ y Exequiel Fontans¹

Introducción

Los estudios de citación son numerosos dentro de los Estudios Métricos de la Información, ya Spinak (1996) reportaba en su diccionario de bibliometría que en los últimos 30 años se habían escrito más de 3000 trabajos sobre esta temática. Sin embargo, varios autores han señalado que aún no está muy claro cuál es el propósito real de una citación, y fundamentalmente son fáciles de contar, pero difíciles de interpretar (Cronin, 1984; Sancho, 1990).

Thomas Kuhn es uno de los filósofos de la ciencia más influyente del Siglo XX. Su obra *La estructura de las revoluciones científicas* (ERC) popularizó términos como ‘paradigma’, ‘ciencia normal’ y ‘revoluciones científicas’, siendo una de las más citadas e influyentes de la actualidad (Bird, 2013). Si bien ERC fue concebida para describir la evolución de las ciencias naturales también se ha aplicado a las ciencias sociales (Melogno, 2012), con los inconvenientes que son de esperar dadas las diferencias entre estos dos tipos de ciencia. La Bibliotecología - Ciencia de la Información se han servido en ocasiones de los postulados de Kuhn para reflexionar sobre su status de cientificidad (Melogno, 2012), lo cual explica parcialmente el alto número de

¹ Facultad de Información y Comunicación. Universidad de la República. Uruguay. pablo.melogno@fic.edu.uy exequiel.fontans@fic.edu.uy

citaciones de Kuhn que se registra en el área.

El objetivo de este trabajo es explorar el impacto o repercusión que tiene la obra de Thomas Kuhn en Bibliotecología - Ciencia de la Información en la literatura de corriente principal (base WOS). Para ello se propone aplicar una técnica bibliométrica consistente en el análisis de las referencias reportadas en los trabajos de estas disciplinas que hayan citado algún documento de Thomas Kuhn.

Metodología

Fuente

La búsqueda se realizó en la base de datos bibliográfica internacional *Web ofScience* (WOS) de *ClarivateAnalytics*. Esta base es una de las más utilizadas a nivel internacional para estudios bibliométricos y para gestión de la investigación dada su amplia cobertura temática: 23.000 revistas especializadas de las cuales 12.000 títulos solamente están disponibles en esta base². Vale señalar también que ha sido cuestionado este producto por sus sesgos lingüísticos, la mayoría de sus títulos son en inglés, sumado a la subrepresentación de algunas áreas de conocimiento y regiones geográficas (al día de hoy los títulos de revista de América Latina no llegan a 300) (Cortés, 2008; Santa y Herrero-Solana, 2010).

Obtención del corpus documental

WOS clasifica todos los títulos de revista que indiza en 225 categorías utilizando para ello el campo *WC* (*WOS Categories*) (Leydesdorff, Carley, y Rafols, 2013). Si bien han sido criticadas por su baja representación de la complejidad de la ciencia, también ha resultado una herramienta poderosa para mapear las disciplinas y su comportamiento (Rafolsy Meyer, 2006; Rafols, Porter, y Leydesdorff, 2010 entre otros).

Para este trabajo la estrategia de búsqueda se dividió en tres pasos:

1. Consulta a la colección principal de WOS con la estrategia *WC=* (*InformationSciencey Library Science*). Esto recuperó 384.228 registros pertenecientes a las categorías “Bibliotecología y Ciencia de la Información”.
2. Consulta a la colección principal de WOS con la estrategia Autor

² http://wokinfo.com/media/pdf/wok_fs_esp.pdf

citado: (Kuhn Thomas). Esto recuperó 7.207 registros que tienen a Kuhn en sus referencias.

3. Consulta a la colección principal de WOS con la combinación de los dos resultados anteriores. Refinado por: [excluyendo] Tipos de documento: (EDITORIAL MATERIAL OR BOOK REVIEW). Esto recuperó 159 registros de interés para este trabajo que referencian a Kuhn, descartando las revisiones de libros y las editoriales.

Finalmente, luego de depurar los registros que no corresponden al dominio estudiado, se obtuvieron 137 documentos a texto completo que conforman el corpus documental, distribuidos en 133 artículos, 3 actas de congreso y 1 libro.

Procesamiento del corpus

Los registros se descargaron en una planilla de cálculos (Excel) y se procesaron con varias herramientas. Para la extracción de datos se utilizó Bibexcel³, *software* desarrollado especialmente para análisis bibliométrico por OllePersson de la Universidad de Umea (Suecia); para la normalización y control de autoridades se utilizó *Open Refine*⁴, un software desarrollado por Google hasta el 2012 y sostenido desde entonces por una comunidad de voluntarios. Open Refine permite gestionar y normalizar grandes cantidades de datos.

Resultados

Distribución por disciplina

El 50 % de los registros se publica en revistas que tienen que ver con Ciencias de la Computación, le siguen en frecuencia Gestión y Ciencias Sociales Interdisciplinarias (**Tabla 1**).

³ Disponible en forma gratuita en: <http://homepage.univie.ac.at/juan.gorraiz/bibexcel/index.html>

⁴ Disponible en forma gratuita en: <http://openrefine.org/>

Tabla 1. Distribución de las publicaciones por disciplina⁵

WC	Freq	% / 137
Information Science & Library Science	137	1,00
Computer Science, Information Systems	48	0,35
Computer Science, Interdisciplinary Applications	22	0,16
Management	14	0,10
Social Sciences, Interdisciplinary	13	0,09
Education & Educational Research	5	0,04
History	3	0,02
Otras 12 categorías	14	0,10

Distribución por títulos de revista

La producción se encuentra dispersa en 54 títulos de revistas, con una concentración del 49 % de los artículos en 7 revistas (**Tabla 2**). El resto de la producción se distribuye en 7 títulos con 3 artículos cada uno, 9 títulos con 2 artículos y 31 títulos que reportan un solo artículo.

Tabla 2. Distribución de la producción en los títulos de revista

Título	Freq	% / 137	% acumulado
SCIENTOMETRICS	21	0,15	0,15
J AM SOC INF SCI TEC	13	0,09	0,25
SOC SCI INFORM	12	0,09	0,34
J DOC	6	0,04	0,38
MIS QUART	6	0,04	0,42
J ASSOC INF SYST	5	0,04	0,46
EUR J INFORM SYST	4	0,03	0,49
7 títulos con 3 artículos	21	0,15	0,64
9 títulos con 2 artículos	18	0,13	0,77
31 títulos con 1 artículo	31	0,23	1,00
Total de títulos = 54			
Total de artículos = 137			

⁵ A no ser que se indique lo contrario todas las tablas y figuras son de elaboración propia y con la fuente WOS.

Autores cocitados

Para el análisis de citaciones se parte de la presunción de que dos o más documentos que son citados juntos contienen una similaridad temática, al menos para el citante (Miguel, Moya-Anegón, y Herrero-Solana, 2006). En un corpus documental construido a partir de una obra como el de este trabajo se espera que los autores más citados constituyan “la estructura intelectual” del área temática donde se inscribe la obra de partida.

En la **Tabla 3** se presentan los autores cocitados con Thomas Kuhn; se listan los nombres de los que tienen 21 o más citas (13 autores). Entre los 3 autores más citados figuran el recientemente fallecido Eugene Garfield, fundador del ISI, responsable de la creación de los índices de citas y WOS, consignado por ello como uno de los padres de la Bibliometría; el danés BirgerHjørland, fundador de la corriente Organización del Conocimiento, cuyo concepto de “dominio” toma mucho de Thomas Kuhn (Hjørland y Albrechtson, 1995; Hjørland, 2002); y Robert K. Merton que ha abordado estudios sobre la ciencia desde la sociología. Con 46 menciones aparece Derek John de Solla Price, historiador de la ciencia y también señalado como padre de la ciencimetría, una de sus obras más influyente es “Hacia una ciencia de la ciencia” (Price, 1973). En un tercer nivel figuran Loet Leydesdorff, destacado por sus aportes en visualización de la ciencia y ciencimetría; Henry Small pionero en el análisis de citas (Small, 1973) y los mapas de la ciencia (Small, 1999), que había comenzado su carrera como historiador de la ciencia hasta su incorporación al Instituto de Información Científica (ISI por su sigla en inglés) en 1972; y Howard D. White del campo de la bibliometría, con aportes en análisis de cocitación y visualización de la literatura. En la franja de 21 a 30 citas se hallan dos de las figuras más destacadas de los estudios sociales de la ciencia surgidos bajo la influencia de Kuhn, el antropólogo francés Bruno Latour, autor del clásico “La vida en el laboratorio” (1995), y la socióloga austríaca Karin Knorr-Cetina, autora del controvertido “La fabricación del conocimiento”, un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia” (2005); aparece el filósofo, también austríaco, Karl R. Popper, impulsor del racionalismo crítico en “La lógica de la investigación científica” (1997), y también uno de los más acérrimos críticos de la filosofía de Kuhn (Popper, 1975). Finalmente, se reportan dos especialistas de la Ciencia de Información, Blaise Cronin, con valiosas contribuciones en el análisis de la

comunicación científica, teórico de la citación (Cronin, 1984) y editor del *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST); y Stephen Bensman con contribuciones sobre el Factor de Impacto (Bensman, 2007, 2012).

Es importante señalar que Birger Hjørland es uno de los autores más productivo con 4 trabajos y al mismo tiempo se encuentra entre los más citados en el corpus analizado, lo que da cuenta de la influencia de su obra y su rol de difusor de los trabajos de Thomas Kuhn en la Bibliotecología / Ciencia de la Información.

Tabla 3. Autores cocitados

Autor citado	Veces citado
KUHN TS	174
GARFIELD E (76); HJORLAND B (65); MERTON RK (57)	51-80
PRICE DJD (46)	41-50
LEYDESDORFF L (39); SMALL HG (38); WHITE HD (31)	31-40
LATOUR B (30); CRONIN B (29); POPPER KR (24); KNORR-CETINA KD (22); BENSMAN SJ (21)	21-30
44 AUTORES	11-20
3824 AUTORES	1-10
Total de autores citados 3881	

Obras más citadas de Thomas Kuhn

En el ranking de obras más citadas de Kuhn, “La estructura de las revoluciones científicas” representa largamente más de la mitad de las citas con 72% de ocurrencias (**Tabla 4**).

Tabla 4. Ranking de obras más citadas de Thomas Kuhn

Trabajos	Citas	% of 174
The Structure of Scientific Revolutions (1962)	126	72%
The Essential Tension -libro- (1977)	11	6%
Second Thoughts on Paradigms (1974)	6	3%
The Road Since Structure -libro- (2000)	5	3%
Historical Structure of scientific discovery (1962)	3	2%
Postscript (1969)	3	2%
Reflections on my critics (1970)	3	2%
The Copernican Revolution (1957)	2	1%
The function of measurement in modern physical science (1961)	2	1%
*Sources for History of Quantum Physics: An Inventory and Report (1967)	2	1%
Metaphor in Science (1979)	2	1%
The function of dogma in scientific research (1963)	1	1%
Comments on the relation of Sciences and Arts (1969)	1	1%
The Relations between History and the History of Science (1971)	1	1%
Objectivity, value judgment, and theory choice (1977)	1	1%
Commensurability, Comparability, Communicability (1983)	1	1%
Rationality and Theory Choice (1983)	1	1%
Black-Body Theory and the Quantum Discontinuity 1894-1912 -libro- (1984)	1	1%
The Natural and the Human Sciences (1991)	1	1%
Afterwords (1993)	1	1%
(*En coautoría con John L. Heilbron, Paul Forman, and Lini Allen)	174	

Discusión

La **Tabla 4** muestra que *La Estructura de las revoluciones científicas* es la fuente más citada de Kuhn en el corpus relevado, con una diferencia sumamente significativa respecto de la obra que aparece en segundo lugar, “Consideraciones en torno a mis críticos”. La concentración de citas en *La estructura* es mayor aún si se tiene en cuenta que “Consideraciones” recoge una ponencia presentada por Kuhn en un Coloquio celebrado en Londres en 1965, y en la que recapitula y responde críticas generadas por *La estructura*, de forma que el texto puede considerarse en estricta continuidad con la obra de 1962.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que, si bien Thomas Kuhn es un autor sumamente influyente, su influencia se restringe al libro de 1962, mientras que el resto de su obra es en general poco citada y bastante menos conocida que *La Estructura*. Los otros dos libros que Kuhn publicó además de *La Estructura* (*La revolución copernicana* de 1957, y *La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica, 1894-1912*, de 1979), suman entre ambos un 3%, con independencia de que uno fue publicado antes y otro después de *La Estructura*.

Si se suman todas las citas de obras posteriores a *La Estructura*, suman un 25%, lo que muestra que la voluminosa producción de Kuhn en el período 1963-1991 carece del impacto de citación de su principal obra. Una hipótesis para explicar esto es que a lo largo de la década de los 70's Kuhn abandona algunos conceptos centrales de *La Estructura*, como ser los de paradigma, ciencia normal y cambio gestáltico; y estos conceptos son los que aparecen con más frecuencia en las citas relevadas.

Estos resultados son consistentes con lo que muestra el análisis cualitativo. Un 67 % de los artículos (92/137) citan la obra de Kuhn para dar respuesta a algún problema o para justificar alguna afirmación, pero sin exponerla a discusión o cuestionamiento; y solamente un 29 % (40/137), menciona a Kuhn para cuestionar o discutir algunas de sus tesis. Esto es consistente con el hecho de que entre los autores cocitados no aparecen los críticos más tradicionales de Kuhn, como Imre Lakatos, Dudley Shapere o Israel Scheffler. La única excepción es Karl Popper, aunque los resultados de la cocitación no permiten afirmar que en el corpus Popper es citado como crítico de Kuhn. Las 24 citaciones que registra Popper se distribuyen entre “La lógica de la investigación científica” (1997) con 7 referencias, “Conjeturas y refutaciones” (1983) con 3 y “La sociedad abierta y sus enemigos” (2006) con 1. Son los tres principales trabajos donde Popper expone su propia concepción filosófica, y tienen un enfoque mucho más sistemático que polémico. Por el contrario, los textos donde Popper discute expresamente la obra de Kuhn (Popper, 1975, 2005), no figuran en el corpus. Por esto puede pensarse que Popper aparece citado en referencia a su propia propuesta filosófica, ya que no como un crítico de Kuhn.

Esta tendencia al uso acrítico de la obra de Kuhn puede reconstruirse mediante la clasificación de citaciones de Araújo (2009), que distingue entre *citación confirmativa* y *citación crítica*. En el primer tipo, un autor es citado para dar legitimidad a una idea o afirmación, mientras que en el segundo tipo la cita se motiva en discutir o contraponer una idea del autor citado. Los resultados de este relevamiento muestran que el uso de Kuhn en la Ciencia de la Información responde mayormente a la citación confirmativa, y solo un porcentaje reducido de los autores registra citación crítica.

Tanto la concentración de las citas en *La Estructura* como la baja tendencia a la discusión crítica son consistentes con casos ya reportados en el

área de Ciencias de la educación (LovinyCovern, 2000; Mathews, 2004). Como ha señalado Gómez Rodríguez (1997), ello responde a que el modelo de ciencia propuesto por Kuhn en *La Estructura* resultó sumamente atrayente para los científicos sociales, ya que dejaba a sus disciplinas en una posición epistemológica mucho más favorable que la ofrecida por los empiristas lógicos o por Karl Popper.

Esta sería una de las causas primarias por las que la influencia de Kuhn en las ciencias sociales permanece concentrada en *La estructura*, con el aparente desconocimiento de buena parte de su obra. Al mismo tiempo, el hecho de que el programa kuhniano haya sido interpretado como favorable a la justificación epistemológica de las ciencias sociales, provoca que su obra sea incorporada con propósitos de legitimación antes que de discusión.

Conclusión

En este trabajo se exploró el impacto o repercusión que tiene la obra de Thomas Kuhn en los campos de Comunicación y Bibliotecología - Ciencia de la Información en la literatura de corriente principal (base WOS). La muestra relevada arroja dos resultados que se consideran representativos de la influencia de Thomas Kuhn en el área de la Ciencia de la Información. A nivel cuantitativo, un porcentaje claramente mayoritario de las citas se concentra en *La estructura de las revoluciones científicas*, y a nivel cualitativo, un porcentaje mayoritario de las citas califican como citación confirmatoria. Se considera que ello da cuenta de la amplia popularización de algunos conceptos de Kuhn (paradigmas, ciencia normal, revoluciones científicas), así como de la función de legitimación que su obra cumple en las ciencias sociales.

Referencias bibliográficas

- Araújo, C. A. A. (2009). Estudo bibliométrico sobre a incidência de dez dos principais autores da Ciência da Informação nos periódicos brasileiros entre 2003 e 2007. En *Anais eletrônicos do Encontro nacional de pesquisa em Ciência da Informação*. João Pessoa: Idéia, Editora Universitária da UFPB.
- Bensman, S. J. (2007). Garfield and the impact factor. *Annual Review of Information Science and Technology*, 41(1), 93–155. doi: <https://doi.org/10.1002/aris.2007.1440410110>

- Bensman, S. J. (2012). The impact factor. *Scientometrics*, 92(2), 263–275. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0601-9>
- Bird, A. (2013). Thomas Kuhn. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (p. 24). California: Stanford University. Recuperado de <http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/thomas-kuhn/>
- Cortés, J. (2008). Web of Science: termómetro de la producción internacional de conocimiento: Ventajas y limitaciones. *CULCyT: Cultura Científica Y Tecnológica*, (29), 5–15. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2921114.pdf>
- Cronin, B. (1984). *The citation process. The role and significance of citations in scientific communication*. London: Taylor Graham.
- Gómez Rodríguez, A. (1997). T.S. Kuhn y las ciencias sociales. *Endoxa*, 9, 139–166.
- Hjørland, B. (2002). Domain analysis in information science: Eleven approaches – traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, 58(4), 422–462. doi: <http://doi.org/10.1108/00220410210431136>
- Hjørland, B., y Albrechtsen, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 46(6), 400–425. doi: [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199507\)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y](http://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199507)46:6<400::AID-ASI2>3.0.CO;2-Y)
- Knorr-Cetina, K. (2005). *La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Leydesdorff, L., Carley, S., y Rafols, I. (2013). Global maps of science based on the new Web-of-Science categories. *Scientometrics*, 94(2), 589–593. doi: <http://doi.org/10.1007/s11192-012-0784-8>
- Latour, B.; Woolgar, S. (1995). *La vida en el laboratorio*. Madrid: Alianza.
- Matthews, M. R. (2004). Thomas Kuhn's impact on science education: What lessons can be learned?. *Science Education*, 88(1), 90–118. doi: <https://doi.org/10.1002/sce.10111>
- Melogno, P. (2012). La cientificidad de las ciencias de la información: fundamentación filosófica o resolución de problemas. *Investigación Bibliotecológica*, 26(56), 13–29.
- Miguel, S., Moya-Anegón, F., y Herrero-Solana, V. (2006). El análisis de citas como método de investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información. *Investigación Bibliotecológica*, 21(43), 139–155.

- Price, D. J. de S. (1973). *Hacia una ciencia de la ciencia*. Barcelona: Ariel.
- Popper, K. (1997). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (2006). *La sociedad abierta y sus enemigos*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (1975). “La ciencia normal y sus peligros”. En I. Lakatos y A. Musgrave (Eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento* (pp. 149-158). Barcelona: Grijalbo.
- Popper, K. (1983). *Conjeturas y refutaciones*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (2005). *El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad*. Barcelona: Paidós.
- Rafols, I., y Meyer, M. (2006). Knowledge-sourcing strategies for cross-disciplinarity in bio nanotechnology. *SPRU Electronic Working Papers Series*, (152), 18.
- Rafols, I., Porter, A. L., y Leydesdorff, L. (2010). Science overlay maps: a new tool for research policy and library management. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(9), 1871–1887. doi: <http://doi.org/10.1002/asi>
- Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología: Revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica*, 13(3-4), 842–865.
- Santa, S., y Herrero-Solana, V. (2010). Cobertura de la ciencia de América Latina y el Caribe en Scopus vs Web ofScience. *Investigación Bibliotecológica*, 24(52), 13–27.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the Relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265–269. doi: <http://doi.org/10.1002/asi.4630240406>
- Small, H. (1999). Visualising science through citation mapping. *Journal of American Society for Information Science*, 50(9), 799–813.
- Spinak, E. (1996). *Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría*. Caracas: UNESCO.

La producción científica argentina en el contexto mundial: Un análisis comparado empleando los indicadores de *Scimago Journal and Country Rank*

*Edgardo Ortiz-Jaureguizar,¹ Sandra Miguel,²
Claudia M. González² y Paula Posadas¹*

Introducción

El conocimiento científico es de naturaleza intangible, por lo cual no es posible medirlo y evaluarlo sino mediante aproximaciones indirectas. Una de estas aproximaciones es el análisis de los productos derivados de la actividad de los investigadores, entre los cuales las publicaciones científicas son las más representativas, por jugar un papel crucial en aspectos tan disímiles como la difusión del nuevo conocimiento generado en la investigación, el incremento del acervo común de la ciencia o el prestigio y solidez de las carreras científicas de los propios investigadores.

La producción científica mundial es elevadísima y no deja de crecer año tras año. Tomando como ejemplo la información provista por *Scopus*, la base de datos de literatura científica de “corriente principal” validada por un sistema de revisión por pares con mayor cobertura global desarrollada por Elsevier (e.g.,

¹ Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET. Argentina. ortiz@fcnym.unlp.edu.ar , posadas@fcnym.unlp.edu.ar

² Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata (IdIHCS) (UNLP-CONICET). Ensenada. Argentina. smiguel@fahce.unlp.edu.ar , gonzalez@fahce.unlp.edu.ar

Falagas et al, 2008; Cañedo Andalia et al, 2010; Granda-Orive et a., 2011; Chade-gani et al, 2013) durante el lapso 1996-2016 se publicaron más de 41.000.000 de documentos a nivel mundial. Argentina está en el reducido grupo de países que produjo más de 100.000 documentos durante este lapso (0,42% del total).

Para poder analizar tal cúmulo de información se utilizan diferentes indicadores bibliométricos, es decir, datos estadísticos deducidos de las publicaciones científicas, cuya utilidad está fundada en el papel que desempeñan dichas publicaciones en la difusión de los nuevos conocimientos (Gómez Caridad y Bordón Gangas, 1996). Estos indicadores posibilitan analizar cuantitativamente distintas características del proceso científico, como, por ejemplo, la productividad de los autores, instituciones o países y su evolución cronológica, la colaboración entre científicos e instituciones, el impacto o visibilidad de las publicaciones, el análisis y la evaluación de las fuentes que difunden los trabajos científicos, o la dispersión de las publicaciones entre diferentes fuentes (Sancho, 1990). Por ejemplo, la cantidad de artículos publicados brinda información respecto de la capacidad que posee un investigador, un laboratorio, una institución o un país para producir dicho conocimiento y aunque solo es un indicador parcial de la producción de conocimiento científico, es razonable utilizarla, por ejemplo, cuando se trata de grandes números, como aquellos involucrados en el estudio de países, campos de investigación, o universidades. Otro ejemplo es el cálculo de las citas recibidas por los artículos publicados, que brinda información sobre rasgos no solo de cuantitativos sino cualitativos referidos al impacto de los resultados científicos publicados (Okubo, 1997; Verbeek et al, 2002; Moed, 2005, p. 348; Bornmann y Daniel, 2008).

Dado que el estudio de esta información es de gran importancia para los países, las instituciones científicas, las empresas y los especialistas en cienciometría y bibliometría, entre otros, los objetivos de este trabajo son: (1) determinar el valor de las variables analizadas para discriminar la producción científica de los países; y (2) establecer las relaciones de similitud entre los países, con especial énfasis en la situación relativa de Argentina.

Metodología

En la gran mayoría de los estudios bibliométricos la principal fuente de información proviene de las bases de datos bibliográficas. En la actualidad

existen bases de datos especializadas en todas las áreas científicas, aunque como difieren en aspectos tan importantes como la cobertura temática, los criterios de selección de las revistas, o los sesgos geográficos y lingüísticos, no todas las bases de datos cubren adecuadamente el área a estudiar (Bordons y Zulueta, 1999). Tradicionalmente la fuente de información más utilizada en los estudios bibliométricos han sido las recogidas en Web of Science (WoS) de Thomson Reuters (Santa y Herrero Solana, 2010). No obstante, la aparición en 2004 de la base de datos Scopus junto con el desarrollo de nuevas herramientas y sistemas de información para análisis bibliométricos basados en esta fuente, como el SCImago Country y Journal Rank, desarrollado por el grupo SCImago en 2007, ha contribuido a complementar y ampliar los análisis obtenidos a partir de los productos de Thomson Reuters (Chinchilla-Rodríguez et al, 2010).

Para el análisis se utilizó *SCImago Journal y Country Rank* (SCIJCR) que ofrece, a partir de *Scopus*, indicadores bibliométricos de 239 países durante el lapso 1996-2016 (SCImago, 2007). De este conjunto se consideró el subconjunto formado por los 46 países que produjeron más de 100.000 documentos y de este se tomaron como muestra 30, pertenecientes a las ocho regiones reconocidas por Scopus-SCIJCR (**Tabla 1**). Como variables se utilizaron siete indicadores brindados por SCIJCR: Documentos, Documentos citables, Citaciones, Autocitaciones, Citaciones por documento, índice H y Porcentaje de colaboración internacional.

Documentos (Docum): Es el número total de documentos publicados durante el período seleccionado. Usualmente es llamado producción científica de un país.

Documentos citables (Doc-citab): Es el número total de documentos citables en el período seleccionado. Sólo se consideran artículos científicos, revisiones y conferencias.

Citaciones (Citac): Es el número total de citaciones recibidas por los documentos publicados durante el período seleccionado.

Citaciones por documento (Citac/docum): Es el número promedio de citaciones por documento publicados en el período seleccionado.

Autocitaciones (Autocit): Es el número de autocitaciones de todos los datos recibidos por los documentos publicados durante el período seleccionado.

Índice h (IH): Es el número de artículos (h) que han recibido al menos h citaciones. Cuantifica tanto la productividad científica cuanto el impacto científico.

% de colaboración internacional (%CI): Es el porcentaje de documentos en cuya afiliación hay incluidos más de un solo país.

Tabla 1. Regiones (según Scopus-SCIJCR), países analizados y sus correspondientes acrónimos

Región	Países ⁽¹⁾	Acrónimo	Región	Países ⁽¹⁾	Acrónimo
I	Estados Unidos	USA	IV	Ucrania	UCR
I	Canadá	CAN	IV	Rumania	RUM
II	Brasil	BRA	V	Turquía	TUR
II	México	MEX	V	Irán	IRA
II	Argentina	ARG	V	Israel	ISR
II	Chile	CHL	V	Egipto	EGI
III	Reino Unido	UKI	V	Arabia Saudita	ASA
III	Alemania	ALE	VI	China	CHN
III	Francia	FRA	VI	Japón	JAP
III	Italia	ITA	VI	India	IND
III	España	ESP	VI	Corea del Sur	COS
IV	Rusia	RUS	VI	Tailandia	TAI
IV	Polonia	POL	VII	Sudáfrica	SUD
IV	República Checa	RCH	VIII	Australia	AUS
IV	Hungría	HUN	VIII	Nueva Zelanda	NZE

Referencias: (1) Total de países: 239. Regiones: I: América del Norte; II: América Latina; III: Europa occidental; IV: Europa Oriental; V: Oriente Medio; VI: Asia; VII: África; VIII: Pacífica. Para otras referencias, ver Metodología.

Para graficar las relaciones de similitud entre los países y determinar el valor discriminatorio de los indicadores, se realizó un análisis multivariado. Para ello, los datos fueron volcados a una matriz básica de datos (MBD) de 30 países por siete indicadores (**Tabla 2**). La MBD fue estandarizada utilizando logaritmos decimales, para disminuir el impacto de aquellas variables donde la diferencia entre los valores máximos y mínimos era muy acentuada (véase Sneath y Sokal, 1973, p. 1573). A partir de esta MBD estandarizada, las relaciones de similitud entre los países y el valor discriminatorio de cada indicador se visualizaron mediante un análisis de componentes principales (ACP; véase Blackith y Reyment, 1971, p. 412). Para ello se calcularon las

variables hipotéticas (componentes) que permiten reducir la variabilidad de los datos con el objeto de poder visualizarlos en un gráfico bidimensional, tratando de mantener tanto como sea posible la varianza de la matriz básica de datos (Davis 1986, p. 656; Harper 1999, p. 468). Las distorsiones en las distancias entre países que pudiesen surgir en el gráfico del ACP fueron evaluadas mediante un árbol de distancias mínimas (MST por sus iniciales en inglés). El MST es el conjunto más corto posible de líneas que conecta todos los puntos del gráfico y se puede utilizar, como en este caso, como una ayuda visual para visualizar distorsiones en el gráfico del ACP. El MST se obtuvo a partir de las distancias euclidianas entre los diferentes pares de países. Para un mayor detalle acerca de las técnicas utilizadas, véase Sneath y Sokal (1973), Crisci y López Armengol (1983) y Sokal (1986). Todos los cálculos vinculados con el análisis multivariado así como la representación gráfica del mismo se realizaron con el programa PAST 3.16 (Hammer et al, 2001).

Tabla 2. Matriz básica de datos

Países	Número de documentos	Documen- tos citables	Citaciones	Autocitaciones	Citaciones por docu- mento	Índice H	% de colaboración internacional
USA	10.193.964	9.165.271	240.363.880	110.517.058	23,58	1965	25
CAN	1.468.796	1.338.700	31.052.115	5.578.703	21,14	963	40,03
BRA	749.498	715.170	7.557.916	2.501.838	10,08	461	29
MEX	258.077	245.164	2.849.413	568.014	11,04	352	39,54
ARG	174.968	165.384	2.389.147	480.251	13,65	337	39,37
CHL	116.283	110.779	1.525.554	286.939	13,12	291	51,71
UKI	2.898.927	2.499.445	60.988.844	13.948.928	21,04	1213	37,68
ALE	2.570.206	2.394.158	49.023.207	12.158.563	19,07	1059	39,72
FRA	1.826.708	1.712.312	33.910.955	7.292.478	18,56	966	41,52
ITA	1.449.301	1.335.074	25.366.435	5.850.838	17,5	839	36,05
ESP	1.148.258	1.060.196	18.244.660	4.201.659	15,89	723	35,56
RUS	860.847	842.674	5.947.119	1.831.981	6,91	467	28,61
POL	527.034	509.596	5.048.906	1.282.858	9,58	445	31,04
RCH	265.658	256.646	2.756.969	620.403	10,38	367	36,88
HUN	160.608	152.787	2.310.388	349.965	14,39	363	45,22
UCR	158.984	155.988	897.756	239.322	5,65	211	34,3

RUM	147.532	143.024	810.831	188.546	5,5	201	35,29
TUR	485.366	453.565	4.414.662	1.039.323	9,1	339	17,65
IRA	388.672	377.098	2.770.074	1.019.641	7,13	234	22,55
ISR	320.716	297.182	6.960.963	903.593	21,7	584	40,88
EGI	157.835	152.954	1.331.681	262.291	8,44	213	36,77
ASA	133.396	127.612	1.144.870	187.175	8,58	241	44,64
CHN	4.595.249	4.525.851	32.913.858	18.210.007	7,16	655	16,72
JAP	2.367.977	2.277.777	35.480.575	9.503.478	14,98	871	21,13
IND	1.302.605	1.223.521	10.839.171	3.694.872	8,32	478	16,93
COS	914.572	887.739	10.741.924	2.220.618	11,75	536	25,29
TAI	575.296	556.749	6.885.565	1.402.557	11,97	406	42,12
SUD	213.998	196.132	2.689.207	569.883	12,57	361	39,38
AUS	1.111.010	996.160	20.363.776	4.272.355	18,33	795	38,31
NZE	199.300	179.356	3.614.606	519.049	18,14	428	44,14

Referencias: Para los acrónimos de los países, véase **Tabla 1**.

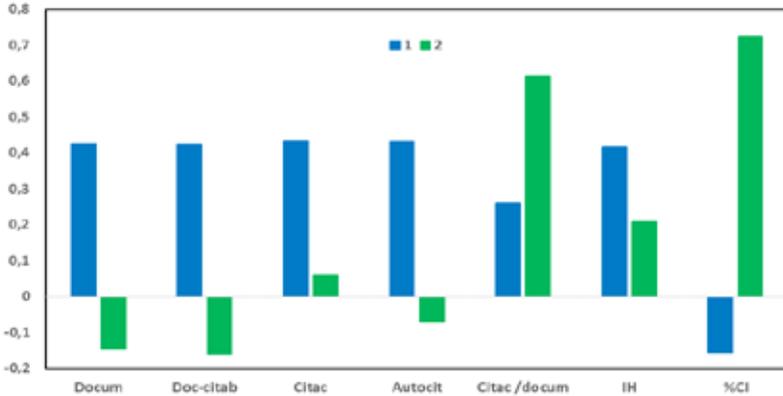
Finalmente, para realizar comparaciones y tratar de establecer posibles explicaciones a los resultados obtenidos, se han considerado cuatro indicadores económicos del Banco Mundial (<https://datos.bancomundial.org/indicador>), dos de “Economía y crecimiento” (Producto Interior Bruto (PIB) en dólares a precios actuales y Producto Interior Bruto per cápita en dólares a precios actuales) y dos de “Ciencia y tecnología” [Gasto en investigación y desarrollo (en % del PIB) e Investigadores dedicados a investigación y desarrollo (por cada millón de personas)]. Estos indicadores fueron tomados para el período 1996-2016, calculándose la media aritmética para cada país en el mencionado período.

Resultados y discusión

Como se aprecia en la **Figura 1**, cinco variables (Documentos, Documentos citables, Citaciones, Autocitaciones, e índice H) son las que más contribuyen al primer componente principal (en adelante, variables A), en tanto que las otras dos variables (Citaciones por documento y Porcentaje de colaboración internacional) son las que más contribuyen al segundo componente principal (en adelante, variables B). Tal como se observa en la **Tabla 3**,

las variables A poseen altos valores de correlación y determinación entre sí, mientras que las variables B poseen valores de correlación y determinación bajos a muy bajos.

Figura 1. Gráfico que muestra los valores de contribución de los siete indicadores a los componentes principales 1 y 2. Para los acrónimos, véase Metodología



Un aspecto particularmente destacable es la correlación negativa entre el porcentaje de colaboración internacional y las restantes variables, salvo con las citas por documento, donde la correlación es baja pero positiva (**Tabla 3**). Este comportamiento del porcentaje de colaboración internacional es llamativo, dado que hubiese sido esperable hallar valores de correlación positiva al menos con aquellas variables que toman en consideración el número de citas. En este sentido, autores como Van Raan (1998) o Gómez et al (1999) señalan que la colaboración internacional opera en favor de la visibilidad de los documentos, ya que los documentos en los que existe colaboración internacional tienden a poseer una mayor audiencia y a ser publicados en revistas que poseen mayor impacto que aquellos documentos donde la colaboración es nacional. Consecuentemente, sería esperable que aquellos documentos con mayor visibilidad (i.e., con mayor porcentaje de colaboración internacional) tuviesen más citas que los que poseen menor visibilidad. No obstante, los resultados obtenidos no concuerdan con estas predicciones y tampoco con los resultados de autores como Lewinson (1991) y Narin et al (1991) quienes señalan que las publicaciones más citadas son aquellas

en las que existe colaboración internacional. Asimismo, tampoco concuerdan con las conclusiones de Goldfinch et al (2003) para quienes los trabajos donde la colaboración ocurre entre autores de instituciones de un mismo país tienen en proporción menos citas que aquellos trabajos donde la colaboración es internacional, con independencia del número de autores de los documentos. La única variable que escapa a esta contradicción es, como se mencionó precedentemente, la que contempla las citas por documento, aunque la correlación es muy baja (**Tabla 3**). Volveremos sobre esta cuestión más adelante, al analizar las relaciones de similitud entre los países.

Tabla 3. Valores de correlación (r de Pearson) en la mitad inferior izquierda y del coeficiente de determinación (R²) en la mitad superior derecha

r / R ²	Documentos	Documen- tos citables	Citaciones	Autocitaciones	Citaciones por documento	%IC
Documentos	1	0,9996	0,93431	0,9818	0,2242	0,2194832
Documentos citables	0,9998	1	0,92608	0,9783	0,2111	0,22920177
Citaciones	0,9666	0,9623	1	0,9675	0,4670	0,08203353
Autocitaciones	0,9909	0,9891	0,9836	1	0,3112	0,1638648
Citaciones por documento	0,4735	0,4595	0,6834	0,5579	1	0,12257155
Índice H	0,9018	0,8952	0,9765	0,9310	0,7871	0,01228533
% de colaboración internacional	-0,4685	-0,4788	-0,2864	-0,4048	0,3501	1

Tabla 3. Continuación

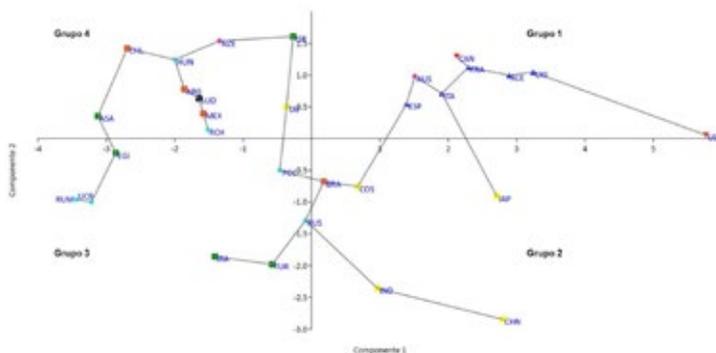
r / R ²	Índice H	% de colaboración internacional
Documentos	0,8132	0,2195
Documentos citables	0,8014	0,2292
Citaciones	0,9535	0,0820
Autocitaciones	0,8668	0,1639
Citaciones por documento	0,6195	0,1226
Índice H	1	0,0123
% de colaboración internacional	-0,1108	1

Tomando en consideración las ya mencionadas variables A y B (i.e., aquellas que más contribuyen a primer y segundo componente principal, respectivamente; véase **Figura 1**) es posible reconocer en el gráfico bidimensional del análisis de los componentes principales cuatro grupos de países (**Figura 2**): (1) con altos valores de las variables A y B; (2) con altos valores de las variables A y bajos de las B; (3) con bajos valores de las variables A y B; y (4) con bajos valores de las variables A y elevados de las B.

En el grupo (1) se hallan ocho de los 30 países analizados: los dos de América del Norte (USA y CAN), los cinco de Europa Occidental (UKI, ALE, FRA, ITA y ESP) y uno de los dos de Oceanía (AUS; véase **Tabla 1**). En el ACP (**Figura 2**) se aprecia que los Estados Unidos se diferencian marcadamente de los otros siete países por el elevadísimo valor de las variables A (por otra parte, los mayores valores de los 30 países considerados), así como por los menores valores de las variables B (**Figura 1**).

En principio, cabe interpretar que Estados Unidos se comporta no como un país sino como una región (e.g., Europa Occidental) lo cual parece razonable debido a su tamaño, población y riqueza. Cabe señalar, a modo de ejemplo, que el estado de California, con una superficie de 423.971 km², una población de 39.144.818 habitantes (2015), un PIB de 1.812.968 millones de dólares, un PIB per cápita de u\$s 42.3251 y un Índice de Desarrollo Humano de 0,958 (Muy Alto) sería la séptima potencia económica mundial (<https://es.wikipedia.org/wiki/California>). En este sentido, los altos valores de las variables A se corresponden con elevados valores de los cuatro indicadores económicos considerados (**Tabla 4**), superiores a la media de los ocho países que integran el grupo 1.

Figura 2. Gráfico bidimensional del análisis de los componentes principales que muestra las relaciones de similitud entre los 30 países analizados



Notas: Varianza acumulada: 97,45% (Componente I: 72,60%; Componente II: 24,85%). Para los acrónimos, véase **Tabla 1**. Para las restantes referencias, véase el texto.

De todos modos, no deja de ser curioso que el porcentaje de colaboración internacional de Estados Unidos sea muy bajo (25%), similar al de Corea del Sur (25,29%), Irán (22,55) o Rusia (28,61%) y muy lejos del 51,71% de Chile, el 45,22% de Hungría, o el 44,64% de Arabia Saudita (**Tabla 2**), toda vez que el poderío económico del país y el elevado nivel alcanzado por sus instituciones de investigación y desarrollo hacen que científicos de todo el mundo realicen estancias de investigación (breves o extensas) en Estados Unidos y establezcan vínculos con colegas de ese país. Estos bajos valores de colaboración internacional en parte obedecen a lo observado por Luukkonen et al (1992), en el sentido de que existe una correlación negativa, aunque baja, entre el “tamaño” científico de un país (medido en cantidad de publicaciones) y la tasa de colaboración internacional, lo cual explicaría el comportamiento colaborativo más “local” de los científicos estadounidenses. Esto parece corroborarse por el elevado número de autocitaciones que muestra Estados Unidos, que representan algo menos del 50% de las citaciones para ese país (**Tabla 2**). Por otra parte, Luukkonen et al (1992) también señalaron que los porcentajes de colaboración de los Estados Unidos están mayoritariamente concentrados en países “cericanos”, como Gran Bretaña, Canadá, Alemania, Francia, Japón e Israel, lo cual explica que, pese a las estancias de investigación de científicos de todo el mundo en Estados Unidos, la colaboración se concentre en unos pocos países con fuertes lazos científicos, económicos y geopolíticos.

Tabla 4. Valor promedio de los cuatro indicadores del Banco Mundial utilizados en este trabajo para establecer comparaciones con variables externas al estudio^(*)

Países	Grupo	Gasto I+D	Inv / Mill Hab	PIB	PIB per cap
USA	1	2,627586	3.734,535493	1,30226x10 ¹³	43.505,8178
CAN	1	1,83857316	4.020,514968	1,20131x10 ¹²	36.523,2752
UKI	1	1,631566	3.651,839281	2,26926x10 ¹²	37.089,047
ALE	1	2,5274085	3.594,872258	2,93293x10 ¹²	36.165,8382
FRA	1	2,1383285	3.371,142225	2,17003x10 ¹²	34.210,5315
ITA	1	1,1279415	1.494,634554	1,75785x10 ¹²	30.034,9674
ESP	1	1,095066	2.295,519495	1,08021x10 ¹²	24.428,0249
AUS	1	1,976756	3.882,085961	8,3087x10 ¹¹	38.727,1807
BRA	2	1,072088	5.53,2611382	1,34645x10 ¹²	7.094,30255
CHN	2	1,3229065	804,5016245	4,16359x10 ¹²	3.356,89891
JAP	2	3,107256	5.181,969285	4,84643x10 ¹²	38.048,9112
COS	2	3,23553	4.199,102457	8,86022x10 ¹¹	18.125,3827
IND	2	0,75025176	147,6593633	1,05836x10 ¹²	922,382673
RUS	3	1,0953885	3.286,632548	1,02602x10 ¹²	7.122,74718
POL	3	0,6815465	1.612,170107	3,40294x10 ¹¹	8.919,06332
UCR	3	0,91044053	1.274,63845	9,55742x10 ¹⁰	2.066,64918
RUM	3	0,455936	986,8024445	1,13778x10 ¹¹	5.518,2493
TUR	3	0,65057737	636,92807	5,34622x10 ¹¹	7.552,87439
IRA	3	0,489308	720,542604	2,87517x10 ¹¹	3.932,40326
EGI	3	0,36529176	548,3666044	1,55461x10 ¹¹	1.036,02609
MEX	4	0,4187365	289,2400653	8,79227x10 ¹¹	7.839,53471
ARG	4	0,48013368	904,7867794	3,33327x10 ¹¹	8.534,16952
CHL	4	0,36013667	362,8593389	1,51818x10 ¹¹	9.363,94391
NZE	4	1,13085778	3.136,940117	1,14638x10 ¹¹	27.108,2379
SUD	4	0,78165692	359,5909715	2,49316x10 ¹¹	5.055,61146
TAI	4	0,27569235	421,2995017	2,4313x10 ¹¹	3.679,21433
ASA	4	0,35008727	ND	3,91692x10 ¹¹	14.976,9673
ISR	4	3,87622	7.775,82881	1,8299x10 ¹¹	25.382,3507
RCH	4	1,3200305	2.239,504809	1,42699x10 ¹¹	13.955,161
HUN	4	0,9934705	1.759,968056	9,97934x10 ¹⁰	10.073,4458

Referencias: Gasto I+D: gasto en investigación y desarrollo (en porcentaje del PIB); Inv / Mill Hab: investigadores por millón de habitantes; PIB: Producto Interior Bruto (dólares a precios actuales); PIB per cap: Producto Interior Bruto per cápita (en dólares a precios actuales); ND: No disponible. (*): Estos indicadores corresponden período 1996-2016, calculándose la media aritmética para cada país en el mencionado período. Para los acrónimos, véase **Tabla 1**; para los grupos, véase **Figura 2**.

Los restantes países del grupo 1 poseen valores más bajos que los Estados Unidos en las variables A, aunque todos ellos muestran valores más altos en la colaboración internacional, que además son más altos que los de los países de los otros tres grupos (**Tabla 2**). Si consideramos los indicadores del Banco Mundial para los restantes países del grupo 1, se aprecia una correlación positiva con los siete indicadores de SCIJCR, ya que en ambos casos los valores son los más elevados del conjunto de países analizados (**Figura 2 y Tablas 2 y 4**). En su conjunto, los ocho países del grupo 1 muestran que existe una correlación positiva entre los indicadores de SCIJCR y los cuatro indicadores del Banco Mundial, lo que apoya la idea de que a mayor poderío económico y mayor inversión en I+D de un país, mayor será la visibilidad y prestigio de su producción científica.

Los cinco países del grupo 2 corresponden a dos regiones geográficas (**Figura 2**): Asia (CHN, JAP, COS e IND) y América Latina (BRA). China y Japón son los que muestran los mayores valores en las variables A, en consonancia con elevados valores para los indicadores del Banco Mundial (Tabla 4). Sin embargo, China se despega de Japón y de los restantes países del grupo (salvo India) por presentar asimismo los valores más bajos en las variables B (**Figura 1**). En este sentido, China parece mostrar un comportamiento similar pero mucho más extremo que el observado en los Estados Unidos, ya que el porcentaje de colaboración internacional es el más bajo de los 30 países analizados (7,16%). Aquí pueden incidir cuestiones culturales y políticas (Luukkonen et al, 1992) a pesar de que en diversas disciplinas los investigadores chinos se han internacionalizado fuertemente en las últimas décadas, realizando estancias en Estados Unidos y en diversos países de Europa Occidental. Este comportamiento amerita un análisis más profundo, delimitando por ejemplo áreas disciplinarias, antes de extraer conclusiones más definitivas.

Por otra parte, Japón, Corea del Sur y Brasil muestran valores de colaboración más cercanos a los del grupo 1, aunque todavía están a unos 10 puntos porcentuales de aquellos (**Tabla 2**). De los tres, Japón es el que más relacionado se halla a los países de Europa Occidental, especialmente a Italia. Por su parte, Brasil muestra grandes semejanzas con Corea del Sur y con Polonia y Rusia, estos dos últimos integrantes del grupo 3 (**Figura 2**). Brasil se aleja de los países de su región en las variables A, pero muestra valores más bajos en las variables B (**Tabla 2**).

Cuando se comparan las relaciones de similitud entre los países del grupo 2 con los indicadores del Banco Mundial, se aprecia los valores de estos indicadores no se ajustan tan bien con los indicadores de SCIJCR como ocurre con los de aquellos del grupo 1 (**Tabla 4**). Particularmente notable es el caso de India, que con valores de inversión en I+D, investigadores por millón de habitantes y PIB per cápita sensiblemente más bajos que los demás países de su mismo grupo, muestra valores en las variables A no tan alejados de aquellos de Brasil y Corea del Sur, aunque los valores de las variables B son muy bajos (**Tabla 4**).

En el grupo 3 (**Figura 2**) se reúnen cuatro países de Europa Oriental (POL, RUS, RUM y UCR) y tres del Oriente Medio (TUR, IRA y EGI). Tomando en consideración los indicadores de SCIJCR, hay una gran diferencia intra-grupo entre Polonia y Rusia, Turquía e Irán, y Egipto, Rumania y Ucrania. Polonia y Rusia poseen valores altos en las variables A, Turquía e Irán valores medios, y Egipto, Rumania y Ucrania muestran valores muy bajos (**Figura 2 y Tabla 2**). En cuanto a las variables B, las diferencias no son tan notables y, por lo tanto, las relaciones no son tan claras. Así, mientras los porcentajes de colaboración internacional no son tan bajos si se los compara con los de los otros tres grupos (**Tabla 2**), el porcentaje de citas por documento es el más bajo de todos los grupos, solo igualado por el de China e India en el grupo 2 y Arabia Saudita en el grupo 4 (**Tabla 2**). Por ejemplo, Egipto tiene el porcentaje de colaboración internacional más alto del grupo (36,77%) levemente superior a los de Rumania y Ucrania (**Tabla 2**), pero si se toma en cuenta el número de citas por documento (8,44) se asemeja más a Polonia y Turquía, que poseen valores algo mayores (9,58 y 9,1 respectivamente; **Tabla 2**). En este sentido, Luukkonen et al (1992) señalan que (al menos para los países de Europa oriental) hay una fuerte colaboración entre Rusia y los países que antiguamente estaban vinculados con la ex Unión Soviética. Esto podría explicar los valores elevados y similares de colaboración internacional de los cuatro países de Europa Oriental incluidos en el grupo 3 y el de la República Checa, incluida en el grupo 4 (**Tabla 2**).

Los indicadores económicos del Banco Mundial son muy bajos para el grupo 3 (**Tabla 4**) lo que podría ayudar a explicar los bajos valores observadas en todas las variables, pero particularmente en aquellas del grupo A del SCIJCR (**Tabla 2**). En función de lo observado en los grupos 1 y 2, para

incrementar el valor de las variables de este grupo se deberían producir un aumento de la inversión en I+D paralelo a un incremento en indicadores más generales, como el PIB y el PIB per cápita.

Por último, en el grupo 4 (**Figura 2**) se incluyen 10 países pertenecientes a seis de las ocho regiones consideradas por Scopus-SCIJCR (**Tabla 2**): América Latina (MEX, ARG y CHL), Región Pacífica (NZE), África (SUD), Asia (TAI), Medio Oriente (ASA e ISR) y Europa Oriental (RCH y HUN). En este grupo se aprecian tres agrupamientos diferentes. En primer lugar, Tailandia e Israel son los que poseen los mayores valores en las variables A, diferenciándose sobre todo por el por las citas por documento (**Tabla 2**). En segundo lugar, Arabia Saudita muestra muchas similitudes con Egipto (grupo 3) fundamentalmente en las variables A, aunque se diferencia de este país por presentar un porcentaje de colaboración internacional mayor (**Tabla 2**). Finalmente, el grueso de los países aparece ubicado cerca del centro del cuadrante (**Figura 2**). En líneas generales, los países del grupo 4 muestran valores relativamente bajos en las variables A, superiores solamente a aquellos de los países del grupo 3 (**Tabla 2**) pero muestran los valores más elevados para los porcentajes de colaboración internacional, ya que Chile es el país con mayor colaboración de todos los países analizados 51,79% y Argentina, que con el 39,37% es el más bajo del grupo, supera a todos los países de los grupos 2 y 3 y a cinco de los siete países del grupo 1; véase **Tabla 2**). También estos países muestran valores elevados para las citas por documento, mayores que aquellas de los países de los grupos 3, varios de los países del grupo 2 y algunos de los países del grupo 1 (**Tabla 2**). Luukkonen et al (1992) señalan que los países con infraestructuras científicas menos desarrolladas mostrarán una tendencia a incrementar el grado de colaboración internacional. Esto podría aplicarse en parte a estos países, aunque debe señalarse que la mayoría de ellos poseen una larga tradición científica. En este sentido, más que a una infraestructura poco desarrollada, los resultados pueden obedecer a una decisión política, tendiente a incrementar la inserción de los países de este grupo en el concierto internacional, particularmente en el de los países del grupo 1. Cabe señalar que los estudios previos muestran que para seis de los 10 países de este grupo la mayor parte de la colaboración internacional es más global que intrarregional (Luukkonen et al, 1992 para Israel, Sudáfrica y Nueva Zelanda; y Sancho et al, 2006 y Santa y Herrero Solana, 2010 para los tres países latinoamericanos). Particularmente para el caso latinoamericano, Santa y Herrero Solana (2010) señalan

que la mayoría de los países latinoamericanos publica preferentemente con Estados Unidos y con Europa Occidental y que, dentro de esta región, la mayor colaboración se da con España, Francia, Reino Unido y Alemania. Por otra parte, y al menos para los países latinoamericanos con mayor cantidad de publicaciones, la cantidad de citas por documento es más alta que la media obtenida por Santa y Herrero-Solana (2010) para Latinoamérica y el Caribe (6,2), y es mayor que la de todos los países del grupo 3 y la de varios países del grupo 2 (**Tabla 2**). Esto muestra que la ciencia en estos países tiene valores nada despreciables de calidad.

En cuanto a los indicadores del Banco Mundial, se aprecia que los países del grupo 4 muestran en líneas generales indicadores de inversión en I+D e investigadores por millón de habitantes menores que los países de los grupos 1 y 2 pero mayores que los del grupo 3 (**Tabla 4**). Asimismo, muestran valores en el PIB en líneas generales más bajos que aquellos de los otros tres grupos, y valores del PIB per cápita solo más altos, en líneas generales, que los países del grupo 4 y sólo ligeramente más bajos que los de los países del grupo 2. Estos resultados sugieren que las diferencias halladas en los indicadores de Scopus-SCIJCR en realidad reflejarían la diferente escala de las economías de los países del grupo 4 con las del grupo 1, que no solo son potencias en materia económica sino en I+D. Por otra parte, muestran un acuerdo con los resultados obtenidos por Santa y Herrero Solano (2010) para América Latina, en el sentido de que en los países de este grupo, tres de los cuales son latinoamericanos, la eficiencia es alta en función de los recursos disponibles.

Argentina se halla en el subconjunto que ocupa la posición central en el cuadrante 4 (**Figura 2**), ubicándose en una posición más próxima a Sudáfrica que a Hungría. En comparación con el estudio de Santa y Herrero Solana (2010), que utiliza la misma base de datos (Scopus) aunque en un período más restringido (1996-2007), Argentina había producido en aquel estudio 64.380 documentos, lo cual representaba el 0,40% de la producción científica total. En este estudio, la cantidad de documentos es mucho mayor, 174.968, pero el porcentaje es solo ligeramente más alto (0,42%; **Tabla 2**). El aumento en la cantidad de trabajos obedece no solo a un incremento genuino de la producción científica argentina, sino también al incremento en la cobertura de revistas de Scopus, que ha incorporado una gran cantidad de revistas latinoamericanas. No obstante, es innegable que el crecimiento porcentual no fue mayor porque Argentina creció a una tasa prácticamente similar a la del total de los países.

Un indicador donde Argentina ha crecido respecto al trabajo de Santa y Herrero Solana (2010) es en las citas por documento. Así, mientras aquellos autores obtenían un valor de 7,06 citas por documento, en este estudio el valor es sensiblemente mayor: 13,65 (**Tabla 5**). Sin embargo, al confrontar los 16 países comunes en ambos estudios se observa que todos ellos muestran un crecimiento en las citaciones por documento, aunque no en las mismas magnitudes (**Tabla 5**). Este incremento generalizado amerita un estudio más detallado, a fin de poder explicarlo. Aquí seguramente también juega un papel importante la mayor cantidad de revistas latinoamericanas en Scopus, pero un porcentaje no determinado es, potencialmente, la consecuencia de una mayor presencia de la ciencia argentina en el mundo.

Tabla 5. Comparación entre los resultados de Santa y Herrero Solana (2010) y los de este estudio en lo referente a las citaciones por documento

Países	Santa y Herrero Solana (2010) ¹	Este estudio	Países	Santa y Herrero Solana (2010) ¹	Este estudio
USA	14,45	23,58	ITA	10,25	17,5
BRA	6,47	10,08	ESP	9,12	15,89
MEX	6,54	11,04	RUS	3,68	6,91
ARG	7,06	13,65	CHN	3,66	7,16
CHL	8,98	13,12	JAP	8,49	14,98
UKI	12,34	21,04	IND	4,57	8,32
ALE	11,27	19,07	COS	6,66	11,75
FRA	10,75	18,56			

Referencias: ¹Período considerado: 1996-2007. Para los acrónimos, véase **Tabla 1**.

En lo que concierne al porcentaje de colaboración internacional, Argentina ha crecido muy poco en comparación con el estudio de Santa y Herrero Solana (2010): 39,11% para dichos autores y 39,37% en este estudio (**Tabla 2**). De todos modos, si se toman en cuenta los valores para los otros países latinoamericanos considerados en ambos estudios, Argentina es el único país que muestra un aumento, ya que los otros muestran valores más bajos que los alcanzados en el estudio de Santa y Herrero Solana (2010): Chile 55,43% vs 51,71%; México 42,21% vs 39,54%; y Brasil (aunque pertenece al grupo 3) 33,53% vs 29% (**Tabla 2**). Estos resultados podrían indicar que tanto Argentina como los otros países latinoamericanos analizados, estarían incrementando los

niveles de desarrollo de sus sistemas científico-tecnológicos, aunque aún están lejos de alcanzar el desarrollo de aquellos existentes en los países del grupo 1.

Conclusiones

A modo de síntesis, en este estudio se concluye que:

- De las siete variables analizadas, cinco (Documentos, Documentos citables, Citaciones, Autocitaciones, e índice H) son las que más contribuyen al primer componente principal (variables A) y muestran elevados valores de correlación y determinación entre sí, en tanto que las dos restantes (Citaciones por documento y Porcentaje de colaboración internacional) son aquellas que más contribuyen al segundo componente principal (variables B) y muestran valores de correlación y determinación muy bajos.

- Se destaca la correlación negativa, aunque baja, existente entre el porcentaje de colaboración internacional y las cinco variables vinculadas con los documentos, las citaciones y el índice H. Esto no concuerda con los resultados que señalan que las publicaciones más citadas son aquellas en las que existe colaboración internacional.

- El gráfico bidimensional del análisis de los componentes principales permite reconocer cuatro grupos de países: (1) con altos valores de las variables A y B; (2) con altos valores de las variables A y bajos de las B; (3) con bajos valores de las variables A y B; y (4) con bajos valores de las variables A y elevados de las B.

- En el grupo (1), formado por ocho países, se aprecia que los Estados Unidos se diferencian marcadamente de los otros siete países por el muy elevado valor de las variables A y por los menores valores de las variables B. En el caso de los Estados Unidos, los bajos valores de colaboración corroboran parcialmente la idea de que existe una correlación negativa, aunque baja, entre la cantidad de publicaciones de un país y la tasa de colaboración internacional del mismo. Esto daría cuenta del comportamiento colaborativo más “local” de los científicos estadounidenses, lo cual parece corroborarse por el elevado número de autocitaciones. Los restantes países del grupo 1 poseen valores más bajos que los Estados Unidos en las variables A, aunque todos ellos muestran valores más altos en la colaboración internacional, que además son más altos que los de los países de los otros tres grupos. En su conjunto, los ocho países del grupo 1 muestran que existe una correlación positiva entre los indicadores

de SCIJCR y los cuatro indicadores del Banco Mundial, lo que apoya la idea de que a mayor poderío económico y mayor inversión en I+D de un país, mayor será la visibilidad y prestigio de su producción científica.

- De los cinco países del grupo 2, China y Japón son los que muestran los mayores valores en las variables A. Sin embargo, China se despegó de Japón y de los restantes países del grupo (salvo India) por presentar los valores más bajos en las variables B, lo que parece mostrar un comportamiento similar pero mucho más extremo que el observado en los Estados Unidos. Este patrón ha sido explicado por otros autores, apelando a cuestiones culturales y políticas. Este comportamiento amerita un análisis más profundo, delimitando por ejemplo áreas disciplinarias, antes de extraer conclusiones más definitivas. Cuando se comparan las relaciones de similitud entre los países del grupo 2 con los indicadores del Banco Mundial, se aprecia que los valores de estos indicadores no se ajustan tan bien con los indicadores de SCIJCR como ocurre con los de aquellos del grupo 1. Esto es especialmente notable en el caso de India, que con valores de inversión en I+D, investigadores por millón de habitantes y PIB per cápita sensiblemente más bajos que los demás países de su mismo grupo, muestra valores en las variables A no tan alejados de aquellos de Brasil y Corea del Sur, aunque los valores de las variables B son muy bajos.

- En el caso de los países del grupo 3, los resultados concuerdan, al menos en el caso de los países de Europa oriental, con los de autores que han propuesto que estos países, que antiguamente estaban bajo tutela de la ex Unión Soviética, mantienen una fuerte vinculación con Rusia, lo cual explica la similitud entre las variables del SCIJCR. Por otra parte, los indicadores económicos del Banco Mundial son muy bajos para todos los países de este grupo, lo cual podría explicar los bajos valores alcanzados en las variables A.

- Los altos valores de las variables B que muestran los países del grupo 4, particularmente su elevado porcentaje de colaboración internacional, pueden obedecer, como ha sido planteado por ciertos autores, a que sus estructuras científicas no se hallan tan desarrolladas como aquellas de los países centrales. De todos modos, también es necesario destacar que la mayoría de los países de este grupo poseen una importante tradición científica, con políticas que han alentado su inserción en el concierto científico internacional. Esto guarda vinculación con las conclusiones de otros autores, quienes han mostrado que

los valores de correlación global de muchos de estos países son más elevados que los de colaboración intrarregional.

- Finalmente, en el caso particular de Argentina (grupo 4), los resultados muestran que, en comparación con los hallados por autores previos para los países latinoamericanos, el país ha aumentado la cantidad de documentos aunque a nivel porcentual su participación a nivel mundial es prácticamente idéntica. Asimismo, ha mantenido su porcentaje de colaboración internacional, el cual ha disminuido ligeramente en los otros países de la región (i.e., Chile, México y Brasil). Finalmente, ha crecido en la cantidad de citas por documentos, pero esto se ha dado también, aunque en valores diferentes, en todos los países comparados.

Agradecimientos

Esta ponencia ha sido realizada en el marco del proyecto N779 de la UNLP.

Referencias bibliográficas

- Blackith, R. E. y Reyment, R. A. (1971). *Multivariate Morphometrics*. New York: Academic Press.
- Bordons, M. y Zulueta, M.A. (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Revista Española de Cardiología* 52, 790-800.
- Bornmann, L. y Daniel, H. D. 2008. What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64(1), 45-80.
- Cañedo Andalia, R.; Rodríguez Labrada, R. y Montejó Castells, M. (2010). Scopus: la mayor base de datos de literatura científica arbitrada al alcance de los países subdesarrollados. *ACIMED*, 21(3), 270-282.
- Chadegani, A.A., Salehi, H., Yunus, M.M., Farhadi, H., Fooladi, M., Farhadi, M. y Ebrahim, N.A. (2013). A comparison between two main academic literature collections Web of Science and Scopus databases. *Asian Social Science*, 9(5), 18-26.
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Corera-Álvarez, E., De Moya-Anegón, F. y Sanz-Menéndez, L. (2010). Indicadores bibliométricos de España en el mundo 2008. (13). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10261/27465>.

- Crisci, J.V. y López Armengol, M. F. (1983). Introducción a la teoría y práctica de la taxonomía numérica. Washington: O.E.A., 131 p., Monografía N° 26 (Serie de Biología).
- Davis, J.C. (1986). *Statistics and Data Analysis in Geology*. New York: John Wiley y Sons.
- Falagas, M .E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G.A. y Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal*, 22, 228-342.
- Goldfinch, S., Dale, T. y De Roue, K. (2003). Science from the periphery: Collaboration network and 'Periphery effects' in the citation of New Zealand Crown Research Institutes articles, 1992-2000. *Scientometrics*, 57, 321-337.
- Gómez Caridad, I. y Bordons Gangas, M. (1996). Limitaciones en el uso de los indicadores bibliométricos para la evaluación científica. *Política Científica*, 46, 21-26.
- Gómez, I., Fernández, M. T., y Sebastián J. (1999). Analysis of the structure of international scientific cooperation networks through bibliometric indicators. *Scientometrics*, 44(3), 441-457.
- Granda-Orive, J. I., Alonso- Arroyo, A. y Roig-Vázquez, F. (2011). ¿Qué base de datos debemos emplear para nuestros análisis bibliográficos?: Web of Science versus Scopus. *Archivos de Bronconeumología*, 47, 213.
- Hammer, Ø., Harper, D. A. T. y Ryan, P. D. (2001). PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4(1), 9.
- Harper, D.A.T. (ed.). (1999). *Numerical Palaeobiology*. Chicheste: John Wiley y Sons.
- Lewis, G. (1991). The advantages of dual nationality. *New Scientist*, 130, 50-51.
- Luukkonen, T., Persson, O. y Sivertsen, G. (1992). Understanding patterns of international scientific collaboration. *Science, Technology y Human Values*, 17(1), 101-126.
- Moed, H. F. (2005). *Citation analysis in research evaluation*. Dordrecht: Springer.
- Narin, F., Stevens, K. y Whitlow, E. S. (1991). Scientific cooperation in Europe and the citation of multinational co-authored papers. *Scientometrics*, 21(3), 313-323.

- Okubo, Y. (1997). *Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1997/01*. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/208277770603>.
- Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica, 13*(3-4), 842-865.
- Sancho, R., Morillo, F., Filippo, D., De, Gómez Caridad, I. y Fernández Muñoz, M. T. (2006). Indicadores de colaboración científica inter-centros en los países de América Latina. *Interciencia, 31*(4), 284-292.
- Santa, S. y Herrero Solana, V. (2010). Producción científica de América Latina y el Caribe: una aproximación a través de los datos de Scopus (1996-2007). *Revista Interamericana de Bibliotecología, 33*(2), 379-400.
- SCImago. (2007). *SJR - SCImago Journal y Country Rank*. Recuperado de <http://www.scimagojr.com>
- Sneath, P.H.A. y Sokal, R.E. (1973). *Numerical Taxonomy*. San Francisco: W.H. Freeman Co.
- Sokal, R. R. (1986). Phenetic taxonomy: theory and methods. *Annual Review of Ecology and Systematics, 17*, 423-442.
- Van Raan, A. (1998). The influence of international collaboration on the impact of research results: Some simple mathematical considerations concerning the role of self-citations, *Scientometrics, 42*(3), 423-428.
- Verbeek, A., Debackere, K., Luwel, M. y Zimmermann, E. (2002). Measuring progress and evolution in science and technology - I: The multiple uses of **bibliometric** indicators. *International Journal of Management Reviews, 4*(2), 179-211.

MESA IV

Cultura impresa, lectores y bibliotecas: enfoques
históricos y perspectivas teórico-metodológicas

Coordinadores: *María Eugenia Costa y Javier Planas*

Editoriales y lecturas infantiles: “Érase una vez...” en la *Gaceta del Libro* (1946-1948)

María Eugenia Costa¹ y Gabriela Laura Purvis¹

Los circuitos de producción y comercialización de libros ilustrados para niños/as

Diversos autores ubicaron los orígenes del “campo de la literatura infantil” en Argentina a fines de la década de 1960, en el marco de una tardía constitución crítica. Estos estudios tuvieron en cuenta la problemática de la especificidad literaria y cuestionaron su consideración como un género “menor” (Díaz Röner, 2000; Arpes y Ricaud, 2008 p. 120). Sin embargo, en el presente trabajo se considera que la publicación de libros para niños, entendida como una zona de producción cultural de gran impacto en distintos planos de la vida social, registró un adelanto significativo y una constitución progresiva a partir de los años cuarenta, durante la denominada “época de oro de la industria editorial” (De Diego, 2014). En efecto, la década de 1940 formó parte de un período de auge de la edición de libros (con tiradas promedio de 10.000 ejemplares), los cuales se exportaban a otros países de habla hispana. Es de destacar, por un lado, que no prevalecieron las ediciones de autores argentinos y, por otro lado, que la producción literaria se destinó también a un mercado interno en crecimiento (Giuliani, 2017). En este contexto, la ilustración gráfica se constituyó como una zona de hibridez entre las artes visuales y la cultura

¹ Departamento de Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata (FaHCE-UNLP). Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdHCS). Argentina. ecosta@fahce.unlp.edu.ar, gpurvis@fahce.unlp.edu.ar

de masas en expansión, la cual generó una tensión entre lo foráneo o extranjero y lo nacional o autóctono.

Durante la década analizada, en lo que respecta a la producción, circulación y consumo de libros infantiles (generalmente ilustrados), se pueden constatar tres aspectos vinculados entre sí, los cuales se sintetizan a continuación.

En primer lugar, desde el punto de vista de los autores, aunque prevalecía la importación, la traducción o adaptación y la reproducción de patrones extranjeros (generalmente europeos, pero también norteamericanos), la producción artístico-literaria se fue “argentinizando” y algunos escritores nacionales tendieron a especializarse en ciertos géneros destinados al público infantil. Por su parte, los ilustradores residentes en el país aspiraban a la profesionalización y sus nombres comenzaron a aparecer con frecuencia en las tapas o las portadas de los libros, debajo de los escritores y los traductores. Asimismo se convocaron a artistas plásticos renombrados para concebir las imágenes de los álbumes y libros de distintos formatos. A diferencia de otros sectores del mundo editorial, en el rubro infantil fue importante la presencia femenina de autoras de textos literarios, diagramadoras, letristas e ilustradoras.

En segundo lugar, desde la perspectiva de los ‘consumidores’ -ya sean los niños y las niñas o sus mediadores lectores (padres, maestros, bibliotecarios)-, creció la demanda de libros ilustrados destinada a este segmento del mercado editorial, con las características peculiares de acuerdo a las edades y las respectivas recomendaciones en cuanto a las graduaciones tipográficas. Esta constitución del niño/a-consumidor/a se debió, entre otros factores, a la ampliación y la democratización de la escolarización junto con la promoción de la lectura en el marco de las políticas culturales del primer peronismo. Asimismo se plantearon intentos de modelización de la infancia, de construcción de representaciones uniformizantes e incluso se proyectaron formas de “adoctrinamiento” vinculadas a la socialización política desde etapas tempranas (Carli, 2002, p.357).

En tercer lugar, desde la mirada de los agentes editores e impresores, incidieron los procesos de desarrollo tecnológico e incorporación de modernas maquinarias a la fabricación de libros ilustrados. Con los procedimientos del *offset* se dieron las condiciones técnicas que posibilitaron la reproducción masiva de textos e imágenes impresas, a pesar de la recurrente carestía de materias primas importadas (papeles, cartulinas, etc.) debido a la situación de la posguerra (Rivera, 1998, p.159). Más allá de algunas coyunturas

económicas críticas, se produjo un incremento sostenido de la oferta de libros para niños/as y jóvenes, signados por el mencionado aumento de la exportación y por la consolidación del mercado nacional.

Las publicaciones para las diversas edades alcanzaron un creciente desarrollo en los años cuarenta, no sólo en cantidad y variedad sino también en calidad gráfica y modernización de la diagramación o maquetación. Incluían desde narraciones literarias acompañadas de múltiples imágenes visuales hasta “libros-juguetes” (para armar animales, recortar y vestir personajes, para coleccionar figuritas troqueladas o para pintar mediante lápices e incluso “con agua”). Por entonces, en un artículo anónimo publicado en la revista de la Cámara Argentina del Libro titulado “Literatura infantil” se asevera “No puede haber libro infantil sin profusión de dibujos y pinturas. Formas y colores tienen que sobrepasar” (*Biblos*, 1947, n° 23, s/p). En otra publicación del sector se afirma que cada vez más editoriales argentinas “producen libros para los niños, en cuidadas ediciones artísticamente ilustradas” (*Gaceta del Libro*, 1946, n° 14, p. 39). En efecto, varios sellos tradicionales contaban con una sección infantil y/o juvenil, como Abril, Acme, Atlántida, Bell, Codex, Kapelusz, Peuser, Sopena, Tor. Otras editoriales, como Sigmar o Tito, se dedicaron en exclusividad a este complejo segmento del mercado editorial, ya que la venta de volúmenes para niños ofrecía ganancias considerables. En las revistas del sector aumentaron los avisos publicitarios de las diversas colecciones infantiles agrupadas en series que plagaron los catálogos editoriales.

Junto con sus enciclopedias escolares, Atlántida lanzó al mercado sus famosas colecciones Billiken (adaptaciones literarias en la serie Roja, biografías en la Verde y temas históricos de América en la Azul) y la Biblioteca Infantil Atlántida con cuentos moralizantes de Constancio C. Vigil (Bontempo, 2012). Las primeras ediciones infantiles de Codex fueron, además de “libros-juguetes” (Movimientos, Pint-album, Pararmar, Todotela, Vestidos) y series de cuentos troquelados (Mi amigo) algunas colecciones para mayores de 10 años (Bucanero, Fantasía, Naturaleza). La Casa Peuser se posicionó en el mercado con colecciones de poemas de Félix de Amador (Animalitos de Nuestro Señor), relatos de pueblos originarios (Petaquitas de Leyendas) escritas por docentes, además de traducciones de “clásicos” para la Biblioteca de Lecturas Juveniles (Costa, 2014). Por su parte Sopena editó literatura infantil

en colecciones de distinto formato (Diamante, Rubi, Topacio, Cuentos Miniatura, Ilusión). Entre las ediciones masivas de Tor (Abraham, 2016, p.224) estaban los cuentos de hadas de la colección La Abeja aunque había numerosas series destinadas a un público infantil (Cuentos de las Mil y una Noches, Encanto, Primeras Figuras, Mis Cuentos, etc.). Sigmar publicó las colecciones Dibujos invisibles, Grandes álbumes argentinos, Mis animalitos, Mosaico infantil entre otras.

Más allá de esta diversidad de propuestas editoriales, fue Abril la que renovó el mercado de los libros infantiles con numerosas colecciones para niños editadas en las décadas de 1940 y 1950 (Bolsillitos, Cuadritos, Cuentos de Abril, Diverlandia, El Gallo de Oro, Figuritas, Gatito, La Ventanita, Microlibros, Regalo, ¡Que parejita! Yo soy, entre otras). Boris Spivacow creó algunas de las colecciones más populares de Abril, compuestas por libros de pequeño formato. Por ejemplo, la Biblioteca Bolsillitos (lanzada al mercado en 1952) estuvo compuesta por más de mil títulos y se llegaron a vender 110.000 ejemplares por semana (Scarzanella, 2016, p. 98). Los libritos se vendían en los quioscos, si bien el circuito de las librerías aún prevalecía para las ediciones de tapa dura (cartoné). Tanto Abril como Tor publicaron numerosos libros de cuentos e historietas con los personajes de Walt Disney. Estas producciones extranjeras no eran bien vistas por sectores del peronismo, cuyo discurso estaba signado por su nacionalismo cultural.

Otros ejemplos dan cuenta de los avances en la producción, circulación y recepción de los libros ilustrados para niños y niñas en las décadas de 1940 y 1950. Además de los escritores que se volcaron a la infancia, se publicaron las primeras reflexiones teóricas sobre la problemática y se crearon secciones con novedades bibliográficas y reseñas en publicaciones especializadas. Asimismo se editaron comics e historietas y revistas para niños (*Billiken*, *Mundo infantil*, *Figuritas*, *El Tony*, *Pimpinela*, etc.) y se incorporaron suplementos infantiles en diarios como *La Prensa*. También se crearon salas para niños en bibliotecas públicas y populares de todo el país que contaron con subvenciones especiales, se lanzaron concursos literarios y se exhibieron libros e ilustraciones infantiles en diferentes tipos de muestras. Estos eventos culturales fueron organizados por organismos estatales, asociaciones particulares o por las mismas editoriales. Incluso en la referida Cámara Argentina del Libro (CAL) se formaron comisiones internas dentro del Consejo Directivo destinadas específicamente al “libro infantil” (Giuliani, 2017).

Entre las actividades de la CAL, la entidad declaró en 1946 ciertos días del mes de noviembre como “Semana del Libro Infantil”. El modelo fue tomado del *Children’s Book Council* norteamericano, cuyo lema era “Más libros para más niños”. El objetivo central de este plan de difusión cultural era “otorgar la debida jerarquía a esta línea editorial” (*Biblos*, 1947, n° 23, s/p). Se puso de relieve la producción literaria infantil y juvenil más significativa de autores argentinos o de extranjeros traducidos al español y editados en el último año. Si bien en el plano discursivo la “Semana del Libro Infantil” se orientaba a la educación y a la promoción de la lectura (*Gaceta del Libro*, 1946, n° 21, p. 93), se buscaba el incremento de las ventas. Según consta en la prensa, la CAL envió circulares y notas a sus asociados, diseñó un afiche publicitario con el lema “Libros: alas para los niños” y distribuyó propaganda en los establecimientos de la capital y el interior. Las principales librerías armaron vidrieras especiales donde exhibieron libros ilustrados y pusieron los ejemplares al alcance de los pequeños lectores. Por otra parte, los editores organizaron conferencias en salones, emisiones radiales con escritores y distribuyeron libros infantiles en bibliotecas escolares, hospitales, asilos (*Guía quincenal*, 1947, n° 15, p. 65). Asimismo publicaron un suplemento especial de la revista *Biblos* (*órgano oficial de la CAL*), que contenía historietas, entretenimientos y leyendas alusivas (Giuliani, 2017, p. 9). Sin embargo, la “Semana del Libro Infantil” no tuvo los efectos multiplicadores deseados por el gremio (*Gaceta del Libro*, 1948, n° 35-36, p. 295-296).

En el rubro de la literatura infantil y juvenil, algunas casas editoras actuaron dentro de la lógica comercial que le otorgaba prioridad a la promoción publicitaria y al éxito temporal e inmediato, más que a la búsqueda de capital simbólico-cultural (Bourdieu, 2006). Los libros ilustrados cuyo destinatario declarado eran los/as niños/as o adolescentes, respondían a una demanda existente, claramente identificable y se ajustaban a formas gráficas preestablecidas. Si bien muchos de estos libros eran productos de autores e ilustradores argentinos, también encontramos una diversidad de fuentes importadas que les proveían de textos ficcionales e imágenes múltiples, provenientes de algunos países europeos y de los Estados Unidos.

Por otra parte, la lectura de los diversos tipos de libros se integraba con otros consumos culturales que, en muchos de los casos, trasuntaban otros valores: desde las películas de dibujos animados norteamericanas hasta

los productos de los medios gráficos nacionales. Podemos mencionar por caso las diferentes revistas para la niñez publicadas por Atlántida, Guillermo Kraft, Haynes entre otras firmas, y las revistas de humor e historietas editadas semanalmente por Abril, Códex, Columba, Dante Quinterno, Frontera y Manuel Láinez (Vázquez, 2010, p52). En este contexto, los circuitos de producción, circulación y recepción o apropiación de los libros ilustrados destinados al público infantil y/o juvenil formaron parte del proceso de masificación de la “cultura gráfica-visual”. Esta noción incluye la amplia gama de imágenes producidas en distintos “dispositivos comunicacionales”, que se vinculan a ciertos “modos de visualidad”. Los impresos ilustrados -en tanto artefactos culturales- poseen peculiaridades materiales, formales e iconográficas y cumplen determinadas funciones en el complejo entramado socio-histórico (Malosetti Costa y Gené, 2009, 312 p).

En el marco del presente trabajo, el análisis de la edición del libro infantil implica tener presente que se trata de un medio privilegiado y legitimado socialmente, que recoge en mayor o menor medida aspectos que se consideran valiosos de ser transmitidos generacionalmente. Siguiendo los planteos de María Adelia Díaz Rönnner (2000) puede afirmarse que tanto desde el contenido de los libros como desde los discursos institucionales, se alzaban ciertas “voces mayores” las cuales operaban con normas y enseñanzas determinadas, presuponiendo que los niños eran una *tabula rasa*. Por ejemplo, en el referido artículo de la revista *Biblos* titulado “Literatura infantil” se afirma “El cerebro del niño es como un bosque virgen, al que hay que ir penetrando muy despacio y poco a poco” (*Biblos* 1947, n°23, s/p). Asimismo se consideraba que los menores poseían almas puras e incontaminadas y que, por lo tanto, debían ser tutelados y protegidos. En este sentido, la pervivencia de la matriz religiosa y de la retórica conservadora se evidenció en una búsqueda ejemplificadora y utilitaria de los relatos destinados a los niños y niñas. Por eso se seleccionaron personajes y acciones tendientes a la bondad, a la obediencia y al buen comportamiento. Habitualmente se excluían los conflictos sociales, a excepción de casos como la Biblioteca Infantil General Perón (1948) editada por Codex e impresa por Peuser, la cual era distribuida gratuitamente. Esta colección operó como una “empresa cultural”, ya que obedeció a la preocupación estatal por la formación cívico-política -que incluía la adhesión al justicialismo- y la transmisión de valores nacionales e ideales virtuosos (Urich,

2010, p.96). Por otra parte, diversos textos escolares cubrieron parte de los intereses formativos, políticos y culturales del primer gobierno peronista.

En este punto es necesario tener en consideración que a mediados del siglo XX la noción de literatura infantil o juvenil implicaba fundamentalmente dos tipos de textos: por un lado, libros de estudio o lecturas obligatorias para las escuelas, que respondían a una determinada orientación didáctica y política; por otro lado, libros de entretenimiento o lecturas recreativas que valoraban el factor ético y estético. En líneas generales, se configuró una concepción moralista y ejemplarizante de este tipo de literatura a partir de una representación idealizada de la infancia.

Dentro de las lecturas escolarizadas se incluyeron relatos populares, basados en las tradiciones orales locales, ya sean fábulas, leyendas, adivinanzas, coplas, rimas, rondas, cancioneros, etc. Los libros con estos contenidos circulaban frecuentemente en las escuelas, que eran importantes “clientes” de las editoriales, junto con las bibliotecas.

También se recurría a las traducciones de textos considerados “clásicos universales”, la mayoría de los cuales no fueron ideados originalmente para los niños. Los “clásicos” sufrieron diversos tipos de adaptaciones, ya sea alteración, eliminación y/o agregado de partes, con el objetivo de asociar los textos originales con modelos preexistentes y de atribuirles una función pragmática o pedagógica (Soriano, 1995, p.742). Algunos sellos incluyeron como “lecturas juveniles” una selección de títulos cercanos a los cánones de la literatura para adultos.

“Érase una vez...” A la búsqueda de orientaciones bibliográficas para pequeños lectores

Con el fin de analizar la constitución de este complejo entramado editorial vinculado a la literatura infantil y juvenil es que se aborda como objeto la *Gaceta del Libro*. Esta “revista mensual informativa y bibliográfica” se lanzó en marzo de 1945 bajo la dirección de Roberto Senders, con un sistema de venta por suscripción. La publicación tenía como propósito no sólo difundir el libro argentino y americano, sino también salvaguardar los intereses de distintos agentes del sector gráfico: editores, gerentes, impresores y libreros. Además de diversos artículos de opinión debidamente firmados y de algunas biografías-homenaje u obituarios, *Gaceta del Libro* contenía numerosos avisos

publicitarios a plena página con novedades editoriales. La revista incluía una serie de secciones fijas como “Noticias del mes” (con información nacional y del exterior), “Gacetillas”, “De recorrida”, “El libro en el cine”, “Éxitos de librería” (en Argentina y Norteamérica), “Pruebas de galera”, “Libros y folletos recibidos”, “Ediciones recientes”, También había un apartado con críticas bibliográficas titulado “Lápiz rojo” y se seleccionaba un título destacado para “El Libro de la Dirección”

La sección infantil de la *Gaceta del Libro* (en adelante *GL*) estuvo a cargo de la exiliada española Angustias García Usón. Formada como maestra nacional en su país de origen y discípula de María Montessori, esta militante de ideas republicanas colaboró con diversas editoriales argentinas como autora y traductora. La puesta en página de “Érase una vez...” incluye la imagen de una pareja de niños que, distendidamente, comparten un libro.

Del análisis pormenorizado de las orientaciones bibliográficas de esta sección durante el período 1946-1948, se pudo constatar que 70% de las reseñas recomiendan las publicaciones de cuatro editoriales: en primer lugar está Abril (con el 39%); ocupan el segundo y tercer sitio Codex y Peuser, con una cantidad equiparable de recomendaciones (16,7% y 16% respectivamente); Sigmar se ubica en cuarto término (casi con el 10 %). Probablemente las recomendaciones de García Usón de los títulos de Abril no fueron imparciales ya que fue colaboradora y representante gremial de la editorial (*GL* 1945, n° 10, p. 20). El 30% restante de las reseñas bibliográficas se reparten, en orden decreciente, entre los siguientes sellos: Les Editions Varietés (editorial canadiense), Tito, Kapeluz y Cía., Hachette, AméricaLee, Guillermo Kraft Ltda. Un número minúsculo de los comentarios corresponde a editoriales “emergentes” como La Aurora, Bell Vita Infatilis, Ediciones Santa Fe, La Colmena, Coendú, Ediciones James and Jonathan Company e Israel. Llama la atención que dentro de este grupo poco reseñado se ubique a Atlántida, no sólo por la magnitud de su producción editorial sino también por los lazos establecidos por la autora, la cual publicó varias biografías en la Biblioteca Billiken.

Un análisis más detallado de la sección “Érase una vez...” da cuenta de los aspectos generales anteriormente mencionados. Por un lado, la inclusión de una columna de recomendaciones forma parte de las variadas estrategias del sector editorial que permiten visibilizar la constitución progresiva del campo de la literatura infantil y juvenil. No obstante estos sostenidos esfuerzos, García

Usón expresaba su asombro al declararse “desierta” la categoría literatura infantil en un concurso que premiaba a los mejores libros editados en 1945. Al respecto aclara que la edición de libros para niños “no ha alcanzado todavía en nuestras editoriales la importancia que sería de desear y que realmente le corresponde” (*GL*, 1946, nº15, p. 37)

Por otro lado, evidencia la necesidad de las editoriales nacionales de ganar posiciones en dicho campo promocionando sus producciones literarias, como así también la preocupación por captar y fidelizar a un lectorado ampliado, que genera una demanda de libros recreativos por fuera del ámbito escolar. Se plantea un creciente interés por incluir obras literarias para niños y jóvenes en los catálogos o por aumentar su cantidad. García Usón describe así la situación:

mes a mes nuevas editoriales se suman (...) y casi podemos afirmar ya todas o la mayor parte de las editoriales argentinas contemplan la necesidad de incrementar la producción de ese género o de sumarlo a aquellos que hasta ahora han sido la base de su actividad específica (*GL*, 1946, nº 20, p. 29).

En efecto, editoriales como Abril, Codex o Tito sumaron nuevas colecciones o series para pequeños lectores, mientras otras firmas se lanzaron a la creación de una sección infantil. Por ejemplo, Codex inició la serie “Trajes Típicos” (*GL* 1947, nº 24, p. 20-21). Abril creó una nueva colección titulada “Hoy y mañana” que promocionaba adelantos de la ciencia y estaba destinada a “muchachos de 12 años en adelante” (*GL*, 1947, nº 29, p. 252-253).

Consideradas como un *corpus*, las obras reseñadas se pueden inscribir en la línea de lecturas de entretenimiento o recreativas que consideran el factor ético y estético como vehículo para formar a los pequeños lectores. Angustias García Usón sostuvo que el libro ilustrado, y más aún, el cuento era un “instrumento de educación” (*GL*, 1946, nº 16, p. 39). En las apreciaciones acerca de los libros infantiles se destaca el lugar de las ilustraciones. Estas aportan a las historias narradas en su función de entretener mientras enseñan (las imágenes nunca son válidas en sí mismas). Según la colaboradora, ciertos autores argentinos “han demostrado su amor a la infancia escribiendo hermosos libros, en un hermoso lenguaje y con una hermosa intención” (*GL*, 1946, nº 14, p. 39). Las “buenas intenciones” se “inculcan” en el espíritu del niño y la niña, tanto a través de las palabras como de las “imágenes a todo color”, “prestando con ello un gran servicio a la educación estética” (*GL*, 1946, nº 18, p. 35-36).

Sin velos ni intermediaciones las reseñas de “Érase una vez...” destacaron el “valor recreativo”, el relato “novelado y altamente educativo”, así como “un gran conocimiento del alma infantil” por parte de los escritores e ilustradores. Esta identificación entre literatura y pedagogía se confirma con las afirmaciones de Nicolás Gibelli, editor de Codex. En sus “Notas sobre el libro infantil” afirma “La suerte de los libros para niños ha corrido siempre pareja con la mayor o menor preocupación de determinado país por la educación infantil”. Respecto de la finalidad de los mismos agrega: “no hay nada más sublime, sintético y encantador que sembrar en almas aún vírgenes”. Asimismo en el apartado “Consideraciones pedagógicas” asevera: “No sólo desde el punto de vista gráfico y técnico el libro infantil debe merecer la atención de sus editores. La psicología aliada con la pedagogía ha clasificado en cuatro las edades del desenvolvimiento infantil” (*GL*, 1946, nº 21, p. 61-63).

De esta forma las “voces mayores” de las que habla María Adelia Díaz Ronner (2000) se tornan audibles en las reseñas de “Érase una vez...”. Si bien no se trata de recomendaciones escolares, estrictamente pedagógicas, la impronta didáctica de las obras recomendadas resulta evidente. Es conveniente retomar aquí las nociones de “intrusiones”, “tutelajes” y/o “prácticas de servidumbre” sobre el campo de la literatura infantil. La autora alude a las sujeciones epistemológicas e intromisiones disciplinares que operan sobre dicho campo, reservando el lugar de la primera “intrusión” a la psicología y la segunda a la pedagogía (2007, p.17-22). Díaz Ronner sostiene que son discursos literarios “contrabandeados” que “premoldean al receptor, lector y oyente, reponiendo el orden”. Sin embargo “jamás estos discursos de neto corte pedagogizante son sospechados de ilícito alguno” (2011, p.97).

Las reseñas analizadas confirman una noción estática e idealizada de la infancia y de una literatura infantil de tendencia ‘utilitarista’ que se concibe como vehículo para la educación y la formación del “alma infantil”. En la apertura de la sección dice Angustias García Usón:

¿Quién no se ha emocionado intensamente, en tiempos más o menos lejanos, al oír o al leer estas mágicas palabras: ‘Érase una vez...’?, y es que hay una edad, verdadera ‘edad de oro’ (...) en la que la imaginación vuela por caminos ilimitados (*GL*, 1946, nº 14, p. 39).

Esa “edad de oro” idealizada a la que hace alusión la autora es, obviamente, la infancia.

Cabe mencionar otras dos cuestiones relevadas durante el análisis: por un lado, la hibridez y la tensión, detalladas antes, entre lo foráneo y lo nacional o autóctono también se hacen evidentes en las obras literarias reseñadas, así como en las estrategias recomendadas para las editoriales argentinas que desean promocionar el libro infantil. Se destaca la construcción de una mirada hacia lo foráneo, sobre todo hacia Estados Unidos, como modelo “digno de ser imitado”. En cuanto a los “clásicos”, predominaron las versiones y adaptaciones por sobre las obras originales, lo que da cuenta de la referida tendencia a la “argentinización” de la producción artístico-literaria. Por otro lado, en la mayoría de las recomendaciones se destaca, el énfasis en la cuestión etaria. Ya desde el comienzo de la sección “Érase una vez...” Angustias García Usón indica como algo positivo que las ediciones argentinas tengan en cuenta “las características propias de la edad de los niños a que van destinadas” (*GL*, 1946, n° 14, p. 39). Al respecto, el mencionado Gibelli considera “hay poderosas razones psicológicas que obligan a tener presente dicha clasificación de las edades infantiles, indicando en cada libro a qué etapa está destinados (...) Los editores debemos producir libros hermosos, adecuados a cada una de las edades infantiles” (*GL*, 1946, n° 21, p.62-63).

Sin embargo no debe perderse de vista que la catalogación según criterios etarios facilita (aún hoy la hace) la tarea seleccionadora del adulto-mediador.

Por último, bien podría leerse este *corpus* de obras reseñadas a partir de la conceptualización de María Fernanda Maquieira (2017), la cual plantea un panorama de la edición de literatura infantil y juvenil en la Argentina de hoy. La autora distingue cuatro categorías de libros que definen tendencias y estrategias editoriales: los didácticos, los clones, los *fast-food* y los espejos. Los libros didácticos tienen como fin “educar” y transmitir valores “políticamente correctos”, sostenidos por los discursos pedagógicos. Los clones, para llegar a un público masivo, se adecuan a las modas y prefiguran los intereses del público infantil. Los *fast-food* son obras que surgen como productos de mercado, derivados de medios audiovisuales e impera en ellos la novedad y la fugacidad. Los “libros-espejo” son definidos de la siguiente manera:

Para llegar al niño parece que hay que pensar y hablar como ellos, vestir del mismo modo, mostrar la vida cotidiana, reflejar la problemática

de cierta clase media urbana, adecuarse a los ‘temas acordes’ con las diferentes edades. Abundan así los lugares comunes y los estereotipos (Maquiera, 2017, p.62).

De forma análoga, los sellos argentinos que editaron libros para niños a mediados del siglo XX también sostenían una cierta idea de infancia que se reflejó en las obras que publicaron para ellos. En este sentido, según Angustias García Usón los editores “colaboran con los escritores en dotar a la niñez del libro que les corresponde” (*GL*, 1946, n° 21, p. 39).

Reflexiones finales

A través del análisis de la sección “Érase una vez...”, aparecida por primera vez en la *Gaceta del Libro* en el año 1946, se ha demostrado la efectiva constitución de un complejo entramado editorial vinculado al campo de la literatura infantil y juvenil. Dicha columna, dedicada a reseñar libros ilustrados para niños/as, fue parte de las estrategias que las editoriales del momento (desde las más consolidadas y renombradas hasta las emergentes) pusieron en práctica para captar a un público lector en aumento. Mientras lo hacían, los sellos editores aportaron tanto al surgimiento de una literatura especializada como al establecimiento de cierta concepción de infancia. Esto se reflejó claramente en las obras que se publicaron, sustentadas en base a la idea de lo que “debían ser” los libros destinados a los pequeños y jóvenes lectores.

Referencias bibliográficas

- Abraham, C. (2016). *La Editorial Tor. Medio siglo de libros populares*. Temperley: Tren en Movimiento.
- Arpes, M. y Ricaud, N. (2008). *Literatura infantil argentina. Infancia, política y mercado en la constitución de un género masivo*. Buenos Aires: Stella/La Crujía.
- Bontempo, M. P. (2012). *Editorial Atlántida. Un continente de publicaciones, 1918-1936*. (Tesis doctoral). Universidad de San Andrés, Buenos Aires:
- Bourdieu, P. (2006). “Una revolución conservadora en la edición”. En P. Bourdieu (Ed.), *Intelectuales, política y poder* (pp.223-270). Buenos Aires: Eudeba.

- Carli, S. (2002). *Niñez, pedagogía y política. Transformaciones de los discursos acerca de la infancia en la historia de la educación argentina entre 1880 y 1955*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Costa, M. E. (2014). Colecciones Infantiles Peuser: Arte, cultura masiva y nacionalismo en Argentina (1943-55). En F. Miranda, G. Vicci y V. Reyes González (Ed.), *Actas del III Congreso Internacional Arte, Ilustración y Cultura Visual en Educación Infantil*. (pp. 137-144). Montevideo, Uruguay: Universidad de la República/ UGR.
- De Diego, J. L. (2014). La “época de oro” de la industria editorial, 1938-1955. En J. L. De Diego (Ed.), *Editores y políticas editoriales en Argentina (1880-2010)* (pp. 97-133). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Díaz R. y María A. (2000). “Literatura infantil de ‘menor’ a ‘mayor’ ”. En N. Jitrik (Ed.), *Historia crítica de la literatura argentina* (Tomo 11) (pp. 511-531). Buenos Aires: Emecé.
- Díaz Ronner, M. A. (2007). *Cara y cruz de la literatura infantil*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Díaz Ronner, M. A. (2011). *La aldea literaria de los niños. Problemas, ambigüedades, paradojas*. Córdoba: Comunicarte.
- Fiorucci, F. (2009). La cultura, el libro y la lectura bajo el peronismo: El caso de la Comisión de Bibliotecas Populares. *Revista Desarrollo Económico*, 48(192), 543-556.
- Giuliani, G. A. (2017). Libros y nuevos lectores durante el primer peronismo. *Revista Afuera. Estudios de crítica cultural*, 17-18, 1-14. Recuperado de www.revistaafuera.com
- Malosetti Costa, L. y Gené, M. (2009). *Impresiones porteñas. Imagen y palabra en la historia cultural de Buenos Aires*. Buenos Aires: Edhasa.
- Maquieira, M. F. (2017). Panorama actual de la edición de literatura infantil y juvenil en Argentina. En F. Estevez y P. Piccolini (Ed.), *La edición de libros en tiempos de cambio* (pp. 53-76). Buenos Aires: Paidós.
- Rivera, J. B. (1998). *El escritor y la industria cultural*. Buenos Aires: Atuel.
- Scarzanella, E. (2016). *Abril. Un editor italiano en Buenos Aires, de Perón a Videla*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Soriano, M. (1995). *La literatura para niños y jóvenes. Guía de exploración de sus grandes temas*. Buenos Aires: Colihue.

- Urich, S. (2010). *Escuchen lectorcitos: La Biblioteca Infantil General Perón*. Temperley: Tren en Movimiento.
- Vázquez, L. (2010). *El oficio de las viñetas. La industria de la historieta argentina*. Buenos Aires: Paidós.

Bibliotecas populares platenses en la entreguerra (1914-1945): Una aproximación a la formación de sus catálogos

Ayelen Fiebelkorn¹

Introducción

Durante las primeras décadas del siglo XX, las ciudades argentinas de la región pampeano-litoraleña experimentaron la expansión de su espacio urbano y de su población. En ese contexto, se multiplicaron las prácticas asociativas entre los/as vecinos/as de los distintos barrios urbanos y suburbanos, fundándose centenares de clubes deportivos, sociedades y centros de fomento, asociaciones étnicas y culturales, y bibliotecas populares (Gutiérrez y Romero, 2007).

Más allá de la diversidad de objetivos que perseguían estas instituciones barriales -desde la promoción de la cultura física hasta las mejoras edilicias del barrio-, en la práctica funcionaban como lugares de reunión e intercambio de ideas, de bienes materiales y simbólicos, desde los cuales se construía la propia identidad de los/as vecinos/as y se establecían jerarquías sociales y de género (Fraser, 1994; Garguin, 2008). Con bastante frecuencia, los/as activistas de estas instituciones barriales eran militantes socialistas o estaban vinculados a la esfera cultural de dicho partido (Barrancos, 1996; Pasolini, 1997). También, militantes o simpatizantes del radicalismo, de la Iglesia Católica, la Liga Patriótica, etc. (Gutiérrez y Romero, 2007).

¹ Centro de Investigaciones Socio-históricas. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de La Plata. Argentina. ayelenfiebelk@gmail.com

En la ciudad de La Plata, más de veinte bibliotecas populares o culturales fueron fundadas entre las décadas de 1910 y 1940 dentro de los mencionados clubes deportivos y centros de fomento de distintos barrios en expansión; y, según los cursos de nuestra investigación, varias estaban vinculadas con el socialismo local. Como puede leerse en sucesivas actas, la fundación de una biblioteca popular se vinculaba con el objetivo de “difundir cultura y propender a la elevación moral e intelectual del vecindario”. El término “cultura” aludía, por aquellas décadas, a la “cultura letrada” y, por lo tanto, los libros constituían tanto su condición de posibilidad como su razón de existencia.

Sin embargo, resulta imprescindible señalar que más allá de esta premisa compartida por las bibliotecas populares en cuanto a la necesidad de “difundir cultura” en el contexto barrial, en las prácticas cotidianas primaba, más bien, la heterogeneidad: cada una se insertaba en una institución barrial singular e interactuaba dentro del radio de un barrio con características específicas. Incluso el acceso a la protección de la Comisión Nacional de Bibliotecas Populares (CONABIP) fue dispar: algunas bibliotecas lograron obtener rápidamente protección de la CONABIP, otras lo lograron después de varios años de insistencia, y las restantes funcionaron dentro de clubes o asociaciones, sin su protección y, lamentablemente, sin dejar rastros, a excepción de su ocasional mención en la prensa local.

Al momento de solicitar protección de la CONABIP, advertimos que las bibliotecas contaban ya con –y, al mismo tiempo, se ufanaban de poseer– una buena cantidad de libros. También las bibliotecas no subsidiadas lograban reunir enormes cantidades de libros. ¿De dónde provenían aquellos primeros libros? ¿Qué tipo de libros conformaban el primer catálogo de estas bibliotecas populares platenses?

Es preciso aclarar que partimos de la definición de Chartier (1994), quien retomando a Kant, define al libro en su doble condición de objeto físico, esto es, una producción manufacturada, y al mismo tiempo, portador de un discurso, ya sea una obra intelectual o estética. El libro, entonces, nos sitúa frente a una relación indisoluble entre objeto material y simbólico. En la presente ocasión, nos preguntamos por la formación de los primeros catálogos de estas bibliotecas barriales, para lo cual trabajamos con distintos informes de inspección de la CONABIP que tematizan este aspecto y un boletín mensual de la Biblioteca del Club Sp. Villa Rivera del bienio 1936-1937.

Los catálogos según los/as inspectores de CONABIP

Durante las décadas de 1920 y 1930, los informes de inspección de la CONABIP sobre las bibliotecas populares protegidas contabilizaban el “material bibliográfico” presente en los anaqueles, el cual se componía por libros y folletos. La clasificación “folletos” alude, en parte, a un nuevo formato popular, de muy bajo costo y tiradas masivas, consolidado hacia 1915, que en papel de baja calidad reproducía un cuento, una novela corta, una biografía, un ensayo o incluso poemas (Sarlo, 1985; De Diego, 2015).

Tras siete años de funcionamiento, la Biblioteca Popular Alejo Iglesias, fundada en 1921 y ubicada en el barrio suburbano de Villa Elisa, contaba con 1350 libros y “buen número de folletos”, que, según el inspector, conformaban un catálogo “regular” compuesto por “obras generales, mucha literatura, pocas obras de consulta, algunos textos”.² Ocho años más tarde, la cantidad de libros y folletos se había más que duplicado, superando los 3000.³

Según otro informe de inspección, la Biblioteca Popular Joaquín V. González, fundada en 1933 dentro del Club Liverpool, contaba con casi mil libros para 1935, entre ellos: “diccionarios, obras de legislación, algo de ciencias en general, idiomas, obras históricas y como todas las bibliotecas formadas por donaciones, gran cantidad de novelas de toda índole”.⁴

Detengámonos en esta mención de la inspectora de CONABIP, pues nos aporta indicios sobre dos cuestiones: por un lado, destaca la centralidad de las donaciones en la conformación del catálogo de ésta y otras bibliotecas -aspecto sobre el que volveremos en el siguiente ítem-. Por otro lado, dentro de las donaciones, recalca la presencia de novelas “de toda índole”. La misma inspectora, dos años más tarde, volvía a notificar que la biblioteca poseía un catálogo compuesto por “una gran mayoría de literatura y novelas poco seleccionadas”.⁵

No descartamos que bajo esa anotación formulada por la inspectora reinara más bien un abigarrado conjunto de géneros, pero en todo caso una mayoritaria presencia de novelas no resulta un dato sorprendente teniendo en cuenta las masivas tiradas y el bajo costo de la literatura “de folletín” que

² Expediente 342-V-20, Informe de Inspección de CONABIP, 3/4/1928.

³ Expediente 342-V-20, Informe de Inspección de CONABIP, 22/08/1936.

⁴ Expediente 264-L-33, Informe de Inspección de CONABIP, 11/10/1935.

⁵ Expediente 342-V-20, Informe de Inspección de CONABIP, 29/10/1937.

se multiplicó durante las décadas de 1920 y 1930 al calor de la ampliación del público lector y de proyectos editoriales populares como la Editorial Tor o Sopena (Sarlo, 1985; Romero, 2007; De Diego, 2015). Distintos autores/as que analizaron registros de préstamos de bibliotecas populares de la entreguerra han destacado la preferencia de los/as usuarios/as por obras de “ficción”: Pasolini (1997) estimó que alrededor del 80% del material prestado entre 1928 y 1945 por la Biblioteca Juan B. Justo de Tandil correspondía al género “ficción”, centralmente a los escritores Hugo Wast, Alejandro Dumas, Emile Zola y Emilio Salgari. En el caso de la biblioteca marplatense Juventud Moderna estudiada por Quiroga (2003), fue corroborada la preferencia por títulos de Julio Verne, Alejandro Dumas, Gastón Leroux, Emile Zola y Federico Urales.

Esta literatura, como ya ha sido estudiado, desde mediados y sobre todo, fines del siglo XIX, generó la condena de distintos intelectuales vinculados a la cultura, quienes la consideraron inmoral y corruptora de las normas buen gusto.⁶ El Presidente de la CONABIP, en 1914, desaconsejaba a la Biblioteca Popular Marcelino Elizondo de Corrientes la compra de literatura de folletín y, en cambio, recomendaba “adquirir libros más útiles para la cultura popular”.⁷ Hacia 1938⁸ el entonces Presidente de CONABIP, Juan Pablo Echagüe, disertaba por Radio del Estado acerca de las colecciones bibliográficas de las bibliotecas en formación, estableciendo como primera necesidad la adquisición de “enciclopedias, diccionarios, obras de consulta y manuales”, como segunda “lecturas infantiles”, y sólo después de atender estas dos, “ocuparse de periódicos y revistas”.⁹ Esta escala de prioridades bibliográficas obedecía a que las bibliotecas debían colaborar estrechamente con todos los organismos culturales, pero sobre todo, “con los establecimientos educativos”.¹⁰

⁶ Ver, por ejemplo, Groussac, Paul, “La educación por el folletín”, *La biblioteca* (Buenos Aires), año II, tomo VI (1897), pp. 315-316.

⁷ Expediente 615-M-11, Informe de Inspección de CONABIP, 22/08/1914.

⁸ El número de bibliotecas protegidas por la CONABIP ese año era de 1483, ver: “Viven una existencia firme y próspera las bibliotecas populares”, *La Nación*, 19/2/1938.

⁹ Echagüe, Pablo, “Un mensaje a las bibliotecas populares”, *La nueva provincia*, 6/4/1938.

¹⁰ *Ibid.*

Primeros libros: la formación del catálogo de la Biblioteca del Club Sp. Villa Rivera

Como anticipamos, otro de los aspectos que señalaba la inspectora de CONABIP en su informe, aludía a la enorme presencia de libros donados en la biblioteca de La Loma. Resulta fructífero, en esta dirección, el análisis de una fuente como el Boletín del Club Villa Rivera, *Horizontes*, que salió a la luz en el momento en que éste decide formar una biblioteca:

Hacía tiempo que las autoridades del club anhelaban fundar la Biblioteca; esto fue logrado en su faz primera, ya que desde un principio fueron muchas las personas que se apresuraron a hacer donaciones, lo cual fue visto con mucho agrado por los asociados y en particular por la Comisión Directiva, la cual agradece infinitamente la preocupación de dichas personas.¹¹

Las donaciones de libros funcionaron como el puntapié para fundar la biblioteca del club Sp. Villa Rivera.¹² Por eso, desde el primer número del boletín, se solicitó con insistencia al vecindario la donación de libros desde el siguiente tipo de consignas: “Si usted posee libros que ya ha leído, permita que otros los lean, donándolos a la biblioteca del club”; “Un libro que no se lee pierde todo su valor. Si ud. posee libros que no lee dónelos a la biblioteca del club”; “Contribuya al engrandecimiento de la biblioteca aportando piezas bibliográficas”,¹³ etc.

Número a número, en la sección “Biblioteca” del boletín, se publicaron los apellidos de los/as donantes a modo de agradecimiento y estímulo para que “muchos sigan el ejemplo de estas personas, a las cuales no podemos menos que elogiar su sentimiento altruista, pues de ese modo contribuyen al enriquecimiento espiritual de esta importante barriada platense”.¹⁴

Además, se publicó una nómina “de algunos de los muchos libros que existen a disposición de los asociados”, la cual hemos sistematizado en el siguiente cuadro:

¹¹ *Horizontes. Publicación mensual del Club y Biblioteca Sp. Villa Rivera*, n°1, junio de 1936, p. 1.

¹² El club Sportivo Villa Rivera fue fundado en 1923 por un grupo de jóvenes que jugaban al fútbol en el barrio de Villa Rivera, Tolosa, con el fin de poder disputar en las ligas locales. En 1936, la fundación de la biblioteca fue considerada una “etapa superior” en la vida de la institución.

¹³ *Horizontes*, n° 1, junio de 1936.

¹⁴ *Horizontes*, n°3, agosto de 1936, p. 1.

Cuadro 1. Selección del catálogo de los primeros seis meses de la Biblioteca del Club Sp. Villa Rivera según género [1936]

Género	Volúmenes	Porcentaje
Ficción	112	61.8%
Ensayo/Sociología/Política	25	13.8%
Historia	14	7.7%
Manuales/Enciclopedias	14	7.7%
Ciencia/Filosofía/Derecho	13	7.1%
Total	181	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Boletín *Horizontes*, nº1/6, junio/noviembre de 1936.

Como puede apreciarse, una amplia mayoría de los volúmenes donados por los/as vecinos/as corresponden al género ficción, donde incluimos un alto porcentaje de novelas, pero además cuentos, obras teatrales y poesía. Diversos autores aparecen aquí, destacándose la recurrencia de novelas de aventuras, románticas y policiales de escritores como Hugo Wast, Héctor Pedro Blomberg, Emile Zola, José María Vargas Vila, Sexton Blake, Anatole France, Julio Verne y M. Delly.

Una segunda mayoría corresponde al género ensayo, donde incluimos obras con énfasis sociológico y/o ensayismo político. Aparecen clásicos autores decimonónicos como Sarmiento y Alberdi; y una fuerte presencia de autores socialistas contemporáneos como Carlos Sánchez Viamonte, Enrique Dickman, Nicolás Repetto, José Nicolás Matienzo, Alfredo Palacios y José Jordán.¹⁵ Esta presencia nos sugiere la influencia del Partido Socialista entre los mediadores culturales vinculados a la institución que, por otro parte, solían formar parte de la lista de donantes.¹⁶

Entre los restantes volúmenes, un tercer lugar queda ocupado, en proporciones prácticamente similares, por la Historia –títulos de Charles Seignobos, Vicente Fidel López y Planes y Ricardo Levene-; los Manuales y enciclopedias –por ejemplo, de electricidad o química, o bien escolares-; y la Ciencia –geología, zoología-, filosofía y derecho.

¹⁵ Se trata de *La acción social de las bibliotecas públicas* (1928).

¹⁶ Por ejemplo, la primer nómina de donantes, figuran los nombres del Secretario de Actas Aurelio Croce y Vocal del club; en la segunda, el Secretario General Campoamor y el vocal Poleri, ver: *Horizontes*, nº1 y 2, octubre-noviembre de 1936, p. 1.

En síntesis, si bien no contamos con registros de préstamos que nos indiquen cuál fue el género más requerido por los/as usuarios/as en estos primeros meses, el hecho de que los redactores hayan publicado en la nómina del boletín una mayoría de obras de ficción, nos sugiere, más allá de lo evidente —esto es, la enorme circulación de estos ejemplares en la esfera privada—, la atracción de las obras literarias, como ya ha sido comprobado por Barrancos en el caso de los usuarios de la Sociedad Luz de Buenos Aires, al igual que la ya mencionados casos de las bibliotecas de Tandil y Mar del Plata.

Semana del libro y ampliación del catálogo: la Sección Infantil

En octubre de 1936, la Sub-Comisión de la Biblioteca anunció desde el boletín la celebración de la “Semana del libro”: el primer evento social organizado para obtener más ejemplares para la biblioteca. La “Semana” combinó distintos actos culturales, concursos de lectura y de composición sobre “El libro”, en los cuales los/as protagonistas fueron más de doscientos alumnos/as de las dos escuelas del barrio que tomaron parte en concursos de lectura y escritura y otras actividades culturales.

Durante aquella “Semana”, las donaciones no sólo provinieron de vecinos/as del barrio, sino también de personalidades públicas e instituciones diversas. Entre los primeros se anotan: el senador socialista Mario Bravo, el escritor Agustín Rivero Astengo, y el periodista Juan José de Soiza Reilly. Entre las segundas, la Dirección General de Escuelas de la Provincia, el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia y las Escuelas del barrio N° 89 y N° 31. También el Círculo Cultural Los Tolosanos; editoriales Tor, Atlántida y la Biblioteca *Carras y Caretas*; y hasta empresas petrolíferas como la Standard Oil Co.¹⁷

Según el boletín, gracias al evento se registraron un total de 652 de ejemplares donados. Ello derivó en la clasificación de los mismos según las Secciones: “Historia, Geografía, Política, Literatura General, Religiosa, Poesías, Textos escolares, Teatro, Higiene Social, Infantil y Filosofía”.¹⁸ Y también, en que la “Sección para la niñez” contara desde entonces “con libros seleccionados apropiados a la mentalidad infantil, de lecturas amenas y de un fondo moral sano y constructivo” y, además, “libros de texto y de consulta para

¹⁷ *Horizontes*, n° 5, octubre de 1936, p. 4.

¹⁸ *Horizontes*, n° 6, noviembre de 1936, p. 14.

sus tareas escolares, referentes a las distintas asignaturas de los programas vigentes”¹⁹(Sección Textos escolares).

Cuadro 2. Selección de títulos de la “Sección Infantil” publicada por *Horizontes*

Editorial Sopena	24 títulos
Constancio Vigil	11 títulos
Biblioteca Selecta	8 títulos
Alvaro Yunque	3 títulos
Otros	4 títulos

Total	51 títulos

Fuente: *Horizontes*, nº7/12, diciembre 1936-mayo 1937.

La amplia mayoría de títulos de la Editorial catalana Sopena²⁰ que engrosaban la sección, corresponde a literatura infantil clásica europea de la colección “Cuentos ilustrados para niños”: *Barba Azul, El Perro con piel de tigre, La bella durmiente, Pulgarcito, El gato bandido, Simón el tonto*, etc.; muchos de ellos, serían llevados al cine por Walt Disney durante las décadas de 1940 y 1950, convirtiéndose en éxitos internacionales de taquilla.

En cuanto a la obra infantil de Constancio Vigil, de acuerdo al análisis efectuado por Bontempo (2012), se trató de una de las más difundidas -a través de diversos soportes como la revista *Billiken*, editorial Atlántida, libros escolares y folletos- y leídas en el país -y en otros países latinoamericanos- entre las décadas de 1920 y 1950. Según la autora (2012:209), sus obras infantiles -dentro de las cuales se contabilizan 108 cuentos- poseían un fuerte contenido moral vinculado al catolicismo y enfatizaban valores como el respeto, el amor al prójimo, la paz, la responsabilidad, la caridad, el orden, la higiene, la verdad y el estudio.

Consideraciones finales

Para el año 1939, según una estadística realizada por la CONABIP, un 91.10% de las bibliotecas populares existentes en Argentina –esto es, 1239

¹⁹ *Horizontes*, nº5, octubre de 1936, p. 13.

²⁰ Editorial fundada en 1894 en Barcelona por Ramón Sopena. Fue protagonista del auge editorial del libro infantil y juvenil durante las décadas de 1920 y sobre todo, desde 1930, ya que con la llegada de la II República en 1931 se dio un fuerte impulso a la promoción de la lectura y el libro. Entre las numerosas colecciones de Sopena, se destacan la literatura popular e infantil a través de la Biblioteca Infantil y la Biblioteca para Niños, ver: Franco (2005: 251-272).

establecimientos- contaban con “Secciones Infantiles”.²¹ Recordemos que el presidente de CONABIP, Echagüe, en su disertación radial de 1938, situaba en segundo lugar de importancia, a la hora de conformar las colecciones bibliográficas de las bibliotecas populares, la adquisición de “lecturas infantiles”. Evidentemente, las donaciones que recibió la biblioteca del club Sp. Villa Rivera, en la cual participaron un conjunto heterogéneo de instituciones públicas y empresas privadas, se alinearon a y contribuyeron con dicho objetivo.

En cambio, la evidencia de una mayoritaria presencia de novelas “poco seleccionadas” en las bibliotecas de Villa Elisa, La Loma y Villa Rivera, producto de las donaciones de los vecinos/as, sugiere otras reflexiones. En primer término, indica un conjunto estimulante de armonías y contrapuntos entre las pretensiones del estado –encarnado en la CONABIP- en relación a la necesidad de un “catálogo útil” que fomente y acompañe la instrucción pública; y los catálogos reales que desbordaron dichas pretensiones, conformados, en una primera instancia, por una mayoritaria presencia de literatura popular.

En segundo término, las bibliotecas populares atestiguan, desde la materialidad de su catálogo, los cambios e hibridaciones que se generaron al interior de la “cultura letrada” a partir de la producción y reproducción en serie de bienes culturales -en este caso, los libros- propios de la cultura masiva ligada al desarrollo capitalista (Huysen, 2006). Se materializa allí algo de aquella “cultura de mezcla” (Sarlo, 1988: 28), característica de la entreguerra, donde rasgos culturales locales convivieron con un proceso descomunal de importación de bienes, discursos y prácticas simbólicas.

Por último, si retomamos la definición de Chartier, es evidente que, desde su doble condición material y simbólica, los libros cumplían en las bibliotecas populares abordadas un papel “aglutinante, justificatorio y legitimador” (Gutiérrez y Romero: 94). Pero también, de acuerdo al recorrido que hemos propuesto, es indudable que aquella misma doble condición propició y condesó tomas de posición y decisión en torno a cuáles debían ser los discursos deseables en aquellos catálogos. Debates y tomas de decisión que involucraron a agentes diversos, vinculados al estado (como hemos visto en el caso de funcionarios/as de la CONABIP), pero también a un amplio conjunto de intelectuales, militantes políticos, cuadros religiosos, etc.

²¹ *El Diario*, 28-11-1939, p. 35.

En igual sentido, en su misma condición de objetos físicos, por medio de las donaciones, los libros trascendieron la esfera privada, para comenzar a circular en la esfera pública mediante la acción de las bibliotecas. Según Philip Ariès (1989), la difusión de la lectura silenciosa en la modernidad occidental, que instauró una relación íntima entre el libro y el lector, fue una de las tantas condiciones necesarias para que pudiera afirmarse la noción misma de lo privado. En tal sentido, leer en voz alta, para los demás o a varios, constituyen gestos que resisten al proceso de “privatización” de la lectura. Siguiendo esa línea reflexiva, proponemos un paralelismo: en el contexto de una sociedad urbana capitalista como la argentina de entreguerras, la donación constituye un gesto que, desde el interior mismo del proceso de privatización de acceso a los bienes culturales, le opone una resistencia.

Referencias bibliográficas

- Ariès, P. (1989). Para una historia de la vida privada. En Ariès P. y Duby G. (Dir.), *Historia de la vida privada*, tomo III. (pp. 7-19). Madrid: Taurus.
- Barrancos, D. (1996). *La escena iluminada. Ciencia para trabajadores, 1890-1930*. Buenos Aires: Plus Ultra.
- Bontempo, P. (2012). Los niños de Billiken. Las infancias en Buenos Aires en las primeras décadas de siglo XX. *Anuario del Centro de Estudios Históricos Prof. Carlos S. A. Segreti*, (12), 205-221.
- Chartier, R. (1994). *Libros, lecturas y lectores en la Edad Moderna*. Madrid: Alianza.
- De diego, J. L. (2015). Un itinerario crítico sobre el mercado editorial de literatura en la Argentina. En De Diego J.L., *La otra cara de Jano. Una mirada crítica sobre el libro y la edición* (pp44-78). Buenos Aires: Ampersand.
- Franco, M. (2005). Para que lean los niños: II República y promoción de la literatura infantil. En Desvois, J. M. (Coord.) *Prensa, impresos, lectura en el mundo hispánico contemporáneo: homenaje a Jean-François Botrel* (pp. 251-272). Francia: Université Michel de Montaigne Bordeaux 3.
- Fraser, N. (1994). Reconsiderando la esfera pública: una contribución a la crítica de la democracia existente. *Entrepasados. Revista de Historia*, (7), 87-114.

- Garguin, E. (2008). Diferenciación e identificación de clase media en la esfera pública popular”. En *IX Congreso Argentino de Antropología Social*. Posadas, Misiones.
- Gutiérrez, L. y Romero, L. A. (2007). *Sectores populares, cultura y política. Buenos Aires en la entreguerra*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Huyssen, A. (2006). *Después de la gran división. Modernismo, cultura de masas, posmodernismo*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora.
- Pasolini, R. (1997). Entre la evasión y el humanismo. Lecturas, lectores y cultura de los sectores populares: la biblioteca Juan B. Justo de Tandil, 1928-1945. *Anuario del IEHS*, (18), 373-401.
- Quiroga, N. (2003). Lectura y política. Los lectores de la biblioteca Popular Juventud Moderna de Mar del Plata (fines de los años treinta y principio de los cuarenta). *Anuario del IEHS*, (18), 449-474.
- Sarlo, B. (1988). *Una modernidad periférica: Buenos Aires 1920 y 1930*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

Imprenta de los Niños Expósitos. Identificación y digitalización de obras impresas

Pamela Gionco¹ y Gustavo Ignacio Míguez¹

Introducción

El presente trabajo tiene por objeto realizar una sucinta presentación de los avances del proyecto, llevado adelante por la Biblioteca Nacional “Dr. Mariano Moreno” (en adelante, BNMM), de investigación y puesta en valor de las obras impresas por la Imprenta de los Niños Expósitos durante el período 1780-1824, es decir, desde su fundación hasta su traslado desde la ciudad de Buenos Aires a la provincia de Salta.

El proyecto contempla tres momentos diferenciados:

En primer lugar, el relevamiento sistemático de catálogos, referencias e índices bibliográficos en la BNMM que dan cuenta de la existencia física de estos documentos, tanto de obras bibliográficas como de publicaciones periódicas, comunicaciones oficiales (Bandos, Proclamas, etc.) y otros impresos, considerando que se desconoce aún, en la Institución, la disponibilidad y estado de los mismos en los depósitos. Esta fase del proyecto apunta a elaborar un listado completo de este patrimonio impreso.

Se contempla como segundo momento la búsqueda integral de las obras, que sólo podrá ser posible con la colaboración interinstitucional, involucrando a otras instituciones que custodian obras de valor patrimonial relevantes para el proyecto, tales como el Archivo General de la Nación, la Biblioteca del Congreso de la Nación, la Biblioteca Pública de la Universidad Nacional

¹ Biblioteca Nacional “Dr. Mariano Moreno”. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

de La Plata, la Biblioteca Mayor de la Universidad Nacional de Córdoba, y varias otras bibliotecas y archivos (públicos y privados). Estimamos que avanzada la recopilación, se podrá además dar indicios sobre la circulación de las obras impresas en este período, dando lugar a una mirada integral sobre las múltiples relaciones entre la historia de la imprenta, la historia de las bibliotecas y la historia de la lectura.

El tercer momento es la puesta en valor de esta colección documental, que involucrará una retroalimentación virtuosa hacia el catálogo de la institución al enriquecer los registros bibliográficos de cada obra, acercarnos a una tipologización determinada y aportar a sus condiciones de conservación, al tiempo que se avance en la planificación de la digitalización de las obras identificadas con vistas al acceso y a la conservación material de los documentos originales.

Nos proponemos entonces con esta presentación exponer la manera en que actualmente se está abordando cada una de estas etapas del proyecto, en vistas no sólo a la elaboración final del catálogo sino a indagar sobre la cultura impresa de nuestro país a partir de la identificación y localización de las obras, siendo este trabajo un esbozo inicial para estudios posibles sobre el tema.

La imprenta

Línea de tiempo

A continuación, se elabora una breve línea de tiempo del período seleccionado para la investigación, a fin de señalar los hitos políticos y culturales que afectaron el funcionamiento de la Imprenta.

1776: expulsión y subsecuente persecución de los jesuitas en 1767. Prohibición de instalar nuevas imprentas. Congelamiento de la imprenta de Córdoba.

1779: El Virrey Juan José Vertiz y Salcedo funda la Casa de Niños Expositos de Buenos Aires, dedicada a albergar niños recién nacidos que habían sido abandonados o habían quedado huérfanos. 1780: Un año después, Vertiz instaló una imprenta en la Casa con la intención de que sirviera para recaudar fondos y mantener los gastos de la misma. Se trataba de la Imprenta que los jesuitas habían instalado en la ciudad de Córdoba, en el Colegio de Montserrat. Vertiz dispuso que se beneficiase con parte de las ganancias de la imprenta a la Casa y que se educara en el arte de la impresión a los niños, formándolos en el oficio que fuera, según sus palabras, una “ocupación digna” para los “desdichados”.

1807-8: Invasiones inglesas. Expulsión de ingleses. Abandono de la imprenta inglesa instalada en Montevideo. Envío de esta imprenta a Buenos Aires. La Real Imprenta de Niños Expósitos vio duplicada su capacidad.

Para el mismo período se logra secuestrar o capturar la imprenta que la princesa Carlota de Portugal había enviado, también, a Montevideo. Esta última se devolvería a Artigas para el año 1815.

1815-1820: Manuel Belgrano hace traer desde Brasil dos nuevas imprentas al taller de la Casa de los Expósitos. El Taller funciona con un total de cuatro imprentas físicas.

1823: deja de haber arrendatarios que se hagan cargo de la imprenta.

1824-1825: En 1824, bajo el gobierno de Rivadavia, se resolvió trasladar una de las imprentas físicas a Salta debido a que la imprenta había dejado de tener relevancia en el sostén de la Casa, gracias a un subsidio propiciado por el Estado. La imprenta pasa a denominarse Imprenta del Estado.

Como en su momento pasara con la Imprenta de Montevideo, que sostuvo el sello editorial algunos años más pasadas las invasiones, a pesar de ya estar en funcionamiento en Buenos Aires, en el caso de la Imprenta de los Expósitos su sello se siguió imprimiendo en algunas obras tiempo después del cambio oficial de título, por lo menos hasta 1825. Tal es el caso de algunos números de *El Americano Imparcial* y el *Argos de Buenos Aires y avisador universal*.

Las publicaciones

A manera ilustrativa, para dar cuenta del material que se está relevando, cabe destacar el segmento de publicaciones hemerográficas. Además de ser la imprenta que posibilitó la publicación del *Telégrafo Mercantil, Rural Político y Económico e Historiográfico del Río de La Plata* (1801-1802), dirigido por Francisco Antonio Cabello y Mesa y el *Semanario de Agricultura, Industria y Comercio* (1802-1807), de Juan Hipólito Vieytes, en la Real Imprenta de los Niños Expósitos se publicaron todos los folletos referidos a las invasiones de 1806 y 1807 y, ya con la máquina recuperada de Montevideo operando plenamente, sería la cuna de los grandes documentos y publicaciones periódicas que fueron testigos de los orígenes de la vida pública en nuestro país durante la primera parte del siglo XIX, tales como: la *Gazeta de Gobierno* (1809-1810), del Virrey Cisneros, el *Correo de Comercio* (1810-1811), editado por Manuel Belgrano, la *Gazeta de Buenos Ayres* (1810-1821), publicación auspiciada por

Mariano Moreno en 1810, *El Censor* (1812), de Vicente Pazos Silva, *Mártir o libre* (1812), de Bernardo Monteagudo y *El grito del Sud* (1812-1813), de Julián Álvarez, entre otras.

El proyecto

Descripción

Como se ha mencionado, el proyecto busca dar publicidad a la existencia de ejemplares editados por la Imprenta de los Niños Expósitos de Buenos Aires en custodia en la BNMM, así como enriquecer el acervo institucional mediante el intercambio de objetos digitales con diversos organismos, que permitan compilar en forma completa las obras publicadas por la mencionada Imprenta. Se favorecerá con ello la conservación y preservación de los materiales resguardados principalmente en la Sala del Tesoro. De esta manera, se busca contribuir a la producción intelectual realizada por importantes bibliógrafos de la Imprenta en América, entre los que destacan los nombres de Juan María Gutiérrez, Antonio Zinny, Narciso Binayán, José Toribio Medina, José Miguel Torre Revello, Sara Sabor Vila y el Padre Guillermo Furlong.

Dado que la compilación tiene una decidida impronta bibliotecológica, se plantea la necesidad de trabajar en conjunto con el personal especializado de la Sala del Tesoro con el objetivo de unificar y enriquecer los registros bibliográficos en el catálogo, logrando así la posibilidad de consulta para el público usuario. En ese sentido, el resultado de la presente investigación debe ser el acceso a las obras relevadas, y se requiere considerar, al mismo tiempo, la conservación posterior del material relevado. De allí la importancia de la digitalización de las obras identificadas y la carga de objetos digitales.

La articulación del proyecto con las distintas áreas de la BNMM no omite que, por sus características intrínsecas y objetivos, es ineludible inscribir esta iniciativa, en definitiva, en una suerte de movimiento reflexivo (o auto-reflexivo) de las bibliotecas (en este caso en particular, la Nacional) sobre sus propias historias, dado que los libros relevados conforman gran parte del acervo fundacional de la BNMM y porque necesariamente se habrá de reflexionar sobre el funcionamiento pasado y presente de la Institución. En efecto, un proyecto de estas características no puede sino inscribirse en las múltiples relaciones entre la historia de las bibliotecas y la historia de las imprentas, para pensar desde allí la circulación de libros e ideas y el campo

de la cultura impresa en general.

Objetivos específicos

- Recopilar el patrimonio impreso producido por la denominada Imprenta de los Niños Expósitos de Buenos Aires durante el período 1780-1824.
- Poner en valor dicho patrimonio, a través de la identificación y descripción intelectual de cada obra.
- Preservar la memoria impresa de la Imprenta de los Niños Expósitos, generando copias de acceso en formato digital.
- Releva la circulación de los textos producidos por la Imprenta de los Niños Expósitos para facilitar instrumentos de investigación indispensables para estudiar el período señalado, correspondiente a los orígenes de los movimientos independentistas en la región.
- Difundir los resultados de este proyecto mediante jornadas expositivas, encuentros, muestras y/o materiales textuales y audiovisuales.

Fases del plan de trabajo

1º Fase: Diagnóstico (Revisión bibliográfica sobre el tema, Identificación y digitalización de obras de referencia, Relevamiento de objetos digitales ya generados de los impresos pertenecientes al acervo de la BNMM).

2º Fase: Evaluación (Análisis de estado de conservación, Intervención de Conservación Preventiva, Evaluación conjunta con personal especializado de la Sala del Tesoro de la BNMM).

3º Fase: Implementación (Redacción de la descripción de obras identificadas, Proceso de digitalización: captura y edición de objetos digitales).

4º Fase: Difusión (Planificación de jornadas académicas, muestras y otras actividades).

Resultados parciales

En el presente apartado se presentarán los primeros resultados parciales del relevamiento sistemático de catálogos, obras de referencias e índices bibliográficos que se encuentran en la BNMM y dan cuenta de la existencia física de las obras impresas por la Imprenta de los Niños Expósitos. Asimismo, se presentan también los resultados parciales del relevamiento de objetos

digitales ya generados de las obras periódicas que pertenecen al acervo de la Institución. Por último, se concluye el apartado y el presente trabajo con un esquema del proceso de digitalización de obras en la BNMM, a fin de que el público lector y usuario comprenda en todo su alcance la metodología procedimental que rige el Proyecto que hemos presentado en estas páginas.

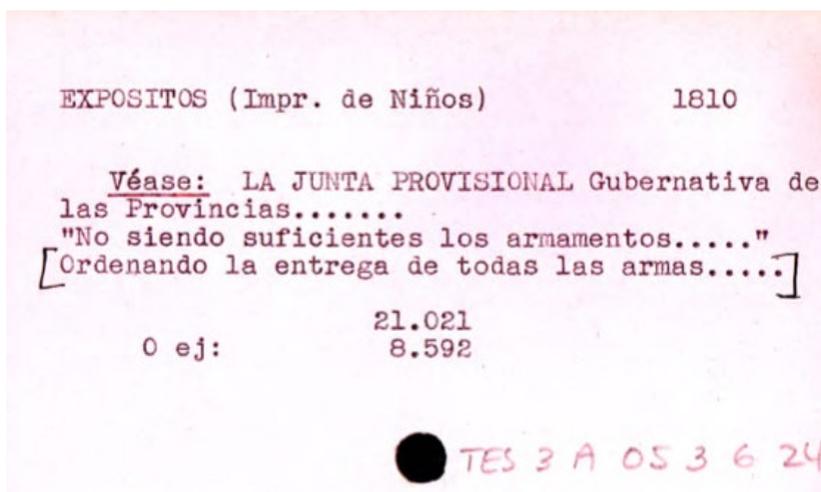
Identificación y digitalización de obras de referencia (1ra Fase)

Tabla 1. Detalle de archivos digitalizadas (RAW, TIFF y PDF) de obras de referencia

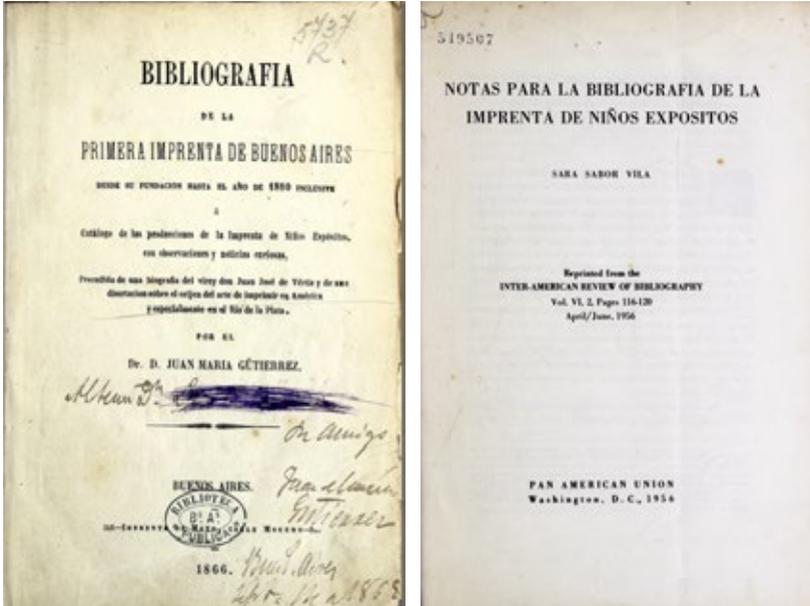
Tipo de archivo	Cantidad de ficheros
RAW	3297
TIFF	4551
PDF	13

Ejemplos de materiales digitalizados en la revisión bibliográfica sobre el tema (1ra Fase)

Figura 1. Fichero manual de la Sala del Tesoro



Figuras 2 y 3. Bibliografía de la primera imprenta de Buenos Aires, de Juan María Gutiérrez y Notas para la bibliografía de la Imprenta de Niños Expósitos, de Sara Sabor Vila.



Objetos digitales ya generados a partir de publicaciones periódicas (1ra Fase)

Tabla 2. Publicaciones periódicas: 28 títulos (microfilmados y digitalizados)

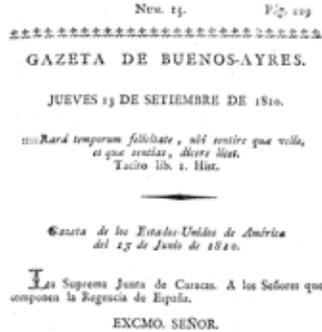
1800-1809	3
1810-1814	6
1815-1819	7
1820-1825	12

Tabla 3. Detalle de archivos digitalizadas (RAW, TIFF y PDF) de publicaciones periódicas

Tipo de archivo	Cantidad de ficheros
RAW	104
TIFF	14860
PDF	2087

Ejemplos de materiales ya digitalizados de publicaciones periódicas en BNMM (1ra Fase)

Figuras 4, 5, 6 y 7 – Telégrafo mercantil, rural, político, económico e historiográfico del Río de la Plata (1801), Gazeta de Buenos-Ayres (1810), Correo de Comercio (1810) y El Argos (1821)



Hemos recibido los distintos papeles y Documentos que á nombre de la Suprema Junta de Cadix, y en el de un Tribunal llamado de Regencia, han sido dirigidos por la misma Junta, y por V. E. el Virey y Capitan General de estos dominios, y á todos sus habitantes, con el objeto de conseguir el reconocimiento del expresado Tribunal, como á legitimo depositario de la soberania Española.

Si V. E. ha tenido á la vista los que en distintas épocas han ido de otras Provincias á la Junta de Sevilla, y al Gobierno Central, sin duda ha de haber formado una justa idea de la facilísima adhesion de nuestros ciudadanos hacia su asado Soberano Fernando VII, y de sus verdaderos, y cordales

N.º 17 Tom. I. Pág. 1
CORREO DE COMERCIO
 DEL SABADO 2 DE MARZO DE 1891.

DEDICATORIA A LOS LARRADORES
Artistas y Comerciantes.

Larradores, que con vuestros almas y sudores proporcionalis á la sociedad la preciosa subsistencia, los frutos de regado, y las materias primas para gobernar la economía á los trabajos provechosos al Estado!

Artistas, vuestros que desde una sacra forma á las producciones de la Naturaleza, sabéis acomodadas para los usos diferentes á que corresponden, y los ábais un nuevo valor con que enriquece al Estado, y sustentáis su posibilidad!

Comerciantes, que con vuestra actividad agáis el cambio del interior como exteriormente, y por vuestro medio se fomenta la agricultura é industrial, y el Estado recibe las utilidades que que poder atender á sus necesidades y urgencias!

A vosotros todos nos dirigimos á alabar vuestros trabajos, á hacer otros tantos, á otros más que los de vuestros adelantamientos, pues que de ellos indispensablemente han de resultar los que conviene al Estado: prosperidad en consecuencia en vuestros países con los adelantos necesarios, sin los queos subsistiría á digna y vuestra ignorancia en conductas á desastroso consecuencias, que constantemente ocasiona otros de la destrucción, quando se es causa de la falta de los principios necesarios para el desempeño de vuestros respectivas ocupaciones.

No. 17.
EL ARGOS.



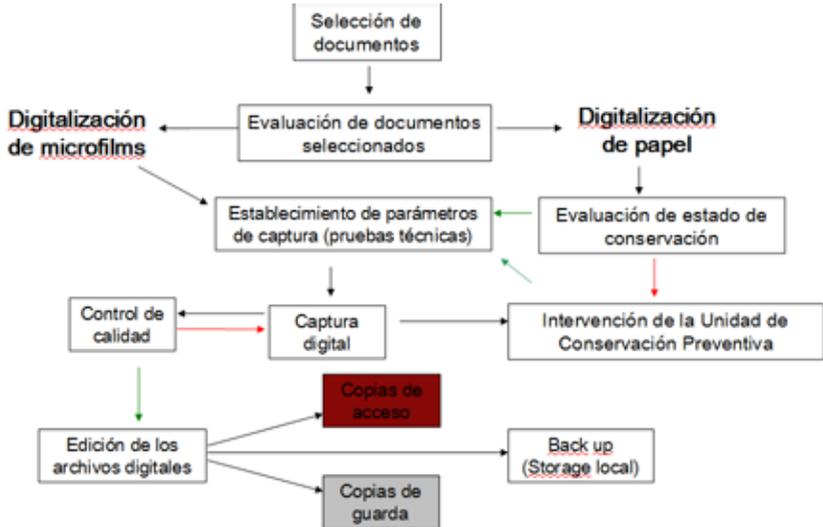
NUMERO 17 DEL MAYO DE 1891.

La publicación de un periódico en Buenos Aires ha sido durante la revolución una tarea muy difícil, por lo que se ha visto en la necesidad de recurrir al extranjero para conseguir el material necesario. En consecuencia, el propietario de este periódico, don Juan Manuel de Rosas, ha tenido que recurrir a un extranjero para conseguir el material necesario. En consecuencia, el propietario de este periódico, don Juan Manuel de Rosas, ha tenido que recurrir a un extranjero para conseguir el material necesario.



El propietario de este periódico, don Juan Manuel de Rosas, ha tenido que recurrir a un extranjero para conseguir el material necesario. En consecuencia, el propietario de este periódico, don Juan Manuel de Rosas, ha tenido que recurrir a un extranjero para conseguir el material necesario.

Esquema del proceso de digitalización en la Biblioteca Nacional Mariano Moreno



Referencias bibliográficas

- Ares, F. (2011). *Expósitos: la tipografía en Buenos Aires: 1780-1824*. Buenos Aires: Dirección General Patrimonio e Instituto Histórico.
- Biblioteca Nacional. ([1942]). *Catálogo de Biblioteca Nacional. Lista de obras de la Imprenta de Niños Expósitos existentes en esta Biblioteca*. [Buenos Aires]: [Biblioteca Nacional].
- Biblioteca Nacional. (s.d.). *Fichero manual de la "Imprenta de los Niños Expósitos" de la Sala del Tesoro*. [Buenos Aires]: [Biblioteca Nacional].
- Binayán, N. (1930). *Datos para la historia de las Imprentas de Niños Expósitos y del Estado*. Buenos Aires: Imprenta de la Universidad.
- Binayán, N. (1922). *Nuevos datos para la bibliografía de la Imprenta de Niños Expósitos*. Buenos Aires: Coni.
- Fors, L. R. (1904). *Índice cronológico de los trabajos ejecutados en la Imprenta de los Niños Expósitos de Buenos Aires durante los siglos XVIII y XIX y que existen en la Biblioteca Pública Provincial de La Plata*. La Plata: Taller de Publicaciones.
- Furlong, G. (1944). *Bibliotecas argentinas durante la dominación hispánica*. Buenos Aires: Huarpes.
- Gutiérrez, J. M. (1866). *Bibliografía de la primera imprenta de Buenos Aires desde su fundación hasta el año de 1810 inclusive ó Catálogo de producciones de la Imprenta de Niños Espósitos, con observaciones y noticias curiosas*. Buenos Aires: Imprenta de Mayo.
- Heras, C. (1930). *Los primeros trabajos de la Imprenta de Niños Expósitos*. La Plata: Tall. Gráficos Olivieri y Domínguez.
- Heras, C. (1943). *Orígenes de niños expósitos: con una introducción sobre los primeros trabajos de la imprenta de niños expósitos*. La Plata: Taller de Impresiones Oficiales.
- Medina, J. T. (1892). *Historia y bibliografía de la imprenta en el Virreinato de las provincias del Río de la Plata*. Buenos Aires: Museo de la Plata.
- Torre Revello, J. (1940). *Orígenes de la imprenta en España y su desarrollo en América española*. Buenos Aires: Institución Cultural Española.
- Rodón, M. L. (1972). *Catálogo de los impresos de niños expósitos existentes en la Biblioteca Mayor de la Universidad Nacional de Córdoba*. Córdoba: Biblioteca Mayor.

Sabor Vila, S. (1956). *Notas para la bibliografía de la imprenta de niños expósitos*. Washington, D.C.: Unión Panamericana.

Historia de las bibliotecas e historia del campo bibliotecario en la Argentina (1870-1910). Aspectos metodológicos y conceptuales¹

Javier Planas² y Ayelén Dorta²

Quisiéramos indicar, en primer lugar, que el presente trabajo es el resultado de diferentes indagaciones sobre la historia de las bibliotecas y la historia de la bibliotecología en la Argentina entre el último tercio del siglo XIX y el Centenario. Con mayor exactitud, se trata de la reunión en un mismo espacio de trabajo de las conclusiones preliminares resultantes del examen de dos series de objetos: de un lado, aquellos elementos vinculados con la objetivación del sistema bibliotecario argentino, tangibles en dos tipos singulares de instituciones: las bibliotecas populares y obreras, y las bibliotecas públicas o de cultura científica; de otro, se disponen los aspectos que, como resultado de esas cristalizaciones, produjeron el primer efecto de biblioteca, es decir: la sumatoria de las condiciones ópticas y ontológicas necesarias para formar un campo. En este caso, la emergencia del campo bibliotecario argentino.

Existe una interrogación inmanente a todo el proceso bibliotecario de entre siglos. Una pregunta que funciona como la doxa que reúne a los fundadores del campo (Bourdieu, 2002), que es propiamente como podemos

¹ El presente trabajo forma parte del Proyecto de Investigación y Desarrollo H800 — “Entramados de la cultura impresa en Buenos Aires: libros, lectores, bibliotecas (siglos XIX-XX)”, radicado en el Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Plata y dirigido por la Mg. María Eugenia Costa.

² Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de La Plata, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. planasjavier@yahoo.com.ar

identificar a sus concurrentes durante este período. La cuestión, sin embargo, no se ubica en una obra, en una institución, en las incipientes técnicas de ordenación, en las zigzagueantes políticas de Estado o en voluntades que el azar reunió junto a la idea todavía inestable de biblioteca. Tampoco es verificable en la yuxtaposición de estas variantes que, por lo demás, cumplen como sus efectos. Se trata de una pregunta que es, esencialmente, un emergente. Su lógica atañe a la producción social de la lectura, a la combinación de los artificios según los cuales existe la necesidad de la lectura, en sus diferentes inscripciones y niveles de jerarquización. Todo lo que es percibido como biblioteca durante el momento instituyente se define en términos procedimentales. Esto significa que aquellos que participaron de la emergencia de este campo, con las perspectivas y las intervenciones antagónicas que esto supone, lo hicieron sobre el acuerdo tácito de hacer la biblioteca en lo social.

El proceso histórico

Este hacer la biblioteca en lo social supuso la acumulación de recursos medibles en tiempo y en objetivaciones institucionales necesarias para vivificar en el imaginario social la representación de una biblioteca, esto es: la idea sencilla pero poderosa de la reunión de libros y de la creación elemental de una nueva rutina social. De aquí que el campo bibliotecario, así como también los sucesivos estados verificables en el tiempo –incluido la formación de la bibliotecología como disciplina–, son el producto singular de la historia de las bibliotecas.

No puede desconocerse, dentro de la tradición decimonónica, el hecho fundamental y perdurable que, en sus consecuencias materiales inmediatas y en sus resonancias simbólicas de largo alcance, significó la fundación de la Biblioteca Pública de Buenos Aires en el contexto de la Revolución de Mayo (Parada, 2009). Por primera vez, en una escala cualitativa desconocida hasta entonces –considerando que el acceso público a las bibliotecas de tradición colonial era verdaderamente escaso–, se puso a disposición de un conjunto de lectores un amplio repertorio de libros que, hasta hacía poco tiempo, estaban en manos privadas. Este fenómeno asoció en un mismo movimiento y de manera novedosa la vinculación entre biblioteca y Estado, por una parte, y biblioteca y sociedad civil, por otra.

El resultado de esa asociación no generó, desde ya, nada parecido a lo que hoy reconocemos como una política de Estado. Por lo demás, el contexto

de la guerra de independencia que siguió a 1810 detuvo todos los esfuerzos materiales de legitimación social y simbólicamente concebidos que el primer gobierno patrio, en la figura de Mariano Moreno, había diseñado en términos de dispositivo de instrucción. La limitación territorial y el escaso público lector que hizo uso de esas colecciones y de esas instalaciones no produjo una fuerza de convencimiento social en relación a la biblioteca como necesidad, es decir: como un punto entre los muchos que se requieren para formar la trama de objetivaciones institucionales que habilitan el gobierno de lo social, que habilitan la sociabilidad moderna, que habilitan, en fin, la idea vaga pero imprescindible de que es mejor vivir aquí y no en otra parte. Aún así, la Biblioteca Pública de Buenos Aires logró permanecer como una representación entre las generaciones de letrados que confluyeron en lo sucesivo en las disputas políticas por la construcción del Estado nacional.

Paradójicamente, el segundo hito de la historia de las bibliotecas en Argentina se construyó en oposición a la Biblioteca Pública de Buenos Aires. Se trata de la expansión de las bibliotecas populares a partir de la década de 1870 (Planas, 2017). El contexto es, desde ya, completamente diferente: la construcción del Estado nacional es un hecho tangible de las múltiples maneras en que el poder central avanza sobre las autonomías de las provincias, ya sea con políticas represivas o consensuales. Las bibliotecas populares formaron parte de este último tipo de estrategias, legitimadas ahora como dispositivo legal. La normativa adoptada por aquel entonces generaba un modelo de gestación sustentado en las intervenciones de la sociedad civil. Como estímulo, el Estado brindaba una subvención igual al dinero recolectado por cada asociación y ofrecía tramitar la inversión de ambas contribuciones en libros, así como también hacer el envío del material sin costo adicional. La autonomía administrativa de las bibliotecas y la libre elección de las obras constituyeron una clave fundamental, no solo porque estas cualidades representaron un atractivo para las asociaciones, sino también porque el gobierno aligeró con ello las cargas presupuestarias en el área de instrucción pública mediante la delegación de funciones en las sociedades. La simplicidad del sistema, las gestiones de la Comisión Protectora de las Bibliotecas Populares y la buena recepción que tuvo la política alentaron un movimiento bibliotecario que superó las expectativas de los funcionarios: entre 1870 y 1875 las bibliotecas formaban parte del paisaje de un centenar de pueblos y ciudades de todo el territorio.

Solo a partir de entonces amplios sectores de la sociedad tuvieron una manifestación material de la idea de biblioteca, pero de una manera radicalmente distinta a la forma en que había funcionado la Pública de Buenos Aires. Solo para referirnos a la transformación bibliotecológica, cabría consignar que las populares hicieron posible el préstamo domiciliario de libros, probablemente la innovación más radical en relación a la tradición imperante –y me animaría a decir que la última vista retrospectivamente–. El concepto de biblioteca no solo se modificó, sino que definitivamente pasó a integrar el imaginario social, es decir: el conjunto de valores, representaciones, sentimientos, sueños y deseos que las personas mantienen, consensúan y disputan acerca de cómo debe componerse una sociedad.

En el polo opuesto, entonces, a esta cristalización institucional y social que significó la biblioteca popular, la Biblioteca Pública de Buenos Aires entró en un proceso de redefinición que la asoció a la producción de la cultura científica y, por lo mismo, la alejó progresivamente de la noción de “pública” que manejamos en la actualidad. Resulta imprescindible observar que tras la conversión de la ciudad de Buenos Aires en Capital Federal y, en consecuencia, la nacionalización de la Biblioteca, la provincia de Buenos Aires buscó instituir en La Plata una nueva y poderosa metrópoli, a cuyos efectos destinó tiempo y recursos a la formación de una biblioteca que se hizo a semejanza de la institución perdida. Esto es: un establecimiento cuyas colecciones, horarios y público se encaminaron hacia la atención del conjunto de necesidades progresivamente crecientes generadas por la investigación científica (Dorta, 2017). De manera que, si ya existía entre los letrados de antaño una creencia en el concepto de biblioteca como realización social, ahora bajo el nuevo esquema de comprensión de la realidad que generó el positivismo finisecular, la biblioteca resignificó su estatuto y funcionalidad: de una manifestación simbólica como iluminación adquirió un sentido de engranaje en la reproducción de la cultura científica.

Las bibliotecas populares, desde sus propios planos de actuación, contribuyeron a la reproducción del esquema de interpretación social provisto por el positivismo. De manera que también vieron desplazado su sentido genético, aunque no lo abandonaron, esto es: se alejaron de su posición como instituciones puestas a democratizar el uso de los libros para constituirse como lugares de formación pedagógica de la sociedad. En el final del siglo, las denominadas

bibliotecas obreras disputaron el público que le estaba conferido a las populares, pero siempre sobre la base de un acuerdo sólido: los lectores populares requerían de un acompañamiento inicial en el sinuoso mundo de la lectura.

La Producción del saber

Entonces, entre el último tercio del siglo XIX y la primera década del siglo XX tuvieron lugar las objetivaciones bibliotecarias fundamentales para la emergencia del campo. En este marco, también tuvo lugar, aunque de manera dispersa, la construcción del saber socialmente requerido para la organización de las bibliotecas. Y es esta construcción la que generó lo que podemos reconocer como efectos de campo, es decir: que ningún hecho u obra puede comprenderse de manera independiente a la producción de otros hechos y otras obras elaboradas sobre una doxa que ya es, entonces, una inmanencia.

El *Boletín de las Bibliotecas Populares* (1872-1875) es, con toda seguridad, un testimonio tangible del momento de radicación social de las bibliotecas. Con tan solo 6 números, esta fue la primera publicación periódica de bibliotecología del país. Su misión fue facilitar una didáctica para la creación y el funcionamiento de las bibliotecas. Los procedimientos utilizados en su confección no fueron los que de ordinario se emplean en la comunicación de la ciencia; tampoco el contenido de sus artículos promovió una reflexión teórica de la disciplina ni propició la circulación de resultados de investigación. Pero su producción cumplió con el nivel básico pero significativamente relevante desde el punto de vista sociocultural requerido para responder a la pregunta por el cómo de una biblioteca.

En la misma época las revistas de educación comenzaron a dedicarle algunas de sus páginas a la circulación de las ideas bibliotecarias. La disputa entre Sarmiento y Vicente Quesada a propósito del destino de la Biblioteca Pública de Buenos Aires en 1877 explica, por la disidencia misma, la fijación de un objeto. Retrospectivamente no importa si Quesada justificaba o no con la publicación de *Bibliotecas Europeas y algunas de América Latina* (1877) el montaje de una institución que miraba hacia la cultura científica. Tampoco importa si Sarmiento acertaba con la idea de refundar el establecimiento y hacerlo público en el sentido norteamericano. Lo que resulta significativo es el movimiento cognoscitivo que propició, medible en la voluntad de fijar unos horizontes conceptuales.

Esta voluntad de brindarle inteligibilidad a un objeto se expandió, como quedó dicho, de manera progresiva y en relación a la producción objetiva de la biblioteca en lo social. Lo procedimental adquirió preponderancia en los textos sobre bibliotecas: entre las décadas de 1880 y 1910 proliferan las publicaciones que procuran brindar alguna respuesta a preguntas como: ¿de qué forma armar un catálogo? ¿Cómo ordenar los libros en el estante? ¿Qué sistemas de clasificación utilizar? ¿Cómo formar una colección? Luis Ricardo Fors (1900) desde la Biblioteca Pública de la Provincia de Buenos Aires con sede en La Plata publicó, por ejemplo, unas instrucciones para ingresar los apellidos de los autores en el catálogo. Federico Birabén, desde la Universidad de Buenos Aires (cuya revista, dicho sea de paso, sirvió para canalizar durante largos años algunos de los trabajos del campo), introdujo el flamante sistema de Clasificación Decimal Universal (Suárez, 1980). Y en una perspectiva totalmente diferente, Paul Groussac confeccionó y publicó en 1895 el *Catálogo Metódico* de la Biblioteca Nacional. En el diario socialista *La Vanguardia* aparecieron varios artículos relacionados con el hacer de las bibliotecas (Sik, 2016a). Los anarquistas desde *La Protesta* también hicieron lo propio (Sik, 2016b). Una obra, sin embargo, me parece que debe destacarse entre todas como testimonio del efecto de campo que existía para 1910: se trata de la monografía que escribió Amador Luce-ro (1910) por encargo del ministerio de Educación: *Nuestras bibliotecas, desde 1810*. En ese entonces, para decir algo sobre el estado de las bibliotecas en el contexto del primer Centenario, el autor requirió decir algo de la tradición bibliotecaria en la argentina. Esto es: ninguna biblioteca u obra referida a las bibliotecas era independiente de un pasado hecho tradición, ni de un campo convertido en presente.

Balance

Resulta imprescindible despojarse de las definiciones contemporáneas sobre la bibliotecología para asir el pasado, puesto que los modos de producción del saber socialmente dado para la “disciplina” en cada época y sus dinámicas respectivas de circulación son diferentes. La bibliotecología y, más allá de ella, toda la gama plural de términos que buscaron identificar y estructurar un espacio de conocimiento distintivo, fue concebida desde el inicio del siglo XX como “ciencia de las bibliotecas”, según la expresión de Juan Túmburus

(1915). Es decir, sus autores fundamentales tuvieron una aspiración científica sobre la definición del objeto de estudio y la competencia bibliotecaria.

Con posterioridad a la formación del campo vendrán otras objetivaciones socialmente requeridas, como la profesionalización misma de los bibliotecarios en instituciones de formación organizadas y perdurables. No obstante, durante ese momento fundacional que significó el período comprendido entre el 1870 y 1910 tuvo lugar el encuentro de las condiciones ópticas y ontológicas de formación del campo bibliotecario. La propuesta que hasta aquí hemos descripto en términos de esquema interpretativo debería servir para emplazar un proyecto heurístico que hunda sus raíces en la historia de las bibliotecas y en la historia del saber sobre las bibliotecas. Una cosa y otra construyeron en el largo de los años un imaginario social sobre las bibliotecas y le asignaron en este contexto unas funciones singulares. Y estas funciones funjen, al mismo tiempo, como productoras de los sentidos que condicionan ese imaginario. De allí la importancia de recuperar el sentido histórico del campo que hoy compartimos.

Referencias bibliográficas

- Bourdieu, P. (2002). *Algunas propiedades de los campos en Campo de poder, campo intelectual. Itinerario de un concepto*. Buenos Aires: Montessor.
- Dorta, A. (2017). *Espacios bibliotecarios de lectura: constitución y desarrollo de la Biblioteca Pública de la Provincia de Buenos Aires en La Plata (1884-1891)*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata, Argentina.
- Fors, L R. (1900). Biblionomía. *Boletín de la Biblioteca Pública de la Provincia de Buenos Aires*, (15-22).
- Groussac, P. (1967). *Historia de la Biblioteca Nacional*. Buenos Aires: [Biblioteca Nacional].
- Lucero, A. (1910). *Nuestras bibliotecas, desde 1810*. Buenos Aires: Coni.
- Parada, A. E. (2009). *Los orígenes de la Biblioteca Pública de Buenos Aires: antecedentes, prácticas, gestión y pensamiento bibliotecario durante la revolución de mayo*. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.

- Planas, J. (2017). *Libros, lectores y sociabilidades de lectura. Una historia de los orígenes de las bibliotecas populares en la Argentina*. Buenos Aires: Ampersand.
- Quesada, V. (1877). *Las bibliotecas europeas y algunas de América Latina: con un Apéndice sobre el Archivo General de Indias en Sevilla, la Dirección de Hidrografía y la Biblioteca de la Real Académica de la Historia en Madrid*. Buenos Aires: Imprenta y Librerías de Mayo.
- Sik, E. (2016)a. "Ángel M. Giménez, "bibliotecarios". Apunte para una historia de las "bibliotecas obreras" en Argentina". Trabajo presentado en *II Coloquio Argentino de Estudios sobre el Libro y la Edición*. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales Córdoba, Argentina.
- Sik, E. (2016)b. La creación de bibliotecas durante el apogeo del anarquismo argentino (1898-1905"). Trabajo presentado en *I Congreso Internacional de Investigadorxs sobre Anarquismo*, Buenos Aires.
- Suárez, R. J. (1980). Birabén, precursor de la clasificación decimal y de la enseñanza bibliotecaria. *Boletín Bibliotecológico de La Plata*, (1), 1-7.
- Túmburus, J. (1915). El bibliotecario práctico. Buenos Aires: *La Semana Médica*, 88.

MESA V

Organización, representación y recuperación
de la información. Una mirada desde los procesos técnicos

Coordinadora: *María Inés Kessler*

Riesgos en el proceso de descripción temática en catálogos en línea: Análisis en bibliotecas universitarias de la UNLP¹

*María Inés Kessler,² Paola Verónica Mendes²
y Mariela Viñas²*

Introducción

La correcta identificación y evaluación de los riesgos (Alexander, 2003, 2005) se está convirtiendo en un elemento crucial en la gestión de las organizaciones, y en nuestro caso particular, en la gestión de unidades de información. En un entorno cada vez más cambiante, anticiparnos a situaciones adversas supone una ventaja que contribuye a lograr los objetivos fijados por la institución.

¿Qué es en definitiva un riesgo? El riesgo es un elemento consustancial a la propia actividad que realizamos y, aún más, en sus diferentes manifestaciones está presente en cualquier tipo de tarea. En la mayor parte de los casos no es posible establecer mecanismos para su completa eliminación, por lo que se hace absolutamente imprescindible gestionarlo de forma adecuada. Sin embargo, la naturaleza de estas indeterminaciones ha cambiado sustancialmente a lo largo de las dos últimas décadas, y actualmente las organizaciones afrontan elementos de incertidumbre variados y remotos, capaces de causar daños

¹ Trabajo presentado en el marco del Proyecto PPID H029 “Gestión del riesgo en el ámbito de bibliotecas universitarias” 2017-2018, dirigido por María Cecilia Corda.

² Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). IdICHS. Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina. ikessler@fahce.unlp.edu.ar , paobiblio@gmail.com , marovinas@gmail.com

irreversibles después de períodos de latencia relativamente prolongados (Beck y Kropp, 2007).

Al hablar de riesgo es necesario realizar ciertas disquisiciones, tal como nos advierten Ramírez Castro y Ortiz Bayona (2011, pp. 83-84), en español el término hace referencia a dos significados que, en inglés, corresponden a dos vocablos diferentes: *risk* y *hazard*, los cuales se usan, algunas veces, de forma indistinta tanto en el lenguaje científico como en el cotidiano. Lo que en inglés se denomina *risk*, en español equivale al término “riesgo”, indicando con ello posibilidad –en el sentido de probabilidad– de daños o pérdidas. A la vez, riesgo también se utiliza en español para designar la fuente de esos posibles daños (*hazard* en inglés), es decir, para denotar actividades, tecnologías, sustancias o acontecimientos capaces de producir afectaciones. *Hazard*es entendido como fuente de peligro, mientras que *risk* es comprendido como la posibilidad o el grado de probabilidad de daño.

A su vez, podemos encontrar otras definiciones de riesgo como las siguientes:

“La posibilidad de que algo ocurra y que impacte determinados objetivos, el cual se mide en términos de consecuencias y esperanzas”; “Toda aquella probabilidad que pudiese afectar de forma adversa el logro de los objetivos del negocio.”; o como nos menciona el comité COSO en el *Marco de gestión Integral de Riesgo* en el cual dice que “Los riesgos son futuros eventos inciertos, los cuales pueden influir en el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones, incluyendo sus objetivos estratégicos, operacionales, financieros y de cumplimiento”. (Boletín de Asesoría Gerencial, 2008).

Este último concepto promueve que los directivos de las bibliotecas, por ejemplo, les presten mayor atención a los riesgos, que sean incluidos en sus análisis de gestión y que se busque el logro de sus objetivos.

Se debe pensar siempre a futuro, anticipándonos a posibles eventos que puedan presentarse y evitar la costumbre común de fijarse metas y pensar que no habrá inconvenientes. Si se presentan, se deben activar las acciones y soluciones posibles que sean necesarias.

En cualquier caso, nuestras bibliotecas no pueden permanecer ajenas a esta cuestión, ya que son ellas las que concentran en las organizaciones datos valiosos sobre los acervos documentales, la comunidad usuaria y los servicios de información y documentación que ofrecen. Por eso se torna necesario pensar en si podemos llevar adelante una gestión del riesgo (GRI).

En la misma línea de lo que sosteníamos en un trabajo anterior (Corda, 2016), podemos adelantar que la GRi supone entonces la aplicación de un método lógico y sistemático para establecer el contexto interno y externo de la organización, con el fin de identificar, analizar, procesar, monitorear, comunicar y evaluar los riesgos asociados con cualquier actividad, función o proceso de forma tal que permita a las organizaciones minimizar las pérdidas y maximizar sus beneficios. La GRi debería formar parte de la cultura de gestión de una organización, es decir, debe estar incorporada en la filosofía, las prácticas y los procesos, más que ser considerada como una actividad separada o esporádica. En el presente trabajo, justamente, nos focalizamos en la GRi que pueden aplicarse en nuestras unidades de información, las cuales han atravesado distintos procesos de informatización y automatización con el correr de los años, especialmente en lo referido a los catálogos en línea.

El acelerado crecimiento de las tecnologías de la información y la comunicación de las últimas décadas, sumado a la enorme circulación de información, han generado un sinnúmero de oportunidades, como así también una extensa cantidad de amenazas.

Por lo que, en este entorno creciente y complejo, los responsables de gestionar las herramientas tecnológicas deben estar capacitados para diagnosticar adecuadamente los riesgos a los cuales se ven expuestos a fin de poder mitigar de manera oportuna las pérdidas que puedan generarse (Sena y Tenzer, 2004, pp. 1-2).

El riesgo que atañe al área informativa se refiere a aquella eventualidad que imposibilita el cumplimiento de un objetivo, es decir, todo aquel peligro o daño que puede afectar el funcionamiento directo o los resultados esperados de un sistema informático.

Si hablamos de sistemas informáticos y de automatización de bibliotecas, inmediatamente pensamos en los catálogos en línea. Los catálogos en línea tuvieron un gran desarrollo en la década de 1980 y han ido evolucionando desde aquellos llamados de primera generación hasta los actuales. “Para desarrollar un catálogo en línea se requiere un formato de intercambio de información, que es definido como la disposición preestablecida de los datos en un soporte de información que especifique las características de cada uno de los campos que van a conformar los registros en esa base de datos” (Martínez Tamayo y Valdez, 2008, p. 54; Martínez Tamayo, Bava y Kessler, 2011). Los

registros bibliográficos que conforman el catálogo en línea de una biblioteca, representan, como sabemos, su colección.

Según IFLA (2016), son funciones del catálogo:

- Encontrar los recursos bibliográficos disponibles en la colección, usando una expresión de búsqueda o explorando el índice de materias o esquema de clasificación.
- Identificar un recurso bibliográfico a través de sistemas de organización del conocimiento.
- Seleccionar un recurso bibliográfico que se ajuste a las necesidades de información del usuario y descartar aquellos que no se ajustan.
- Obtener un recurso bibliográfico por medio de un préstamo o el acceso en línea al texto completo.
- Navegar o explorar el catálogo a través de las relaciones entre obras, expresiones, manifestaciones o ítems.

La información que forma parte de las bibliotecas, así como los servicios que se prestan a los usuarios, tal es el caso del catálogo, son cruciales para el desarrollo adecuado de sus funciones, es por ello que resguardar los datos y la información contenida en los registros bibliográficos que conforman el catálogo, de cualquier posibilidad de alteración, mal uso, pérdida, entre otros muchos eventos, puede significar un respaldo para el normal desarrollo de las actividades de las instituciones. Debe considerarse, además de este resguardo de datos e información, la implementación de buenas prácticas, a través de políticas establecidas por las instituciones, para la adecuada descripción en los registros bibliográficos.

Para que las funciones del catálogo en línea puedan cumplirse apropiadamente es necesario, por un lado, que cada campo del esquema de descripción esté establecido correctamente (etiquetas, obligatoriedad, condición de alfabético, numérico o alfanumérico, longitud, divisibilidad en subcampos, repetibilidad y recuperabilidad). Por otro lado, y no menos importante, es el uso que se hará de esos campos preestablecidos, por lo que aquí entra en juego el rol del bibliotecario en la descripción bibliográfica.

Existen diversas normas que permiten estandarizar los procesos técnicos y establecen los requisitos que debe lograr un registro bibliográfico de calidad, entre ellas las normas ISO, IRAM o aquellas establecidas por IFLA o

Library of Congress; además de las normas y los procedimientos propios de cada institución, para que todo registro esté libre de errores.

Entre los errores frecuentes en un catálogo se pueden mencionar los relacionados con la consistencia, es decir, aquellos que se apartan de las normas e impiden la reunión de todos los ítems que responden a una misma materia y, por otra parte, los errores de precisión, que son los ortográficos o de tipeo que impiden la posterior recuperación del registro.

Para Lancaster (1995), los errores pueden estar determinados por diferentes factores, a saber:

- Factores relacionados con el indizador/clasificador: poco o nulo conocimiento sobre el tema, falta de experiencia en la tarea, falta de concentración, falta de capacidad de lectura y comprensión, lo que puede llevar a una interpretación incorrecta.
- Factores relacionados con el ítem: temas teóricos que resultan más complejos que los prácticos, el idioma, la pobre redacción de los autores, información deficiente sobre el ítem, como por ejemplo un título engañoso, la ausencia del prólogo o prefacio, la falta de un índice analítico de materia, entre otros.
- Factores del sistema de organización del conocimiento (SOC): el nivel de especificidad del SOC debe ser el que la biblioteca requiere y no más general, para asegurar la indización y la clasificación específicas, y por tanto aumentar la calidad de los registros.
- Factores del proceso: para evitar que cada indizador/clasificador tome la decisión que mejor le parezca al momento de hacer su tarea, se debe proveer de un manual de procedimientos, con instrucciones precisas sobre la exhaustividad y especificidad de los procesos. Los requerimientos de productividad pueden hacer que el indizador/clasificador cometa más errores, al trabajar bajo presión.
- Factores ambientales: el lugar de trabajo también afectará el desempeño del indizador/clasificador, se deben considerar la iluminación, la climatización y el ruido.

Además, deben considerarse los principios de especificidad o de asiento específico, que consiste en asignar al ítem el epígrafe o descriptor más específico que represente el concepto identificado, y de exhaustividad, referido a

la cantidad de términos que se asignará a cada ítem, por lo que cada biblioteca debe definir estos criterios.

En este trabajo revisamos los catálogos, a través de los sitios web de las 16 bibliotecas universitarias de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), tratando de identificar los riesgos que se presentan en el OPAC en el acceso, las búsquedas y la representación temática de los ítems en cada uno de ellos, ya sea a través de palabras claves o descriptores.

Metodología

Para conformar la muestra, se identificaron, tal como se mencionó anteriormente, 16 bibliotecas universitarias pertenecientes a la UNLP, en este caso, se verificó que cada una mencionara en su sitio web que cuenta con un catálogo en línea.

Como una primera aproximación a los catálogos, se procedió a determinar si poseen un acceso desde el sitio web de la institución, la medida en que este acceso hace más fácil la entrada o si, por el contrario, la dificulta, y por lo tanto representa un riesgo para el acceso de los usuarios.

Además se analizó en profundidad una muestra de registros, de 10 títulos generales que se encuentran en 2 bibliotecas o más dentro de la UNLP, para determinar la precisión y la consistencia con que éstos se describen en cada catálogo, considerando tanto el lenguaje natural del usuario (palabras claves, notas de contenido, resumen), como el lenguaje controlado (tesauros o listas de encabezamientos), los cuales enriquecen el registro y aseguran la recuperación por diversos campos.

Para el relevamiento, realizado durante el mes de julio de 2017, se diseñó una planilla *ad hoc*, en Microsoft Excel. A través de esta planilla se pudo verificar si en los registros se encontraban palabras claves, descriptores, epígrafes, términos sin normalizar, notas de contenido y resúmenes, y en el caso particular de las palabras claves, los descriptores y los términos sin normalizar se recogió además el dato numérico, es decir qué cantidad de cada uno se agregaba al registro, con lo que se determinó también el grado de especificidad y exhaustividad en la descripción temática.

Resultados

Luego de la exploración de los sitios web institucionales se pudo determinar que 15 de las 16 bibliotecas presentan un link desde la página web

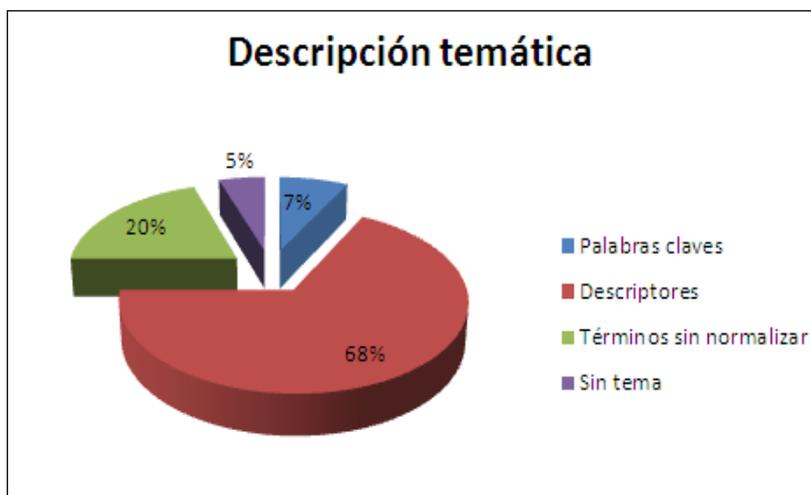
institucional, y que a su vez las bibliotecas presentan un link al catálogo en línea. Aquí deben hacerse algunas observaciones importantes en relación con 5 de las 15 bibliotecas, las cuales presentan, cada una problemática diferente pero que afecta el acceso: a) se presenta un link al catálogo, aunque evidencia problemas en el acceso al mismo, ya que en realidad direcciona al catálogo de otra institución dentro de la misma universidad. En este caso particular se deja al usuario del catálogo de esta institución sin acceso a la colección para su consulta, representando un gran riesgo para la recuperación de información; b) se presentan dos catálogos separados, uno para artículos/publicaciones y otro para libros, aunque luego permite, en ambos, realizar cualquier búsqueda. El riesgo en este caso, es también respecto a la recuperación de los registros ya que confunde al usuario; c) se presenta un link de acceso al catálogo, sin embargo da error, por lo tanto es inaccesible al usuario; d) se presenta, al momento de la recuperación ante una búsqueda cualquiera, una pantalla de configuración, en lugar de los resultados de búsqueda. e) se linkea a una sola colección de documentos multimedia en lugar de al catálogo completo, con cualquier estrategia de búsqueda que se pruebe.

Hechas estas aclaraciones, cabe mencionar que en estos casos ha sido imposible acceder a un registro bibliográfico para su análisis, por lo que para la muestra de registros a revisar se tomaron los 10 catálogos de bibliotecas a los que sí se pudo acceder y realizar las búsquedas pertinentes.

Como mencionamos, se decidió relevar la información contenida en los registros de los catálogos en línea, tomando 10 títulos generales (teniendo como base las clases generales de CDU) que estuvieran en al menos 2 bibliotecas, y a partir de allí identificar los riesgos relacionados con la descripción en estas bibliotecas. El número mayor de bibliotecas en que se encontró un mismo título fue de 7.

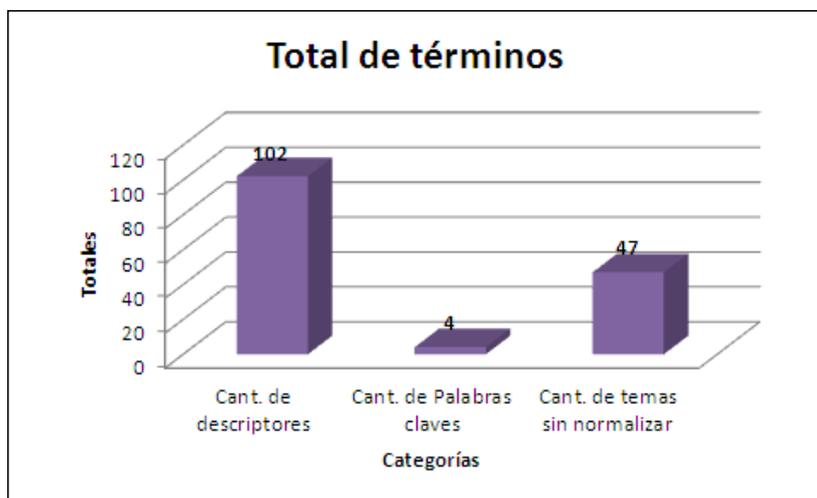
En cuanto a la diferenciación entre el uso de lenguaje natural y lenguaje controlado para la descripción temática, se determinó, tal como se muestra en el gráfico 1, que la mayoría de los casos presentan descriptores, es decir, lenguaje controlado, ascendiendo 27 registros, de un total de 40. Los registros restantes presentan palabras claves, en 3 casos, términos sin normalizar, en 8 casos y existen 2 casos en el que no se usa ninguna técnica para describir el tema del ítem.

Gráfico 1. Representación temática de los ítems (%)



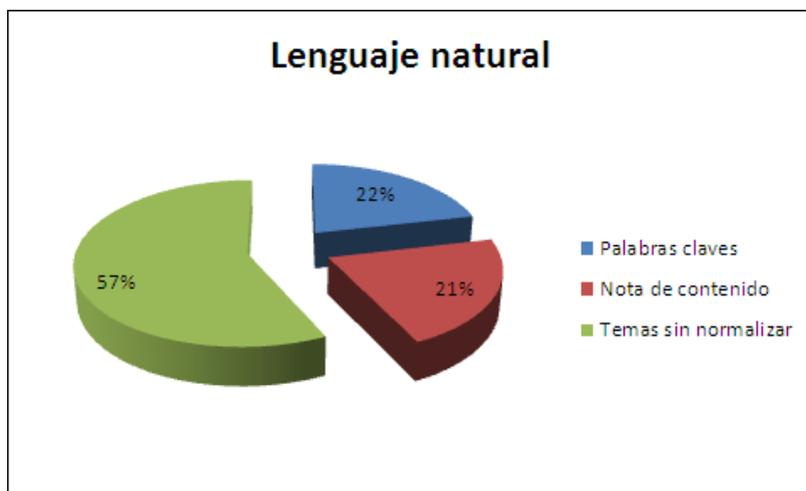
En relación a la cantidad de términos usados en la descripción temática, en el gráfico 2 se observa que el número mayor está representado por los descriptores, tal como mencionamos, la mayoría de los casos (27) posee descriptores, lo que sitúa la cuota de términos en 3.7 por registro, aunque es necesario aclarar que la cantidad de descriptores en la muestra de registros se ubica entre 1 y 17. En lo referente a las palabras claves, en 3 registros se detectaron un total de 4 palabras, por ende 2 registros sólo contenían 1 palabra, la cual era parte del título del ítem, por lo tanto no agrega valor significativo en la recuperación por parte del usuario. Los temas sin normalizar, es decir que no siguen reglas o procedimientos para convertirse en palabras claves ni en descriptores, alcanzan un total de 47, distribuidos en 8 registros, con un rango que se ubica entre 2 y 15 temas sin normalizar por registro.

Gráfico 2. Distribución de términos por categoría



Al enfocarnos en los términos utilizados usando el lenguaje natural, como se observa en el gráfico 3, predominan los términos sin normalizar, en el 57% de los casos, mientras que las palabras claves están presentes en el 22% de los casos. Además, el 21% de los casos contiene una nota de contenido. Hay que mencionar que en ningún caso se detectó la presencia de un resumen.

Gráfico 3. Uso de lenguaje natural en los registros analizados



En cuanto a la especificidad de los términos, en 24 casos se determinó que los temas empleados, tanto con el uso de descriptores como de palabras claves, eran específicos, es decir, que se asignó al ítem el término más específico que representa al concepto identificado. Además, si hablamos de exhaustividad, se ha comprobado que 21 casos contienen una cantidad de términos tal que hace que la descripción temática sea exhaustiva.

En este punto se hace necesario recordar que a mayor especificidad menor será la exhaustividad, y viceversa, es por esto que el exceso de términos en un registro puede hacer que se pierda la especificidad en la descripción temática. Por ello es necesario establecer y respetar una política en cuanto a la cuota de términos que se asignará en el catálogo. En este trabajo, al seleccionar la muestra para el posterior análisis, se pudo determinar que existen registros que no contienen ningún término, mientras otros poseen 17 términos que describen temáticamente un ítem, es una disparidad importante dentro de una misma biblioteca, por lo que hace suponer que no hay una política establecida en cuanto a la asignación de términos.

En relación con la consistencia en la descripción de contenido se ha determinado que, en los casos en que un ítem no presenta descriptores ni palabras claves por las que pueda recuperarse, no es posible reunir este ítem

con otros de la misma materia, salvo a través de la signatura de clase, la cual no es objeto de análisis en este trabajo. En cuanto a la precisión, no se han observado errores ortográficos o de tipeo en los temas asignados, por lo que la recuperación de los ítems no se ve afectada.

Consideraciones finales

La GRi, en el contexto analizado vemos que supondría aplicar un método lógico y sistemático con la finalidad de identificar, analizar, procesar, monitorear, comunicar y evaluar los riesgos, tratando de minimizar las pérdidas y maximizar los beneficios.

Algunas recomendaciones puntuales para evitar el riesgo, sobre todo en la descripción en catálogos en línea en bibliotecas, podrían orientarse a las siguientes acciones: revisar las normas, las políticas, los procedimientos y los controles de la seguridad de los datos y la información para perfeccionar y mantener actualizados los registros que conforman el catálogo; consolidar un grupo de revisión (auditor) con personas, funciones y responsabilidades perfectamente establecidas para trabajar en el tema; revisar periódicamente los datos y la información contenida en los sistemas de gestión de bibliotecas, sobre todo luego de una migración a un nuevo sistema u otra versión del actual; tener respaldos de datos e información internos; y llevar a cabo estudios estadísticos y efectuar controles periódicos para evaluar los riesgos y actuar en relación a los resultados obtenidos.

Finalmente, es importante recordar que si se siguen normas y estándares de descripción ya establecidos y probados, será más sencillo mantener la calidad en la descripción de los registros y redundará en nuestro beneficio y el de la comunidad usuaria.

Es importante además comprender que se puede realizar un diseño de un mapa de riesgos para contribuir al desarrollo de una estrategia de mejora continua de los procesos, por ejemplo a través de una auditoría programada, pero para lograr esto es necesario contar con procedimientos detallados para cada puesto de trabajo en procesos técnicos, lo que evitará riesgos y disminuirá errores.

Referencias bibliográficas

Alexander, C. (2003). *Operational risk: regulation analysis and management*. Harlow: Prentice Hall.

- Alexander, C. (2005). The present and future of financial risk management. *Journal of financial econometrics*, 3(1), 3-25.
- Beck, G. y Kropp, C. (2007). Environmental risks and public perceptions. En J. Pretty, *Sage handbook on environment and society* (601-612). Los Angeles / London: Sage.
- Boletín de Asesoría Gerencial. (2008). *¿Qué es un riesgo y cómo identificarlo?*. Venezuela: Espiñeira, Sheldon y Asociados, 12. Recuperado de <https://www.pwc.com/ve/es/asesoria-gerencial/boletin/assets/boletin-advisory-edicion-12-2008.pdf>
- Cordeiro, M.C. (2016). Nociones de gestión del riesgo en relación a las bibliotecas: Apuntes conceptuales para su caracterización. *VII Jornadas de Temas Actuales en Bibliotecología*, Mar del Plata, Argentina. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.7765/ev.7765.pdf
- IFLA (2016). *Declaración de principios internacionales de catalogación* (PIC). Recuperado de https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-es.pdf
- Lancaster, F. (1995). *Indización y resumen: teoría y práctica*. Buenos Aires: EB Publicaciones.
- Martínez Tamayo, A. M. y Valdez, J. (2008). *Indización y clasificación en bibliotecas*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Martínez Tamayo, A. M., Bava, L. y Kessler, M. I. (2011). Las funciones de la clasificación en los catálogos en línea de bibliotecas universitarias argentinas. *Scire*. 17(1), 73-79. Recuperado de <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/3888>
- Ramírez, O. J. (2009). Riesgos de origen tecnológico: apuntes conceptuales para una definición, caracterización y reconocimiento de las perspectivas de estudio del riesgo tecnológico. *Luna azul*, 29, 82-94. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n29/n29a08>
- Ramírez Castro, A. y Ortiz Bayona, Z. (2011). Gestión de riesgos tecnológicos basada en ISO 31000 e ISO 27005 y su aporte a la continuidad de negocios. *Ingeniería*, 16(2), 56-66. Recuperado de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/reving/article/view/3833/5399>
- Sena, L. y Tenzer, S. M. (2004). *Introducción a riesgo Informático*. Cátedra Introducción a la Computación. Montevideo: Universidad de la República,

Riesgos en el proceso de descripción temática en catálogos en línea...

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Recuperado de https://www.academia.edu/attachments/38412814/download_file

Procesamiento de cartas náuticas: Análisis del dato cartográfico y aplicación de las herramientas para su descripción

*Edgardo Stubbs,¹ Celeste Medina,¹ Paola Mendes,¹
Carla Gutiérrez,¹ Viviana Lis Gamba¹ y Claudia B. Carut²*

Introducción

Los materiales cartográficos constituyen un amplio conjunto de documentos gráficos que representan la totalidad o una parte de la tierra (planeta) o de cualquier cuerpo celeste.

Si bien cada uno de estos documentos presenta características en común que hacen que sean agrupados dentro de la cartografía, al mismo tiempo cada uno presenta particularidades que los distinguen de los demás. Las cartas náuticas es un tipo de material cartográfico que presenta ciertas particularidades.

Cartas Náuticas: definición y características

Una carta náutica es una representación gráfica de las aguas navegables de la costa adyacente, trazada mediante un sistema de proyección adecuado según su finalidad. En ella se indican las profundidades del mar, la naturaleza del fondo y la configuración marítima detallada.

De acuerdo al Convenio de Seguridad de la vida humana en el Mar (SOLAS, 1974) una carta náutica es un mapa o libro con fines específicos, o una

¹ Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS). FaHCE/UNLP. CONICET. Argentina. edgstubbs@yahoo.com

² Centro de Investigaciones Geográficas CIG. IdIHCS. FaHCE/UNLP. CONICET. Argentina.

base de datos especialmente recopilada de la cual se obtiene dicho mapa o libro, publicado oficialmente por un Gobierno o bajo su autoridad, un servicio hidrográfico autorizado o cualquier otra institución estatal pertinente y que está diseñado para satisfacer los requerimientos de la navegación marítima.

Por su parte el SHOA (2006) se llama carta náutica al documento que reúne las informaciones necesarias para permitir una navegación marítima, fluvial y lacustre segura; indicando para ello las profundidades del agua, naturaleza del fondo, altura, configuración y características de la costa, peligros y ayudas a la navegación entre otras cosas.

La carta náutica es un mapa diseñado para cumplir con los requerimientos de la navegación marítima brindando información sobre la profundidad del agua y la naturaleza del fondo, la configuración, características y naturaleza de la costa y los peligros y ayudas a la navegación.

Las cartas náuticas proporcionan una representación gráfica de aquella información requerida por el navegante para llevar a cabo una navegación segura (Cid Álvarez, 2011).

Para la National Geospatial Intelligence Agency una carta náutica es una representación del globo en una superficie plana. Informa sobre la profundidad del agua, accidentes de la costa, características topográficas prominentes, ayuda a la navegación y otra información destacada

Si bien, han existido cartas náuticas cuyo objetivo principal fue orientar al navegante desde hace mucho tiempo, a comienzos del siglo XX, a partir de la tragedia del hundimiento del Titanic comenzó un proceso de normalización en la elaboración de las cartas náuticas con el primer convenio SOLAS en 1915. Este sentó las bases de la seguridad para los navegantes. Como consecuencia de este primer convenio y de los sucesivos a lo largo del siglo XX se establecieron entre otras cosas las bases para la construcción de las cartas náuticas, que condujeron a una normalización de los datos de las mismas

Las cartas náuticas se clasifican de acuerdo a su escala en

Cartas Generales: abarcan una gran extensión de costa y mar. Son utilizadas por la navegación oceánica. Su escala es muy pequeña oscilando entre 1/3000000 y 1/30000000.

Cartas de arrumbamiento: se utilizan para navegar distancias de tipo medio. Sus escalas oscilan entre 1/3000000 y 1/200000.

Cartas de navegación costera: Son las que se utilizan para navegar reconociendo la costa. Sus escalas van de 1/200000 a 1/50000. Este tipo de carta es la que contiene el máximo detalle posible de la geografía y del fondo marino de la zona que representa.

Cartas de aproximación o de recalada: son cartas que sirven para facilitar la aproximación a los puertos u otros accidentes geográficos (canales angostos, puntos de recalada, etc). Sus escalas están comprendidas entre 1/50000 y 1/25000.

Portulanos (cartas de Puertos): son cartas de escala de 1/25000 o mayor en las que se representan con todo detalle pequeñas extensiones.

Elementos de una carta náutica

De acuerdo a Carut (2015) en una carta náutica podemos distinguir una serie de elementos que algunos constituyen las características propias de este tipo de documento cartográfico que constituirá información sensible al momento del procesamiento de la información:

- Faro: se representan con un lágrima de color negro, también están representadas las luces de entrada al puerto. Estas se representan, mediante un pequeño círculo de color negro con la inicial V si es verde o R si es rojo.
- Baliza: es un objeto que se utiliza para indicar una situación de peligro potencial. Es usual hablar de boya de balizamiento. El sistema de boyado marítimo sigue un código que establece las normas internacionales dictadas para estandarizar las características de la señalización marítima.
- Sondas: indican la profundidad en metros o pies. Junto al número que indica la profundidad suelen aparecer letras que indican la constitución del fondo marítimo A(arena), P (piedra), F (fango) C (Cascajo).
- Veriles: Son líneas de profundidad que marcan el derrotero de un buque de acuerdo a su calado por rutas seguras. Línea de costa: marca todo el contorno de la costa con su forma, orientación, aspecto y características.
- Vistas de recaladas: algunas cartas presentan esta información que sirve para reconocer la costa, en la cercanía y entradas a puertos y entradas de canales.
- Peligros submarinos: información en relación a todo lo que constituya un peligro para la navegación como rocas sumergidas, arrecifes, tendido de cables, etc.

- Nombres de accidentes geográficos: incluye todos los accidentes topográficos e hidrográficos que están indicados por sus nombres propios como puertos, cabos, puntas, islas, cerros, etc.
- Declinación magnética: se representa por dm o V . Es el ángulo que forma el meridiano geográfico y el meridiano magnético. La declinación magnética varía según el lugar que nos encontremos y con el paso del tiempo. Las cartas náuticas además del valor de declinación magnética para una zona y año expresan su incremento o decrecimiento anual.
- Derrota y enfilaciones: track recomendado en canales, pasos, entradas a ciertos puertos, etc., con indicación de las enfilaciones para mantenerse en la derrota. Se llama enfilación a la situación que permite demarcar dos objetos distintos sobre la costa
- Mareas y corrientes: valores del establecimiento del puerto, amplitud de la marea, niveles de reducción de sondas y alturas terrestres. Indicación de la dirección e intensidad de las corrientes oceánicas o generales de las mareas.

Objetivos

Objetivo principal:

Analizar y evaluar el procesamiento de las cartas náuticas en el contexto de las AACR2 y DRA

Objetivos secundarios

Analizar y evaluar debilidades y fortalezas para el procesamiento de las cartas náuticas.

Identificar las áreas, elementos e instrucciones que permiten procesar las características particulares de las cartas náuticas

Procesamiento de cartas náuticas

Si bien en la actualidad coexisten básicamente tres clases de cartas náuticas en relación al soporte y que inciden directamente en la estructuración de los datos, aquí solo se analizan aquellos elementos de datos presentes en las cartas náuticas aplicados a su procesamiento, independientemente del soporte que se trate

Entre las herramientas analizadas en este trabajo se encuentran: las reglas de Catalogación AACR2 y las RDA

Metodología

1. A partir del análisis de las características de las cartas náuticas se identifican aquellos elementos necesarios para caracterizar a las mismas.
2. Se analizaran aquellos elementos de datos establecidos en el punto 1 comparando ambos estándares

Dicho análisis se vuelca en una tabla comparativa para la presentación de los resultados

Resultados

Tabla 1. Presentación de los resultados

Datos	AACR2	RDA
Título	3.1B, 3.1E	2.3.2, 2.3.4
Responsable	3.1F	2.4
Edición	3.2	2.5
Escala	3.3B	7.25
Coordenadas	3.3D	7.4.2
Declinación magnética	3.7B18	7.4.4 ¿?
Clase de cartas Náuticas	3.7B18	2.3.4.5.,7.27
Lugar de Publicación	3.4C	2.8.2
Editor	3.4D, 3.4E	2.8.4
Fecha de publicación	3.4F	2.8.6
Representación de Balizas	3.7B18	7.10
Representación de sondas	3.7B18	7.10
Representación de veriles	3.7B18	7.10
Representación de Línea de Costa	3.7B18	7.10
Representación de Vista de recalada	3.7B18	7.10
Representación de Peligros submarinos	3.7B18	7.10
Representación de Derrota y enfilaciones	3.7B18	7.10
Representación de Mareas y corrientes	3.7B18	7.10

Con celeste están identificados aquellos datos específicos que se encuentran en una carta náutica

Análisis de los resultados y discusión

Para el elemento título las AACR2 disponen un conjunto de reglas (el grupo de las 3.1A-E) que apuntan a la asignación de títulos propiamente

dichos, paralelos y títulos informativos. En la tabla se representan las reglas correspondientes al título propiamente dicho y otra información sobre el título (reglas 3.1B y 3.1C). Las instrucciones 2.3.2 y 2.3.4 de las RDA son las correspondientes al título propiamente dicho y otra información sobre el título respectivamente.

El elemento responsabilidad las AACR2 establece un conjunto de instrucciones agrupadas en la regla 3.1F. En las RDA las instrucciones correspondientes son el grupo 2.4

En el elemento “Edición” en AACR2 las instrucciones correspondiente se agrupan en torno a la regla general 3.2 “Área de la Edición”. Para las RDA el elemento de dato “Mención de edición”, 2.5

Para el elemento “Escala” las AACR2 agrupan las instrucciones en el conjunto de reglas 3.3B (Mención de la Escala). Para las RDA el equivalente de estos elementos se vinculan con las instrucciones 7.4.2 y 7.4.3 (Longitud y latitud y Cadenas de pares de coordenadas respectivamente)

Para el elemento “Coordenadas” las AACR2 agrupan las instrucciones en el conjunto de reglas 3.3D (Mención de las coordenadas y equinoccios). Para las RDA el equivalente de estos elementos se vinculan con las instrucciones 7.25 (Escala)

En relación al dato “declinación magnética” no existe ninguna instrucción específica en el capítulo referidos a materiales cartográficos, encontrándose la única opción en el área de las notas en la regla 3.7.B18 (Contenido). En las RDA existe una instrucción la 7.4.4 (ascensión recta y declinación) que en su alcance es muy específica y no incluye el concepto de declinación magnética por lo que es recomendable volcar este dato en la instrucción 7.10 (Resumen de contenido)

Como se mencionó en párrafos anteriores las cartas náuticas se dividen en 5 clases diferentes situaciones que se vinculan con la escala de las mismas. Las clases de cartas náuticas, es decir generales, de arrumbamiento, de navegación costera, de recalada o portulanos, información propia de este tipo de recursos, se registran, según las AACR2 como notas de contenido de acuerdo a la regla 3.7B18, de igual manera según las RDA se registran como “otros detalles del contenido cartográfico”, dado que formarían parte de los detalles que no se han podido registrar en ninguna otra parte de la descripción (7.27). Sin embargo es importante destacar, que las RDA permiten incorporar en la

instrucción 2.3.4.5 (Suministro de información complementaria para recursos cartográficos) como información complementaria del título el área geográfica cubierta y información temática. Teniendo en cuenta la flexibilidad permitida al catalogador en esta instrucción sería posible incorporar la clase de carta náutica en esta instrucción.

En relación al lugar, editor y fecha de publicación las AACR2 establecen las instrucciones en la familia de las regla 3.4 (3.4C 3.4D, 3.4E y 3.4F:). En forma equivalente estos datos están contemplados en las instrucciones 2.8.2, 2.8.4 y 2.8.6

En cuanto al resto de los elementos característicos de las cartas náuticas que representan “balizas, sondas, veriles, línea de costa, vista de recalada, peligros submarinos, derrotas y enfilaciones, mareas y corrientes” observamos que en las AACR2 no se incluye una instrucción específica que contemple su registro sino como información a incluir en el área de las notas, específicamente como nota de contenido según las instrucciones de 3.7B18.

Las RDA tampoco los contemplan como elementos de datos con su correspondiente etiqueta. Podrían incluirse como atributo resumen de contenido, según las instrucciones de 7.10

Conclusiones

Haciendo un estricto análisis en relación al tratamiento que cada uno de los dos estándares hacen con respeto al dato cartográfico es posible establecer pocas diferencias entre las distintas instrucciones de los estándares mencionados

Sin embargo entre las fortalezas que presentan las RDA se puede nombrar una mayor flexibilidad para el tratamiento de los datos presentes en las cartas náuticas, como la incorporación de instrucciones específicas de datos cartográficos. Esto se suma al hecho que las RDA se basan en las FRBR (Requerimientos Funcionales para Recursos Bibliográficos), lo que hace que este estándar incorpore las relaciones entre los distintos niveles de su estructura (obra, expresión, manifestación e ítem) estableciendo diferentes clases de relaciones entre los distintos recursos de información

Por otro lado las AACR2 son un estándar bien conocido y específicamente en lo que se refiere al procesamiento de recursos cartográficos la mayoría de las instrucciones se encuentran en un solo capítulo siendo relativamente fáciles de instrumentar. Sin embargo las AACR2 a partir de la vertiginosa evolución tecnológica de los último veinte años sumando a

su falta de actualización desde 2003 se ha tornado obsoleto. Las RDA se presentan como el esquema adaptado a la presente evolución tecnológica cuyo objetivo principal su alineamiento a los principios de catalogación del presente siglo.

Referencias bibliográficas

- Cid Alverez, C. (2011). *Cartografía Náutica*. Madrid: Dirección de Enseñanza Naval.
- Chile. Servicio Hidrográfico y Oceanográfico. (2006) *Cartas de navegación*. Recuperado de http://www.shoa.cl/Vaul/Vaul/meteonavegacion/Cartas_de_Navegacion.pdf
- Carut C.B., Stubbs E. A., Gamba V. L., Mendes P.V. (octubre, 2015). Análisis de las normas Angloamericanas para el procesamiento de cartas náuticas. Trabajo presentado en *V Encuentro Nacional de Catalogadores*. Biblioteca Nacional Mariano Moreno, Buenos Aires Argentina.
- National Geospatial Intelligence Agency. (2017). *Nautical Charts*. Recuperado de <https://www.nga.mil/ProductsServices/NauticalHydrographicBathymetricProduct/Pages/NauticalCharts.aspx>
- Join Steering Committee for Revision of AACR (2003). Materiales cartográficos. En *Reglas de catalogación AngloAmericanas*. 2da. ed., Rev. 2002, Act. 2003. (cap 3) Bogotá: Rojas Eberhard.
- SOLAS (1998). *Convenio para la Seguridad Humana en el Mar*. Recuperado de http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A_Convenio_internacional_solas_1974.pdf

MESA VI

Gestión de Unidades de Información

Coordinadora: *Mariela Viñas*

La gestión y el desarrollo de las personas en unidades de información: La experiencia del Centro de Información Bibliográfica “Dr. Juan Bautista Alberdi”

María Isabel Abalo¹ y Sonia Cornacchia¹

Marco institucional y modelo de gestión

El Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en adelante El Consejo, es una de las organizaciones no gubernamentales más importantes y es considerada líder y modelo en su género tanto en el país como en el exterior. Es una entidad de derecho público, no estatal, con independencia de los poderes del Estado, que nuclea actualmente a más de 70.000 matriculados y que, en virtud de lo establecido en la legislación nacional y en la ley de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, reglamenta y ordena el ejercicio de las profesiones de Ciencias Económicas, habilitando las matrículas de Contador Público, Licenciado en Administración, Licenciado en Economía y Actuario en nuestra jurisdicción.

Entre las actividades dirigidas al matriculado, el Consejo dicta normas técnicas para el ejercicio profesional; organiza cursos de capacitación; desarrolla programas de especialización en Tributación, Administración y Economía y Finanzas en la Dirección Académica y del Conocimiento; realiza Congresos, conferencias, ciclos de actualización profesional y programas de orientación laboral. También brinda para sus matriculados asesoramiento técnico gratuito sobre temas jurídicos, contables, societarios, previsionales,

¹ Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CABA. Argentina. mabalo@consejocaba.org.ar , scornacchia@consejocaba.org.ar

entre otros; dispone de un Fondo Editorial, de un Centro de Información Bibliográfica y promueve servicios sociales.

Modelo de gestión y filosofía de la calidad

El modelo de gestión del Consejo se basa en tres pilares: Liderazgo, Sistema de Gestión y Resultados:

- Un Liderazgo ejercido con convicción y energía por la conducción de la organización, comprometida con los valores de la excelencia, transmitidos a todos los niveles mediante el ejemplo permanente de su conducta.
- Un Sistema de Gestión que asegura la mejora de los resultados a lo largo del tiempo, aplicando los conceptos, metodologías y herramientas para la calidad.
- Resultados que satisfacen plena y consistentemente a todas las partes interesadas.

Planeamiento estratégico

Durante el período 2010-2012 se establece en la institución una nueva metodología de planeamiento estratégico (PE), implementada bajo el nombre de “Proyecto ALMA” (Alineamiento Matricial), un esquema de matrices que permite alinear los objetivos en los diferentes niveles organizacionales que derivan de la VISIÓN (eje x) y los diferentes niveles de MISIONES (eje y) que existen en las unidades funcionales de la Organización, siendo la conjunción de ambas, estrategias que deberán llevar adelante las diferentes unidades funcionales.

En la **Figura 1** se muestra un resumen del PE



Asimismo de las diferentes estrategias se desprenderán indicadores de gestión que miden su grado de cumplimiento, dando como resultado la aplicación del Cuadro de Mando Integral, el que sirve para planificar actividades y su posterior seguimiento, medición y evaluación.

El proceso de planeamiento estratégico se estructuró sobre la base de la Misión, Visión, Valores y Estrategia Institucional. Anualmente, de manera sistemática, se revisa el marco estratégico de la organización, la actualización del FODA, la revisión de los objetivos estratégicos y la actualización de las directivas estratégicas.

Filosofía de la calidad

El Consejo comenzó sus primeros contactos con la calidad en el año 1994 al ser miembro fundador de la Fundación Premio Nacional a la Calidad y luego en el año 1998 por medio de su "Política de la Calidad". Al presente, cuenta con 15 procesos certificados bajo normas ISO 9001. La mejora continua y la búsqueda de la excelencia están siempre presentes en sus objetivos; por ello, a principios de 2009, se inició un nuevo camino, más ambicioso e integral, con la implementación del Modelo de Gestión para la Excelencia para Organizaciones sin Fines de Lucro. Esto llevó a considerar la visión global del Consejo, en la que formarían parte todos sus procesos (certificados o no por las normas ISO).

Gestión y desarrollo de las personas

La Institución cree que la clave para alcanzar los objetivos institucionales radica en una cultura de gestión del desempeño reforzada por el desarrollo y una compensación diferenciada. Por ello, es fundamental que cada recurso humano sea consciente del impacto que su trabajo tiene en el Consejo. Para ello, el jefe y el colaborador deben trabajar juntos para garantizar que los objetivos establecidos sean cumplidos y se evalúen de manera efectiva durante todo el año. Esto facilita a los mandos medios reconocer a los empleados con un buen desempeño, a la vez de gestionar oportunamente otros casos que haya.

El Consejo fomenta la evaluación de desempeño como un instrumento de Gestión Institucional que promueve el desarrollo de las personas, a través de herramientas eficaces que permitan alcanzar los objetivos Institucionales mediante el mejoramiento continuo de sus procesos; así como promover un espacio de retroalimentación, diálogo, respeto y colaboración mutua.

La Política fue diseñada para alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Facilitar el alineamiento del desempeño individual y de los equipos, con los objetivos organizacionales que resultan claves para la ejecución estratégica.
- Favorecer la reflexión de cada colaborador sobre su desempeño y fortalecer el autodesarrollo
- Desarrollar y mejorar competencias para el desempeño.
- Generar relaciones de confianza y mayor participación entre los miembros del equipo donde a través de la entrevista de retroalimentación se pueden identificar y abordar aquellas situaciones del clima organizacional que logren afectar el desarrollo del desempeño de los integrantes de los equipos.

Capacitación y desarrollo

Una política fundamental en materia de desarrollo de nuestros colaboradores, es brindarles capacitación y entrenamiento acorde a las necesidades institucionales y específicas de cada sector. Los niveles gerenciales son los responsables por la formación permanente de su personal en los temas específicos.

Por otra parte, con el objetivo de estimular y favorecer el desarrollo profesional de nuestros colaboradores se ha implementado un Programa de desarrollo de

habilidades de gestión para Jóvenes Profesionales. Participan de este programa jóvenes graduados con título o título en trámite de carreras de grado, que se encuentren en desarrollo dentro de sus funciones, sin personal a cargo.

Comunicación

El propósito de nuestra Institución es lograr una comunicación fluida entre los colaboradores y la conducción, de manera tal que puedan trabajar juntos para alcanzar metas y solucionar problemas, tanto a nivel individual como organizacional. Para lograrlo la institución entiende que el canal primordial y natural es la supervisión. En consecuencia todos los colaboradores pueden acceder a la información a través de la Intranet, carteleras, correos internos y externos y publicaciones institucionales. Se sugiere la consulta diaria de la Intranet para interiorizarse de las novedades.

El Centro de Información Bibliográfica

El Centro de Información Bibliográfica “Dr. Juan Bautista Alberdi” (CIB) es una unidad de información especializada que brinda servicios a profesionales matriculados en el Consejo. Los usuarios que concurren al CIB son aproximadamente en un 90% profesional y un 10% estudiantes de las carreras que allí se matriculan y otros usuarios.

La misión del CIB es:

“Favorecer el desarrollo y la formación de los matriculados, estudiantes, docentes e investigadores del área de Ciencias Económicas; y apoyar las actividades institucionales y promover servicios de información bibliográficos especializados.”

Actualmente el staff del CIB está integrado por un equipo de seis personas incluido el Jefe; de los cuales cuatro personas son profesionales de la información (bibliotecarios y licenciados en bibliotecología) más dos administrativos idóneos.

La gestión del personal: su descripción, capacitación y desarrollo.

Los recursos humanos son los activos más importantes en una organización. El personal puede ser un factor de éxito o de fracaso si no se toman las decisiones correctas.

Para Nabhen (2016) “todas las personas que trabajan aspiran a ser tratadas con equidad y tener igualdad de oportunidades”.

Hacia fines del año 2009 asumió una nueva Jefatura en el CIB que, entre otros objetivos a alcanzar, estableció el de fomentar el desarrollo de todos los colaboradores de la biblioteca, ya sea bibliotecarios o idóneos. En función a ello, durante el último bimestre del 2009 y hasta mediados del 2010 parte del personal de la biblioteca se sumó a la convocatoria de la Gerencia de calidad para integrar el grupo de “Facilitadores de la Calidad” del Consejo.

La experiencia fue muy enriquecedora para el personal de la biblioteca dado que no sólo recibieron capacitación sobre herramientas específicas de calidad sino que pudieron desarrollar habilidades y competencias como:

- Liderazgo.
- Habilidades comunicativas.
- Trabajo en equipo.
- Manejo de conflictos.
- Compartir, intercambiar y generar conocimiento.
- Adaptación a nuevos medios (vencer la resistencia al cambio).

Durante el período 2011-2012 se establece en la institución una nueva metodología de Planeamiento Estratégico, implementada bajo el nombre de “Proyecto ALMA” (Alineamiento Matricial del Consejo). En el marco del nuevo planeamiento el CIB debió armar sus matrices para establecer sus estrategias y objetivos a fin de alinearse con los objetivos institucionales.

El CIB lleva matriz: 3 y 4. En matriz 4 se identifican los procesos pertenecientes a cada Grupo de Actividades, definiendo sus responsables, proponiendo las Estrategias de menor nivel, también llamadas Mejoras, las cuales buscarán objetivos de Costo, Calidad y Tiempo. Cada mejora deberá tener, al menos, un indicador asociado que permitirá monitorear el grado de cumplimiento.

Una de las estrategias (mejoras) que el CIB estableció hace hincapié directamente en los recursos humanos:

“Asegurar la Capacitación permanente del área mediante la continua búsqueda de opciones de actualización profesional y recursos tecnológicos para alinearnos a la estrategia Institucional”

El objetivo asociado a la estrategia es:

“Lograr que el 75% de los colaboradores del CIB se capaciten al menos 8 horas en el período”.

De esta manera al tener una estrategia formal y relacionada a los RR.HH en el planeamiento del CIB aseguramos la formación/capacitación continua y el desarrollo de cada uno de los colaboradores de la biblioteca.

A su vez, el alineamiento matricial permite que cada colaborador pueda identificar y ver que su tarea en la biblioteca contribuye directamente a alcanzar los objetivos estratégicos de la institución. Esto hace que la persona pueda darse cuenta y sentir que es una pieza clave para la organización, en consecuencia se alimenta el sentido de pertenencia, se fortalece el compromiso y se contribuye a la superación personal de cada individuo.

En la **Figura 2** se puede visualizar la matriz 4 del CIB en dónde figuran las estrategias de la Jefatura (matriz 3) y la de cada colaborador en función a sus tareas.

MATRIZ 4 (Planes Tácticos)		ESTRATEGIAS		
DEPARTAMENTO DE CENTRO DE INFORMACIÓN BIBLIOTECARIA Promover el desarrollo y la formación de los estudiantes, estudiantes, docentes e investigadores del área de Ciencias Físicoquímicas. Asimismo apoyar las actividades institucionales y promover servicios de información bibliográfica especializados.		3.3.2) Requiere la catalogación del fondo documental del CIB mediante una adecuada organización de los recursos del área que permitan una fácil recuperación y aporte a la matrícula, el acceso a libros, revistas, documentos, material audiovisual y otros materiales disponibles en la biblioteca y/o en la web. 3.4.1) Garantizar el acceso a los documentos y publicaciones del Consejo mediante el tratamiento documental pertinente según estándares institucionales. 3.5.1) Requiere la continuidad de los servicios bibliográficos del CIB mediante la consecución en tiempo y forma de las consultas recibidas y la capacidad de respuesta a las solicitudes de préstamos e donación.		
7.0000 (Actividad Clave) - 01.00000000 (Por Proceso)		COSTO	CALIDAD	TIEMPO
		MEJORAS DE PROCESOS		
Catalogación		N/A	3.3.2.1) Incrementar la información del catálogo mediante la catalogación de recursos electrónicos web de acceso remoto y bajo licencias que permitan su difusión y uso.	N/A
Responsable: Servio		*	3.4.1.1) Asegurar la disponibilidad de las colecciones seleccionadas del CIB mediante la digitalización, almacenamiento y procesamiento documental de los mismos.	N/A
Biblioteca Digital			3.5.1.1) Optimizar el número de préstamos no consultados mediante la adecuada compra del material bibliográfico.	N/A
Responsable: Patricia		N/A	3.5.1.2) Satisfacer la demanda de los usuarios mediante el uso ético de diversas fuentes de información; y de personal capacitado y formado para ello.	N/A
Biblioteca Civiliana y servicios de referencia			3.5.1.3) Facilitar el acceso a la información a la matrícula mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) relacionadas con los servicios a distancia del CIB.	N/A
Responsable: Gabriel		N/A		N/A
Servicio a distancia del CIB		N/A		N/A
Responsable: coordinadora de Servicios a Distancia del CIB				
Responsable: colaboradores de Servicios a Distancia del CIB				
Año(s) - Opción				

Según Monfasani (2016), en cuanto al personal de una biblioteca, “en cada una de las actividades es necesario explicitar qué tareas se realizarán, cómo se llevaran a cabo (...)” “(...) que conocimientos debe tener el personal afectado y que tipo de capacitación deben obtener los agentes asignados a las tareas”.

En el Consejo cada año se lleva a cabo una revisión de los perfiles de puesto de los colaboradores de la biblioteca. La pertinencia de ello radica en evaluar la vigencia de los mismos, realizar las modificaciones pertinentes (en el caso que hubiera nuevos puestos o que los requisitos-funciones se hayan modificado). Existe un perfil de puesto en función a la especificidad del cargo. A su vez también se actualiza y revisa anualmente la descripción de tareas del personal profesional e idóneo.

Capacitaciones: propuesta, concreción y registro

Anualmente el CIB prepara y eleva la propuesta de necesidades de capacitación externa para sus colaboradores a fin de que sea considerada en la partida correspondiente del área de RR.HH y su posterior aprobación. La propuesta de capacitación contempla ítems como: datos del personal, capacitación requerida, motivo que origina la necesidad de capacitación, período y costos estimados.

Una vez aprobada las instancias mencionadas desde la jefatura del CIB se debe solicitar el requerimiento formal de capacitación, mediante formulario ad-hoc, indicando: datos de los colaboradores que realizaran la capacitación, descripción de la capacitación, datos de la Institución en donde se realiza, horas totales del curso, fecha, horario, costo y cómo se aplicará lo aprendido en la capacitación.

Finalmente, luego de llevada a cabo la capacitación se realiza una puesta en común con el/los colaborador/es que realizaron la misma generando una minuta en caso de corresponder. Luego, se completa una “Evaluación del curso de capacitación” y se envían los certificados correspondientes a RR HH.

A su vez, el CIB, mediante la plataforma SharePoint, en su Sistema de Gestión de Calidad (SGC) deja registro de capacitaciones llevadas a cabo. De esta manera es posible cuantificar eventos realizados, quienes han asistido, y otros datos de interés para la gestión bibliotecaria. En la **Figura 3** se observa lo mencionado:

REGISTRO CAPACITACIONES - CIB			
+ nuevo elemento			
✓ Número de Capacitación	Tipo de Capacitación	Instructor	Invitados
▷ Año : 2014 (21)			
▷ Año : 2015 (20)			
▲ Año : 2016 (10)			
CIB-001	Procesos	<input type="checkbox"/> Patricia	<input type="checkbox"/> Sonia
CIB-008	Proceso de digitalización	<input type="checkbox"/> Patricia	<input type="checkbox"/> Daiana <input type="checkbox"/> Julian
CIB-002	Jornada sobre Desarrollo de la Colección y de los Servicios de Acceso (JADECSA V)		<input type="checkbox"/> Gabriel <input type="checkbox"/> Maria
CIB-003	48ª Reunión Nacional de Bibliotecarios		<input type="checkbox"/> Gabriel <input type="checkbox"/> Maria <input type="checkbox"/> Patricia
CIB-004	Seminario Repositorios Institucionales		<input type="checkbox"/> Maria <input type="checkbox"/> Patricia
CIB-005	14ª Jornada sobre Biblioteca Digital Universitaria		<input type="checkbox"/> Maria <input type="checkbox"/> Patricia
CIB-006	Encuentro de Preservación de imagen y sonido		<input type="checkbox"/> Gabriel
CIB-007	Bases de Datos La Ley		<input type="checkbox"/> Maria <input type="checkbox"/> Daiana <input type="checkbox"/> Patricia <input type="checkbox"/> Julian <input type="checkbox"/> Gabriel <input type="checkbox"/> Sonia

Liderazgo integrador y trabajo en equipo

El liderazgo en el CIB se fue construyendo y consolidado durante los últimos 6 años sobre la base de:

- Una comunicación fluida.
- Escucha efectiva/empatía.
- Jefatura de puertas abiertas.
- Reuniones personalizadas.
- Charlas regulares de equipo.
- Puesta en común de diversas problemáticas.

La cimentación del trabajo en equipo se fue dando y fortaleciendo a través del tiempo mediante la edificación de un buen clima laboral; la propuesta

de proyectos conjuntos entre colaboradores y la puesta en común y posterior aceptación de metodologías de trabajo. Cabe destacar que la jornada laboral diaria en el CIB es de nueve horas, lo cual es un factor clave a tener en cuenta a la hora de crear consensos en el grupo humano.

A su vez la consecuencia de un liderazgo integrador y participativo ha permitido consolidar un equipo humano capacitado y alineado a los objetivos del sector; y por consiguiente a los objetivos estratégicos de la Institución.

Resultados y logros del equipo del CIB

Toda gestión que se precie de eficiente debe demostrarlo con resultados concretos. A continuación se detallan los logros alcanzados por staff del CIB durante el período 2012-2016:

- Visita de evaluadores Premio Nacional a la Calidad 2011
- Visita de evaluadores Premio Nacional a la Calidad 2012
- Auditoría de Certificación IRAM ISO-9000: 2012
- Auditoría de mantenimiento Certificación IRAM ISO-9000: 2013
- Visita de evaluadores Premio Iberoamericano a la Calidad 2015
- Consolidación del trabajo en equipo en el sector.
- Flexibilidad al cambio y desarrollo de habilidades comunicativas.
- Construcción y afianzamiento de un buen clima laboral.
- Cooperación y solidaridad entre compañeros.
- Desarrollo profesional y oportunidad de ascenso.
- Consolidación de valores.
- Compromiso con la calidad en servicios al usuario.
- Reconocimiento de las autoridades de la institución por el compromiso asumido durante los procesos de postulación al Premio Nacional a la Calidad; Iberoamericano de la Calidad y Premio Internacional de Diamante por la Excelencia en la Calidad.
- Reconocimiento de la Gerencia de Calidad por el desempeño logrado en las auditorías de certificación ISO 9000.
- Certificación ISO 9001:2008 en servicios a distancia y catalogación.
- Reconocimiento del personal de la biblioteca en toda la organización.
- Reconocimiento de la matrícula por la calidad de atención.

Conclusiones

En el Consejo la calidad pasó de ser considerada tan sólo un desafío del discurso a ser un requisito previo para la competitividad. En los últimos años la organización implementó nuevas herramientas de calidad y metodologías sistematizadas, lo que permitió, luego de años de trabajo, alcanzar el Premio Nacional a la Calidad 2011 y 2015, el Reconocimiento Plata Premio Iberoamericano de la Calidad 2012, el Reconocimiento Oro Premio Iberoamericano de la Calidad y el Premio Internacional de Diamante por la Excelencia en la Calidad en 2015.

El CIB fue evaluado a través de su personal en cada una de las instancias mencionadas y recibió mención por su gestión en diversos informes de los premios obtenidos.

Durante los últimos períodos los colaboradores han podido desarrollarse profesionalmente, fortaleciendo habilidades y gestando nuevas competencias tanto profesionales como personales en un ámbito de cordialidad y gran camaradería. Esto ha permitido que el CIB sea un referente dentro de la organización en cuanto a gestión, liderazgo y trabajo en equipo.

Por todo lo expuesto se concluye que la gestión y capacitación de las personas es un factor clave en la gestión bibliotecaria. Los jefes, directores, coordinadores, cabezas de unidades de información deberían considerar desarrollar un liderazgo motivacional e integrador para fortalecer habilidades, generar confianza, propiciar oportunidades de desarrollo y arbitrar los medios que estén a su alcance para motivar a su equipo de trabajo y, de esta manera, llegar a generar y brindar servicios bibliotecarios de excelencia para sus usuarios.

Referencias bibliográficas

- Abalo, M. I. y Cornacchia, S. (Octubre, 2015). Control de calidad en los procesos técnicos del CIB. Trabajo presentado en *V Encuentro Nacional de Catalogadores*. Biblioteca Nacional Mariano Moreno, Buenos Aires Argentina. Recuperado de <https://www.bn.gov.ar/resources/conferences/pdfs/abalom-cornacchias-ponencia.pdf>
- Abalo, María. I. (2016). Centro de Información Bibliográfica “Dr. Juan Bautista Alberdi del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la CABA: en el camino de la mejora continua. *Boletín electrónico ABGRA*, 8(2). Recuperado de <http://www.abgra.org.ar/newsletter/ABGRA-Boletin-2016-A8-N2-CIB.pdf>

- Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2017). <http://www.consejo.org.ar/>
- Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2015). *Presentación al Concurso (PAC): modelo para un gestión de Excelencia Organizaciones sin fines de lucro* [material confidencial]. Buenos Aires.
- Monfasani, R. E. (2016). *Introducción a la bibliotecología*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Nabhen, R. N. (2016). *Gestión del desempeño de las personas: un enfoque conceptual y práctico*. Buenos Aires: Edicon.
- Solimine, G., Di Domenico, G., y Pérez Pulido, M. (2010). *Gestión y planificación en bibliotecas*. Buenos Aires: Alfagrama.

Percepciones y aplicabilidad de las TIC en los procesos enseñanza-aprendizaje a partir del contexto bibliotecario escolar oficial de la ciudad de Medellín, Colombia

Sandra Patricia Bedoya Mazo¹

Introducción

En el país y concretamente en la ciudad de Medellín, las investigaciones que han indagado por las herramientas tecnológicas en el contexto de la biblioteca escolar, se han centrado, principalmente en la disposición de dichas herramientas y en la intencionalidad de establecer estándares (Muñoz Vélez, 2014) para guiar la adquisición y disponibilidad de tales recursos. Por lo anterior, se consideró pertinente indagar por la “adopción” de las herramientas tecnológicas en las bibliotecas escolares para el cumplimiento de su carácter misional, entendiendo la palabra “adopción” como la percepción acerca de las herramientas TIC y el proceso por el cual los bibliotecarios escolares incorporan dichas herramientas a sus labores cotidianas para el cumplimiento de los objetivos bibliotecarios.

La relevancia del estudio radica en el contexto particular de la ciudad de Medellín, en el cual son limitados los recursos financieros para la administración y sostenimiento de las bibliotecas escolares, haciendo necesario que el uso de los recursos existentes sea eficiente.

El objetivo de esta investigación era *Indagar por las percepciones y aplicabilidad de las herramientas TIC en las bibliotecas escolares de Medellín.*

¹ Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. spatricia.bedoya@udea.edu.co

Para ello se plantearon como objetivos específicos: *examinar las percepciones sobre las TIC por parte de los bibliotecarios escolares, identificar la adopción de las tecnologías de información y conocer los mecanismos de transferencia de información de los bibliotecarios escolares*. Para el desarrollo de dichos objetivos, el estudio se preguntó: *¿Cuál es el grado de adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en las bibliotecas escolares del municipio de Medellín?, ¿Cuáles son las principales herramientas tecnológicas empleadas por las bibliotecas escolares de Medellín para sus usuarios y gestión de las unidades de información, ¿Cuál es la concepción que tienen los bibliotecarios escolares del Software libre?, ¿Cuál es la estrategia que tienen los bibliotecarios escolares de Medellín para transmitir el conocimiento de los recursos tecnológicos a sus usuarios?, ¿Cuáles serían los principales aplicativos de software libre y otras herramientas tecnológicas que se podrían implementar en las bibliotecas escolares en función de los procesos de enseñanza-aprendizaje?*

Metodología

Participantes

En la actualidad en la ciudad de Medellín existen 629 establecimientos educativos distribuidos de la siguiente forma: establecimientos privados 344, establecimientos por Cobertura Educativa² 57 y establecimientos oficiales 228 (Colombia. Secretaría de Educación de Medellín, 2017a). Al momento de llevar a cabo la investigación, la ciudad contaba con 219, de las cuales participaron 210 bibliotecarios escolares oficiales de Medellín para un 95%.

El 66% de los participantes poseían formación técnica/tecnológica, el 21% eran profesionales de diversas áreas, incluyendo pocos bibliotecólogos; el 12% poseía formación secundaria y el 1% referenció carecer de escolaridad.

En cuanto a la permanencia en su cargo, el 32% de los participantes llevaba más de 5 años en la institución educativa, el 23% de los bibliotecarios entre 3 y 5 años, el 27% llevaban en su cargo de 1 a 3 años y el 18% contaba con menos de un año en el cargo. Los resultados dan cuenta de una aparente

² El Programa Cobertura Educativa pretende hacer valer el derecho a la educación en el país. Para ello contrata con instituciones educativas la prestación del servicio para aquellos estudiantes que por alguna razón se han quedado por fuera del sistema educativo (Colombia. Secretaría de Educación de Medellín, 2017b).

estabilidad en los cargos, no obstante, los contratos laborales de los bibliotecarios son de corta duración y no cubren los períodos de vacaciones. De igual forma, es frecuente que los bibliotecarios escolares sean cambiados de biblioteca (rotación) por diversas razones. Estos aspectos suelen afectar la continuidad de los procesos bibliotecarios.

Materiales

Este estudio planteó un enfoque mixto de corte exploratorio descriptivo en la ciudad de Medellín (Colombia). Segunda ciudad más poblada del país y una de las principales localidades en cuanto a sus niveles de desarrollo socioeconómico. , las instituciones estudiadas se ubican en las diferentes comunas,³ especialmente en sectores de estratos⁴ socio- económicos medio-bajos (estratos 2 y 3).

Procedimientos

Se aplicaron encuestas en línea como instrumento de recolección de información cuantitativa. Para este fin, se determinó el tamaño de la muestra utilizando la técnica de muestreo por conveniencia no probabilístico, como herramienta de investigación científica.

Se obtuvo un total de respuestas de 110, lo cual evidencia que se tiene una buena representatividad de la población y ofrece confiabilidad al análisis y a los resultados.

El método de recogida de la información se hizo por correo electrónico, mediante una encuesta online, por la elevada capacidad de contacto con las instituciones con acceso a internet, al igual “por ser una vía más rápida, cómoda y barata” (Andréu, 2002, p. 106).

El análisis de los datos recolectados se realizó en el software de análisis predictivo IBM SPSS donde se realizó un análisis descriptivo mediante tablas y gráficas de frecuencias, de igual manera se realizaron pruebas no paramétricas como análisis de correlación y también pruebas para determinar

³ Una comuna es una unidad territorial compuesta por barrios. La ciudad de Medellín se encuentra compuesto por 6 zonas, 16 comunas y 275 barrios. (Colombia, Concejo de Medellín, 2016).

⁴ “La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos” (Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística: DANE, 2017).

la independencia entre dos variables, como las tablas de contingencia a las cuales se aplicó una prueba de Chi-cuadrado de Pearson.

La entrevista se realizó a 23 bibliotecarios escolares de manera presencial e individual. Las entrevistas fueron grabadas para su posterior transcripción y codificación. El análisis de la información cualitativa se llevó a cabo con apoyo del software *Atlas ti* mediante la codificación de la información con base en las categorías definidas en el estudio (Strauss y Corbin, 2002). Finalmente, se contrastaron los resultados obtenidos mediante el análisis e interacción entre los hallazgos cuantitativos y cualitativos.

Resultados

Percepción de las TIC por parte de los bibliotecarios

En términos generales los participantes valoran las TIC por lo que significan en cuanto al acceso a la información y las diversas alternativas para el acompañamiento informacional a los estudiantes y resalta importante su existencia y uso eficiente, aunque la mayoría reconocen un gran vacío en formación que les impide emplearlas adecuadamente.

Una de las percepciones se encuentra en la recuperación más rápida de la información y los bibliotecarios realizan búsquedas de información para sus usuarios, pero hay vacíos en alfabetización informacional y confianza en los contenidos digitales.

Los bibliotecarios coinciden en que los beneficios de la tecnología para los estudiantes se centran en la gestión de información, permiten aminorar las desigualdades y facilitan la integración social. Para algunos de los participantes los beneficios de las tecnologías para los estudiantes se relacionan con la predisposición genética que lo/as niños y jóvenes tienen y que los hacen más cercanos a los textos digitales. Para otros participantes, los beneficios de la tecnología no son visibles, principalmente, por la ausencia de computadores suficientes para uso de los usuarios. Además, reconocen que entre sus funciones se encuentra desarrollar actividades utilizando recursos tecnológicos, pero carecen de los recursos necesarios.

En cuanto a los beneficios de la tecnología para los bibliotecarios, los participantes relacionaron aspectos como la facilidad para acceder a información, el aporte de la tecnología a los procesos de sistematización y automatización de procesos bibliotecarios y el diseño de servicios orientados al usuario. Para

algunos bibliotecarios, la pregunta por los beneficios de las TIC, es una llamada al futuro dado que en la actualidad no cuentan con los recursos básicos en sus bibliotecas (Lonsdale, 2003).

Adopción de tecnologías de información y la comunicación por parte del bibliotecario escolar

El 22% de las bibliotecas participantes carecen de dotación básica de computadores para el uso de los usuarios. Entre el 5% y 15% de las bibliotecas poseen de 1 a 5 computadores. Estos equipos son utilizados por los usuarios para hacer consultas académicas en internet, leer correo electrónico, ingresar notas, jugar, consultar *Facebook* y *YouTube*. Algunas bibliotecas restringen el uso de los equipos para jugar o consultar redes sociales.

En la escala de “Muy frecuente” se encuentran los estudiantes (55%) y los profesores (21%), los cuales son públicos mayormente atendidos y a quienes se orienta la propuesta bibliotecaria tradicional. Resultados que contrastan con la escala de “Muy poco frecuente” en la cual los padres de familia (70%), los egresados (65%) y los empleados (58%) poseen los porcentajes más altos. Estos hallazgos confirman la prestación de servicios bibliotecarios principalmente para dos estamentos de la comunidad educativa quedando relegados los padres de familia y los egresados, los cuales tradicionalmente no han sido población objeto de dichos servicios.

En cuanto a los contenidos que consultan los usuarios, los porcentajes más altos fueron la literatura (hasta el 70% ciencia ficción y novelas) y los temas académicos (60%), resultados que corresponden a los temas tradicionales en las bibliotecas escolares; seguidos de los Comics (55%) que surgen como una alternativa que se puede aprovechar en el contexto bibliotecario.

El 11% de bibliotecas escolares carecen de equipos de cómputo para uso administrativo. El 63% de bibliotecas poseen un computador para tales fines, el 12% reportan tener 2 computadores y el 4% cuentan con 3 computadores. Estos computadores son empleados para actividades como la planeación, prestación y evaluación de servicios, y el mantenimiento de las colecciones.

En cuanto a la disponibilidad de software, el 44% de las bibliotecas escolares poseen software licenciado. El 27% reportaron tener en sus equipos de cómputo los *softwares* de Microsoft office, Internet y Outlook. El 28%

dispone de *Janium* para la gestión de las colecciones bibliográficas, pero el 60% emplea el *Excel* para tales fines.

El 20% de los encuestados mencionó el uso de programas de software libre. Entre sus ventajas señalaron las posibilidades de adaptación a las necesidades particulares de las bibliotecas y la gratuidad de dichos recursos. Por otro lado, en cuanto a las desventajas, afirmaron que dichos recursos carecen de soporte técnico y son poco confiables. No obstante, en las respuestas de los participantes respecto a su conocimiento de los *softwares*, se evidenció la ausencia de una noción clara de software libre.

Las bibliotecas escolares disponen de recursos tecnológicos básicos para su funcionamiento, diferentes a computadores, predominando los *video beams* (46%), tablets (37%) y televisor (9%), los cuales corresponden a los servicios básicos que prestan las bibliotecas. De acuerdo con los hallazgos, las tablets se usan para buscar información, consultar aplicaciones educativas, ver películas y audiolibros y libros en pdf; son empleadas por estudiantes y profesores; en algunos casos dicho uso tiene restricciones para redes sociales y en algunas instituciones el uso de las tablets se encuentra restringido al acompañamiento del docente. Algunas bibliotecas disponen de tablets, pero éstas no tienen la demanda esperada, porque los estudiantes no acuden a la biblioteca en el descanso.

La ausencia de internet wifi hace que se subutilicen las tablets cuando éstas carecen de contenidos instalados localmente, además algunos participantes manifiestan temor de prestar estos recursos por cuestiones de seguridad.

En cuanto al uso de dispositivos celulares por parte de los estudiantes, se encontró un uso eventual para buscar información académica específica y consulta de temas puntuales para las tareas académicas; también fue reportado un uso recreativo (para jugar y para leer) y un uso práctico para tomar nota o elaborar los textos de las tareas. Una limitante para el empleo del celular como recurso tecnológico de apoyo a los procesos bibliotecarios y pedagógicos, fue el acceso a internet (wifi) en las instituciones educativas.

Algunas bibliotecas no cuentan con los recursos suficientes (22% no cuentan con equipos de cómputo para usos de los usuarios y el 11% carece de equipos de cómputo para labores administrativas) o en estado óptimo y por ende es difícil su apropiación. Las herramientas tecnológicas disponibles están siendo subutilizadas en muchos casos, ya sea por ausencia de los softwares necesarios o por considerar que se requiere la supervisión del profesor para permitir el uso por parte de los es-

tudiantes. Pocas bibliotecas llevan a cabo acciones sistemáticas para la apropiación de la tecnología por parte de los usuarios

Mecanismos de transferencia de información de los bibliotecarios escolares

Es posible afirmar que las bibliotecas escolares realizan diversas actividades de promoción de lectura, algunas más estructuradas que otras, pero pocas incluyen contenidos digitales o se apoyan en herramientas TIC para llevar a cabo dichas actividades, Al respecto se encontró que en algunos casos se emplean herramientas TIC para obtener información de internet como insumo para la promoción de lectura y en otras bibliotecas escolares no se vinculan contenidos digitales a las actividades de lectura.

Se encontró que el 83% de las bibliotecas escolares difunde el uso de las tecnologías entre la comunidad educativa. No obstante, sólo el 37% de las bibliotecas almacenan contenidos digitales, especialmente recursos pedagógicos y didácticos, y pequeños repositorios de páginas web educativas, recibidos de los entes de gobierno como el Ministerio de Educación y la Secretaria de Educación Municipal. En algunas ocasiones esta información se comparte con los profesores de manera informal. Se encontró que los contenidos digitales se guardan principalmente porque son útiles para los bibliotecarios, pero no porque se considere pertinente establecer un repositorio para los usuarios.

En cuanto a las prácticas lectoras, la mayoría de los entrevistados afirmaron que la lectura digital si contribuye a formar hábitos lectores, sin embargo, fue frecuente que los bibliotecarios manifestaran su preferencia personal por la lectura en medios impresos, básicamente por razones de comodidad y cuestiones subjetivas como el olor de las hojas y la sensación del papel. Algunos participantes afirmaron que tal situación se debe a un asunto cultural, puesto que no se les ha enseñado que, a los dispositivos, como el celular, es posible darles diversos usos. Existen divergencias marcadas entre las instituciones educativas: en algunos planteles los estudiantes prefieren leer textos impresos (si son digitales los imprimen para leer), en otros planteles, los estudiantes no leen textos digitales porque se carece de los equipos tecnológicos (computadores-tablets) y en otras instituciones educativas les es indiferente el tipo de formato (impresos-digitales).

Aspectos culturales, han llevado a que el celular sea utilizado por los estudiantes principalmente para asuntos relativos al ocio descuidando otros usos como los pedagógicos. En relación con esto, para algunos bibliotecarios leer en pantalla agota por razones como el tamaño del dispositivo y las condiciones de visión, o por la percepción sobre su uso tradicional. Esto y la escasa formación del bibliotecario sobre el tema, limita el uso pedagógico de tales dispositivos. La lectura digital sea interesante para los jóvenes, siempre y cuando se disponga de las interfaces agradables para ellos: colores, tipos de letras e imágenes) dado que ellos son muy visuales.

En cuanto a las necesidades de formación, algunos consideran que es necesario que los bibliotecarios escolares formen a sus usuarios en el uso de herramientas tecnológicas para la lectura en formatos digitales y que se forme a los estudiantes en la valoración de la información en Internet.

Futuro de la biblioteca escolar

Frente a la necesaria transformación de la biblioteca escolar, los participantes manifestaron tres posibles escenarios de futuro para la biblioteca escolar: la primera tiene que ver con la necesidad de una biblioteca que disponga de una mayor variedad de recursos TIC, el segundo escenario plantea la total desaparición de las colecciones impresas en las bibliotecas escolares y el tercer escenario, convoca a la estructuración de una Biblioteca híbrida en la cual se disponga de los recursos de la tecnología y de los materiales de lectura impresos. Esto evidencia y confirma que la biblioteca escolar no puede ser igual en los diversos contextos, pues su identidad depende de la institución a la cual pertenece y su comunidad educativa.

Discusión

Las percepciones de los participantes sobre las TIC dan cuenta del tránsito que actualmente experimentan las bibliotecas escolares en relación con la disposición y uso estas. Por un lado, los bibliotecarios reconocen las TIC como fenómeno científico y tecnológico que ha impregnado todas las esferas humanas aun cuando los sujetos las conozcan, las usen o las quieran aceptar, y a la vez señalan como importante y necesario su uso eficiente (Mateus, 2014).

Algunas barreras se relacionan con la disposición de los recursos, la formación que reciban y que les habilite para su uso y el apoyo o acompañamiento que reciban

para su adopción y otras tiene que ver con sus propias nociones y formas de resistencia al cambio (Mateus citando a Peggy Ertmer, 2014, p. 12). Lo cual explica las percepciones divergentes de los participantes frente a aspectos como la permanencia del libro como formato predominante en la biblioteca y la permanencia de ésta bajo el influjo de las TIC, así como la relación que se establece entre las consultas académicas y los formatos digitales y la literatura y los formatos tradicionales. Lo anterior exige que se prepare el camino para la transformación de la biblioteca escolar desde la dimensión tecnológica y se reconozca que los procesos de adopción de las herramientas TIC toman tiempo (Mateus, 2014, p. 12).

Los bibliotecarios escolares desarrollan, de manera tímida, acciones de alfabetización informacional y de divulgación de las TIC, no obstante, las bibliotecas están llamadas a implementar la multialfabetización (Area Moreira, 2010) y la inteligencia investigativa (Pirela Morillo et al, 2004), lo cual implica redimensionar sus prácticas bibliotecarias y pedagógicas para estructurar bibliotecas escolares híbridas que potencien la información como bien cultural y pedagógico, y que posibilite la construcción de conocimiento en la escuela.

Resulta relevante estructurar proyectos bibliotecarios escolares que surjan de las necesidades informativas y socio-afectivas de la comunidad usuaria. De igual forma, como lo plantea Area Moreira “El acceso a la tecnología es una condición necesaria, pero para usarlas también hace falta estar formado” (2010, p. 40). No obstante, es necesario señalar que alrededor del 7% de las bibliotecas desconocen los temas que sus usuarios consultan dado que es poco frecuente que las bibliotecas escolares realicen estudios de usuarios que permitan rastrear las necesidades de información, formación y usos de las TIC de la comunidad educativa (Pérez López y Gómez Narváez, 2009).

El bibliotecario escolar, al igual que la biblioteca, está cambiando. Ha dejado de ser un cuidador de fondos bibliográficos y se debe transformar en un gestor y constructor de información, un gestor social (Villa Barajas y Alfonso Sánchez, 2005, p. 7) y un agente educativo. El contexto de aumento de la información y los recursos tecnológicos para su administración presentan un nuevo panorama de exigencia al perfil del bibliotecario escolar, y si bien algunos expertos lo nombran como el bibliotecario digital (Villa Barajas y Alfonso Sánchez, 2005, p. 8), es imperante recordar que la aplicabilidad de las TIC en el contexto bibliotecario escolar debe estar orientado, principalmente, a fortalecer su dimensión socio-pedagógica.

Conclusiones

En la actualidad, se presentan divergencias en cuanto a la existencia y estado de los recursos tecnológicos en las bibliotecas escolares. En algunos casos se carece de los recursos tecnológicos, en otras bibliotecas existen recursos, pero se encuentran averiados o funcionan en la mitad de su potencial y en otros casos existen los recursos, pero son subutilizando. La diferencia se encuentra en que, a pesar de disponer de pocos recursos tecnológicos, si se utilizaran de manera eficiente podrían representar un servicio diferenciador, obteniendo un valor agregado que se encuentre acorde con las necesidades de la comunidad educativa y las nuevas formas de acercarse a la cultura escrita.

Se observan usos instrumentales de la tecnología, con pocas experiencias en las cuales los bibliotecarios desarrollen aplicaciones particularizadas de los recursos TIC. El paso de las fuentes impresas a las fuentes digitales preocupa debido a que, los estudiantes presentan falencias en el uso de las primeras, pero tanto la comunidad educativa como el personal bibliotecario están afrontando el reto de los formatos digitales con vacíos conceptuales y prácticos relacionados con los criterios de valoración de la información de la red internet. Existe una percepción general de ausencia de veracidad y confianza en la información existente en la Internet y aunque dicha percepción carece de evidencias concretas, es cierto que una de las responsabilidades de la biblioteca escolar se relaciona con los procesos de *multialfabetización*.

La investigación encontró que los bibliotecarios efectivamente realizaban búsquedas de información a sus usuarios, pero no fue posible evidenciar que hubiera una formación sólida al respecto. Este tema tampoco se encuentra entre los temas más solicitados por los bibliotecarios para ser incluidos en su proceso formativo.

Los hallazgos evidencian la existencia de proyectos bibliotecarios que se destacan por su articulación curricular. No obstante, dichos proyectos no necesariamente han vinculado de manera sistemática las herramientas TIC. Con ello, se evidencia que las bibliotecas escolares pueden desarrollar modelos de atención acordes con su carácter misional con o sin las TIC, pero se reconoce que dichas herramientas TIC pueden hacer la diferencia en cuanto a la facilidad de gestión de la información, la cualificación de su propuesta pedagógicas y la posibilidad de llegar a la comunidad usuaria desde diversas formas, así como las relaciones con los contextos y actores circundantes.

Con las tecnologías y el aumento progresivo de los contenidos digitales, se hace necesario que los bibliotecarios, y planteles, se actualicen y enfrenten esta realidad que ya está impactando a los niños y jóvenes. En la mayoría de los casos, los bibliotecarios carecen de la formación básica para el uso eficiente de los recursos tecnológicos orientados al desarrollo del proyecto bibliotecario escolar.

Referencias bibliográficas

- Andréu, J. (2002). Encuestas Electrónicas. Artículos de Opinión. *Metodología de Encuestas*, 4(1), p. 105-121. Recuperado de <http://www.iesa.csic.es/publicaciones/210920117.pdf>
- Area Moreira, M. (2010). Tecnologías digitales, multialfabetización y bibliotecas en la escuela del siglo XXI. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 25(98/99), 39-52.
- Colombia, Concejo de Medellín. (2016) *ACUERDO NÚMERO 003 DE 2016. Por el cual se adopta el plan de desarrollo municipal 2016-2019 «Medellín cuenta con vos»*. Gaceta oficial No. 4383. Recuperado de https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldeCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/PlandedesarrolloMunicipalConsolidadov229FEB16.pdf
- Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística: DANE. (2017). *Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios*. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-de-informacion/estratificacion-socioeconomica>
- Colombia. Secretaría de Educación de Medellín. (2017a). *Educación en cifras*. Recuperado de <http://medellin.edu.co/secretaria/educacion-en-cifras?showall=&start=1>
- Colombia. Secretaría de Educación de Medellín. (2017b). Resolución 004919: por la cual se establece el proceso de gestión de la cobertura educativa para el año lectivo 2018 en el Municipio de Medellín, 12 p.
- Lonsdale, M. (2003). *Impact of School Libraries on Student Achievement: A Review of the Research*. Camberwell Victoria. Australia: Australian Council for Educational Research. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED482253.pdf>

- Mateus, J. C. (2014). Imaginarios tecnológicos en la escuela pública peruana: los discursos de estudiantes, profesores y padres en contextos rurales y urbanos. En *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. (pp. 1-11). Buenos Aires, Argentina.
- Muñoz Vélez, H. A. (2014). *Estándares para el desarrollo de las bibliotecas escolares en Colombia: informe final proyecto de investigación*. Medellín: Escuela Interamericana de Bibliotecología - Universidad de Antioquia, Fundación Bancolombia y Fundación Taller de Letras.
- Pérez López, A. y Gómez Narváez, M. (2009). La Biblioteca Escolar: Lectura, TICs y Familia. En *II Conferência Internacional BIBLIOTECAS PARA A VIDA Bibliotecas e Leitura* (p. 12) Portugal: Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora e da Biblioteca Pública de Évora.
- Petit, M. (2006). ¿Cuándo llegará un real reconocimiento a la importancia de los bibliotecarios escolares? En *VII Jornada Nacional de Bibliotecarios Escolares* (p. 29). Buenos Aires, Argentina.
- Pirela M., Johann, O., Medina, J. y Bracho de Silva, M. (2004). Estrategias para desarrollar el aprendizaje tecnológico-informativo y la inteligencia investigativa desde las bibliotecas escolares. *Revista de Ciencias Sociales*, 10(2), 275- 294. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010206>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia.
- Villa Barajas, H. y Alfonso Sánchez, I. R. (2005). Biblioteca híbrida: el bibliotecario en medio del tránsito de lo tradicional a lo moderno. *Acimed*, 13(2).

La gestión de las Bibliotecas Escolares en nuestro país

*Nélida Noemí Conforti,¹ María Segunda Varela¹ y
Claudia Marisol Palacios¹*

Introducción

Este Grupo de Investigación ha realizado numerosos estudios sobre bibliotecas escolares del Partido de General Pueyrredón y regiones adyacentes. Los dos últimos trabajos desarrollados durante los períodos 2011-2012 y 2013-2014, titulados “La biblioteca escolar: su organización y visibilidad ante los equipos directivos”, y “Pautas para la organización y funcionamiento de las bibliotecas escolares en el nivel primario”, marcaron falencias con respecto a la organización, supervisión y gestión que dificultan efectivizar servicios de calidad y equidad.

Con este proyecto de investigación se pretendió subsanar la ausencia de lineamientos y diseñar pautas deseables para la gestión y funcionamiento de bibliotecas escolares de instituciones educativas que involucren todas las áreas: edilicias, equipamiento, fondo documental, procesamiento de la información, automatización, servicios al usuarios, actividades culturales y de extensión que incentiven la lectura y contribuyan a la alfabetización informacional.

Algunos interrogantes señalados en la investigación: ¿Es factible la generación de estándares que respondan a las distintas necesidades y realidades del país? ¿Es posible tener una matriz colectiva con el objeto de que cada provincia se suscriba?, ¿Qué nivel de gestión se necesita para lograr la implementación

¹ Grupo de Investigación en Ciencias Sociales (GICIS). Departamento Ciencia de la Información. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina. grupogicis@gmail.com

de estándares? y ¿Cuáles son las condiciones para un servicio de excelencia en el campo de las Bibliotecas Escolares?

El objetivo general planteado fue “Diseñar pautas para la organización y funcionamiento (estándares) de las Bibliotecas Escolares, a fin de ser implementadas en la política educativa de la República Argentina.” Dentro de los objetivos específicos se definieron:

- Interpretar los estándares internacionales emitidos por organismos vinculados a la Bibliotecología y Ciencias de la información (IFLA, ALA, UNESCO, otros)
- Analizar las conclusiones emanadas del Informe Final del Proyecto de Investigación “Pautas para la organización y funcionamiento de las Bibliotecas Escolares del nivel primario”
- Elaborar parámetros para la gestión y funcionamiento de Bibliotecas Escolares de la República Argentina.
- Redactar un documento para ser elevado a las autoridades educativas nacionales y provinciales para su análisis, ajuste, aprobación e implementación fomentando el desarrollo de políticas educativas en esta materia.

Metodología

Este trabajo de enfoque cualitativo y descriptivo utilizó una variedad de instrumentos del campo de la investigación, a partir de las siguientes etapas de trabajo:

1. Etapa 1: *Recopilación documental*.
 - Análisis de normativas nacionales e internacionales referidas a estándares de las BE.
 - Comparación los diferentes modelos.
 - Intercambio de experiencias con entidades de América Latina que indaguen aspectos similares.
2. Etapa 2: *Intervención grupal*.
 - Determinación de las áreas significativas acorde al contexto de las Bibliotecas Escolares argentinas.
 - Definición de categorías y subcategorías.

- Proyección de recomendaciones para los lineamientos.
3. Etapa 3: *Producción: documento marco.*
 - Diseño y elaboración de un documento marco sobre los lineamientos técnico-pedagógicos en relación con el rol del Bibliotecario Escolar en la República Argentina.
 4. Etapa 4: *Difusión.*
 - Establecimiento de diferentes vías de comunicación concebidas en el ámbito académico para la difusión del documento.
 - Presentación del escrito ante autoridades gubernamentales provinciales y nacionales que intervienen en la política educativa de la República Argentina.

Los elementos observados refieren a la organización y funcionamiento de las Bibliotecas Escolares siendo las mismas la unidad de análisis.

Resultados y discusión

El trabajo permitió la interpretación de estándares internacionales emitidos por organismos vinculados a la Bibliotecología y Ciencias de la información (IFLA, ALA, UNESCO, otros); teniendo en cuenta las conclusiones emanadas del Informe Final del Proyecto de Investigación “Pautas para la organización y funcionamiento de las Bibliotecas Escolares del nivel primario”.

La elaboración de parámetros para la gestión y funcionamiento de Bibliotecas Escolares de la República Argentina permitió redactar en las conclusiones un documento para ser elevado a las autoridades educativas nacionales y provinciales para su análisis, ajuste, aprobación e implementación fomentando el desarrollo de políticas educativas en esta materia. Para ello se trabajó desde el concepto de Biblioteca Escolar y su profesional a cargo; la gestión administrativa y el desarrollo de colecciones; organización del espacio e infraestructura y función formativa, servicios y extensión bibliotecaria de la misma.

Desde esta mirada se pretendió desarrollar una propuesta que permitiera diseñar pautas para la organización y funcionamiento (estándares) de las Bibliotecas Escolares, con el fin de contribuir en una posible futura política educativa de la República Argentina, desde la concepción de la Biblioteca Escolar como un nuevo e importante espacio dinámico en el ámbito educativo, no solo de comunicación e intercambio idóneo para la investigación y para la

lectura, sino de encuentro en donde se generan diversas situaciones de aprendizaje. El personal profesional a cargo es el Bibliotecario Escolar que debe poseer conocimientos técnicos y pedagógicos que apunten al cumplimiento de la misión y sus objetivos.

Según los lineamientos internacionales, la Biblioteca Escolar

debe ofrecer servicios de aprendizaje, libros y otros recursos que permiten a todos los miembros de la comunidad escolar forjarse un pensamiento crítico y utilizar eficazmente la información en cualquier formato y medio de comunicación. Las bibliotecas escolares están conectadas con la vasta red de bibliotecas e información, de acuerdo con los principios del Manifiesto de la UNESCO sobre la Biblioteca Pública (Manifiesto de la Unesco, 1999 , p. 2).

Actuando dentro de las instituciones educativas y conformándose como en el centro neurálgico en el proceso de enseñanza y de aprendizaje que apunte a la reducción de las desigualdades sociales y acceso al conocimiento.

[Esta se] conforma en un subsistema de la unidad educativa, la escuela, y en calidad de tal se presenta como un recurso vital de la enseñanza y el aprendizaje. La calidad de una institución educativa debería medirse por la calidad de los servicios prestados desde su unidad de información y su impacto en la producción del conocimiento [...] La biblioteca es el principal sustento documental en el suministro de información para la producción del conocimiento, la promoción de la lectura, la formación de usuarios y la recreación (Garciaarena y Conforti, 2011, p. 148).

El objetivo primordial de la biblioteca escolar es ser espacio dinamizador de la vida académica, generando procesos de comunicación, enseñanza-aprendizaje y encuentro con la cultura, el saber y la ciencia, tendientes a la innovación y al desarrollo del proyecto curricular en el marco del Proyecto Educativo Institucional.

Las funciones que cumple esta unidad de información son:

- Recopilar y gestionar toda la información existente en la Institución, en cualquier soporte (excepto la de carácter administrativo).
- Organizar los recursos de tal modo que sean fácilmente accesibles y utilizables, empleando un sistema de información universal.

- Establecer los canales adecuados para la difusión y el uso de la información.
- Formar a los alumnos para el manejo de las fuentes y para la búsqueda, análisis y tratamiento de la información.
- Ofrecer a los docentes todo tipo de recursos necesarios para su labor docente, investigadora y de formación permanente.
- Coordinar el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura y contribuir al fomento de las mismas como medio de comunicación, entretenimiento e información.
- Elaborar productos documentales e informativos propios.
- Actuar como enlace con otras bibliotecas y servicios de información externos.
- Ofrecer a los alumnos los recursos necesarios para la formación del ocio y el empleo del tiempo libre.
- Ser centro de dinamización cultural.

La biblioteca escolar y la figura del bibliotecario escolar juegan un papel trascendental en la conjunción y aprovechamientos del potencial intelectual con que cuentan los usuarios y sus habilidades tecnológicas, haciendo de *guía-orientador* y propulsando un cambio en los sistemas y metodologías de enseñanza, apoyando el resto del personal docente.

El nuevo concepto de la biblioteca sin muros contribuye a crear el marco de la escuela abierta, se constituye en un sistema de múltiples medios y soportes de información, siendo la mejor plataforma para recibir los avances y cambios que el medio genera continuamente, facilitando el aprendizaje independiente. Por ello, el Bibliotecario escolar debe colaborar en el proceso del diseño curricular, contribuyendo a la selección de contenidos, a la identificación de recursos y materiales, y como agente activo en el desarrollo de los programas diseñados. De esta manera cumplirá la función de asesoramiento no solo a los alumnos sino también a los profesores, colaborando con ellos. El profesional genera una nueva dinámica de trabajo basada en la investigación del alumno guiada por el profesor; y la biblioteca pasa de ser un mero complemento a estar integrada y ser parte esencial y constitutiva del método.

Para abordar los aspectos vinculados con la gestión administrativa se consideró el modelo de sistemas, por ser la biblioteca escolar un sistema

abierto que se encuentra en continua interacción con el medio ambiente o entorno del cual depende. Se plantea el análisis de la organización como un todo y no de sus partes aisladas, así como la interrelación entre todos los componentes del sistema.

La gestión de la biblioteca escolar debe estar orientada a promocionarla y convertirla en funcional y atractiva para la comunidad educativa.

La planificación, la difusión y el marketing conforman un círculo que se sustenta a sí mismo, se puede planificar exhaustivamente pero si no se difunde por medio de herramientas no se podrá lograr la óptima implementación de situaciones relativas a la biblioteca y esperar los mejores resultados.

El propio personal de la biblioteca es el que gestiona las vías de comunicación y difusión de forma creativa, con imaginación y gran conocimiento de los productos y servicios que ofrece la unidad de información, intentando dar a conocer los cambios y mejoras y consiguiendo implicar progresivamente a todos sus usuarios en un proceso multidireccional que llegue a situarla en el núcleo de una acción pedagógica integrada.

Para el desarrollo de sus actividades, la unidad de información necesita elementos básicos, tales como la organización, la planeación, la implementación y el control, existiendo vinculaciones teóricas y prácticas, siendo el análisis FODA la herramienta fundamental para la implementación de las estrategias y programas a seguir.

Dentro de las funciones técnicas y administrativas que la biblioteca escolar debe desempeñar, y el bibliotecario asumir, se destacan y desarrollan las que a continuación se nombran:

FUNCIONES	LÍNEAS GENERALES
El desarrollo , gestión y organización de colecciones	El conjunto de materiales y recursos documentales debe responder al menos a: Las necesidades del programa escolar, contando cada una de las áreas curriculares y las materias objeto de las mismas con representación adecuada y suficiente. Las necesidades de lectura del alumnado, así como sus intereses en cuanto a ocio y aficiones, incluyendo materiales que estimulen la imaginación y el pensamiento crítico. Recursos que respondan a las necesidades informativas y formativas del profesorado en su actividad docente y actualización profesional.

<p>Administración de los espacios</p>	<p>Es primordial que las autoridades de los establecimientos educativos consideren, y respectivamente establezcan, un espacio apropiado para las actividades y servicios que ofrece la Biblioteca Escolar.</p> <p>La ubicación, organización, mobiliario y equipamiento óptimo se determinará por los movimientos de la propia biblioteca que en líneas generales, deberá conformar un sitio confortable y apropiado para el uso del bibliotecario, la colección y sus usuarios.</p> <p>Los instrumentos de gestión deberán ser ágiles y eficaces, y ayudarán a detectar a tiempo problemas que entorpezcan el servicio evitando de este modo, que el usuario tenga dificultades para acceder a los recursos de la colección.</p>
<p>Servicios y productos de información</p>	<p>Los servicios bibliotecarios comprenden todas las acciones que realiza la biblioteca y se constituyen en instrumentos claves para llevar a buen fin sus objetivos y funciones que garantizan el uso y la difusión de la colección, y el fomento de la lectura y escritura. Estos servicios buscan satisfacer las necesidades de los usuarios.</p> <p>Los servicios básicos son referencia y préstamo, teniendo en cuenta el trinomio biblioteca-consultas-Internet, es indispensable incluir los servicios virtuales como así también el equipamiento necesario para tal fin. Además resulta indispensable que sean ricos en recursos que respondan a las necesidades curriculares de la institución, a los intereses de lectura de los usuarios como así también a documentos que estimulen la imaginación y el pensamiento crítico.</p>
<p>Extensión bibliotecaria</p>	<p>La extensión bibliotecaria, constituye la función formativa de la Biblioteca Escolar. Estas prácticas pedagógicas están orientadas principalmente a la gestión cultural que incluye a la promoción de la lectura y la alfabetización informacional o multialfabetizaciones y que tienen como fines sociales el compromiso con los alumnos, la inclusión de los mismos y las relaciones con la comunidad.</p> <p>Para impulsarlas, es necesario favorecer una estrecha colaboración; crear y fortalecer; implicar a las autoridades; buscar el apoyo de la sociedad, de editores, libreros, asociaciones, fundaciones, universidades y otros organismos.</p>

Conclusiones

A modo de conclusión se puede expresar que, el proyecto “Lineamientos para la Gestión de Bibliotecas Escolares en la República Argentina” se desarrolló sin graves dificultades, pero sí con novedades ya que sobre su ejecución se publicó la segunda edición de las Directrices de la IFLA/UNESCO

para las bibliotecas escolares. También recibimos por parte de Muñoz Vélez, Hernán la donación de ejemplares del documento Estándares para el desarrollo de las bibliotecas escolares en Colombia, editado en 2016.

Algunos interrogantes planteados en la investigación abrieron nuevas líneas. Si bien la generación de estándares que responde a distintas necesidades y realidades del país es factible de ser realizada, es necesario convocar a todos los actores. Entre ellos autoridades de los gobiernos nacionales, provinciales y municipales; representantes de las asociaciones gremiales, de la Biblioteca Nacional y de la Biblioteca Nacional del Maestro, de la Universidad Nacional de Mar del Plata ya que es la única que posee la carrera de Bibliotecario Escolar en dos modalidades; de los Institutos de Formación Docente en donde también se dicte la carrera; expertos e investigadores en la temática y a los usuarios de las mismas ya que son la razón de ser de la Biblioteca Escolar. Una vez realizado esto, el compromiso de las partes en todos los niveles y la generación de una matriz colectiva, se dará de forma espontánea con el accionar de todos sus miembros.

Para lograr la implementación de estándares, se hace necesario un alto nivel de gestión: La clave se encuentra en el profesional encargado de la Biblioteca Escolar que deberá dinamizar las estructuras y estar preparado para los cambios de la cultura digital. En concordancia con lo que se establece en el Programa de Mejora de la Calidad de la Educación, Metas Educativas 2021, donde la “Lectura y las Bibliotecas” juegan un papel preponderante, incorporando la lectura y la escritura como prioridad en las políticas públicas, impulsando acciones que pongan de relieve su importancia social, cultural y educativa para la sociedad de la información y del conocimiento.

La biblioteca como espacio de igualdad de oportunidades debe brindar además proyectos de gestión cultural en donde su comunidad adquiera un rol activo y comprometido, dando lugar al intercambio, la inclusión y la diversidad de sus actores.

Para finalizar se puede decir que en cuanto al cumplimiento del objetivo general “*Diseñar pautas para la organización y funcionamiento (estándares) de las Bibliotecas Escolares, a fin de ser implementadas en la política educativa de la República Argentina*” ha excedido las expectativas y nos encontramos en la instancia de presentación del trabajo ante las autoridades del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación y autoridades provinciales en materia educativa con el fin de constituir una mesa de debate para la construcción de “Estándares para las Bibliotecas Escolares Argentinas”.

Referencias bibliográficas

- Belda Marset, M. (2009). *Organización y dinamización de la biblioteca escolar. Sistema de Gestión de Bibliotecas: PMB*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/44141079/Organizacion-y-Dinamizacion-de-la-Biblioteca-escolar>
- Bonilla, E., Goldin D. y Salaberría R. (2008). *Bibliotecas y escuelas: retos y posibilidades en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Océano.
- Argentina. Dirección General de Cultura y Educación. (2012) Reglamento General de las Instituciones Educativas de la provincia de Buenos Aires. Recuperado de http://www.buenosaires.sadop.net/Article/2804/Files/DECRETO_2299_2011.pdf
- Argentina. Ministerio de Educación. Biblioteca del docente. (2006). *Guía para la organización de la Biblioteca Escolar. Aspectos Técnicos*. Documentos de Biblesduc, nro 3. Recuperado de http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/guia_organizacion.pdf
- Carrion, M. (1993). Planificación y organización de bibliotecas. En *Manual de Bibliotecas* (pp. 550-589). Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Catts, R. y Lau, J. (2009). *Hacia unos indicadores de Alfabetización Informacional*. España: Ministerio de Cultura. Recuperado de <http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/handle/10421/3141>
- Chile. Ministerio de Educación. (2011) *Estándares para bibliotecas escolares: CRA*. Recuperado de <http://www.bibliotecas-cra.cl/sites/default/files/publicaciones/estandarescra.pdf>
- Garcarena, N. A. y Conforti, N. (2011). La evaluación del desempeño del bibliotecario escolar en la agenda del director de la institución educativa. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(2), 147-156. Recuperado de <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/10321>
- Gimeno Perelló, J. (2008). *Evaluación de la calidad en bibliotecas*. Buenos Aires: Alfagrama.
- IFLA – UNESCO (1999). *Manifiesto para las bibliotecas escolares. Jornadas para las bibliotecas escolares*. Recuperado de http://www.unesco.org/webworld/libraries/manifestos/school_manifesto_es.html
- Laguna, M. (2013). Crear contexto de aprendizaje en el marco de las bibliotecas escolares. Lectores, investigadores, creativos y críticos. En:

- Revista Códices*, 9(1). 61-80. Recuperado de <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/co/article/view/2374>
- Lombardo, C. (2012). *Manual de gestión con el modelo 1 a 1*. Recuperado de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005421.pdf>
- Lozano Ceballos, A. M., Giraldo Agudelo, J., y Arévalo Fajardo, B. (2012). Plan de Marketing para incrementar el número de estudiantes en el Centro Educativo la Sabiduría de la Ciudad de Barranquilla. En *Revista Escenarios*, 10 (1), 29-39. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4495604.pdf>
- Marzal García Quismondo, M. A., Cuevas Cerveró, A., Colmenero Ruiz, M. J. (Febrero, 2005). La biblioteca escolar como centro de recursos para el aprendizaje (CRA). Trabajo presentado en *Congreso Internacional Virtual de Educación*. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III. (Madrid, España) Recuperado de <http://doteine.uc3m.es/docs/cuevascerverocive.pdf>
- Miret, I. y Armenado, C. (2009). *Lectura y bibliotecas escolares*. Madrid: Fundación Santillana. Recuperado de <file:///C:/Users/SEGU/Google%20Drive/A%20Informe%20Final%202015%20-%202016/LECTURA.pdf>
- Muñoz Vélez, H. Misas Ruiz, A. y Morales Moreno, C. (2016). *Estándares para el desarrollo de las bibliotecas Escolares en Colombia*. Evigado: Fondo Editorial EIA.
- OEA. (2010). *Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. Madrid: OEA. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/metas2021/libro.htm>
- OEI. (2009). *Estudio "Las bibliotecas escolares en la Argentina 2008/2009"*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, OEI, AECID. Recuperado de http://www.bnm.me.gov.ar/redes_federales/estadistica/oei/docs/bibliotecas_escolares.pdf
- Padorno, Silvana (2009) *Desarrollo de colecciones y bibliotecas escolares*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Salmoiraghi, M. P. (2009) *Desarrollo de colecciones: Selección y adquisición* Recuperado de <http://eprints.rclis.org/12727/>
- Solimine, G., Di Domenico, G., y Pérez Pulido, M. (2010). *Gestión y planificación en bibliotecas*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Unesco. Comité Permanente de la Sección de Bibliotecas de la IFLA (2015)

Directrices para la Biblioteca Escolar de la IFLA. 2ª edición. Recuperado de <https://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/ifla-school-library-guidelines.pdf>

La gestión del riesgo en las bibliotecas universitarias de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina): Recorrido sobre políticas y directrices

*María Cecilia Corda,¹ Marcela Karina Coria,²
Mariela Viñas,² Juliana Ruscitti³ y Camila Vallefín³*

Introducción

En términos generales, podemos decir que el objetivo que tiene toda biblioteca consiste en ofrecer acceso ininterrumpido a las fuentes de información, sobre todo en las bibliotecas universitarias donde lxs usuarios son principalmente lxs estudiantes, lxs docentes, el personal administrativo, técnico y profesional, lxs investigadorxs. Por lo tanto, las bibliotecas existen para contribuir a la educación, la formación, la información, el aprendizaje y al ocio de las personas que asisten a ellas, son además como lo menciona Buchnam (1988, pp. 3-4) depósitos de testimonios de la existencia de una

¹ Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Sede Argentina. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP-CONICET). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina. mccorda2003@yahoo.com.ar

² Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP-CONICET). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina. coria.marcela05@gmail.com , marovinas@gmail.com

³ Departamento de Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina. juliruscitti89@gmail.com , camivallefín@gmail.com

cultura, testimonios, los cuales reflejan los esfuerzos de creación y erudición de una civilización, así como sus interacciones sociales e históricas. Son un legado del pasado al futuro, recogido con la esperanza de que lo que hemos pensado, creado y descubierto sea fuente de placer y ayuda para las generaciones venideras.

Las colecciones que forman parte de los fondos de las bibliotecas suelen ser vulnerables ante determinados fenómenos naturales y agentes químicos o biológicos que pueden afectarlas hasta tal punto que provoquen su destrucción parcial o total. Lxs trabajadorxs de la información, lxs bibliotecarixs, debemos prepararnos en este sentido a partir de la identificación de los riesgos y el desarrollo de un programa de acciones donde se definan los pasos a seguir por la institución para disminuir los daños provocados por cualquier eventualidad, sabiendo a qué recursos y prioridades atenderse (Infomed, 2012, p. 1).

Dentro de las principales causas de desastres para las colecciones de bibliotecas podemos mencionar los siguientes:

- Incendios (es uno de los siniestros más temido por su capacidad destructiva que es el fuego);
- Inundaciones o derrames de agua;
- Variaciones bruscas de temperatura y humedad;
- Exceso de luz natural, artificial o ultravioleta;
- Exposición a insectos, roedores, hongos;
- Exposición a contaminantes atmosféricos;
- Uso y abuso de los documentos por parte de usuarixs y bibliotecarixs,
- Fenómenos naturales (huracanes, terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra, avalanchas de nieve);
- Guerras, saqueos y otros hechos de violencia social y política.

Generalmente, las bibliotecas son parte de una institución u organización mayor que se responsabiliza por ellas; en el caso de las bibliotecas académicas/universitarias por la administración de una universidad o del estado. Es de suma importancia que cualquier estrategia individual en una biblioteca, en relación con el manejo de desastre, esté al mismo nivel de la estrategia y misión institucional. Asimismo, es primordial hacer notar esto en un desastre de mayor envergadura, puesto que es probable que la responsabilidad de acción resida en la entidad matriz, tomándose decisiones por parte de directorxs

o ejecutivos que no son “gente de biblioteca”. Por lo tanto, es vital que la institución superior esté consciente de la preparación de la biblioteca ante desastres y de los requisitos de recuperación, y ayudar a comprender el impacto real en la institución y su misión general de un incidente que la afecte. Esta es una cuestión difícil de lograr ante una situación de emergencia. Resulta conveniente hacerlo de una mejor manera como parte del plan de prevención de desastres y así descubrir quiénes son las personas claves a nivel institucional para dialogar con ellas sobre el manejo de desastres en la biblioteca (Infomed, 2012, pp. 1-2).

Aunque la protección de las personas siempre prevalecerá en cualquier plan de prevención de riesgos, las bibliotecas, a su vez, deben estar preparadas para paliar las consecuencias de un desastre sobre las colecciones y sobre el propio servicio que brindan; en muchas bibliotecas un desastre podría significar la paralización total o parcial del servicio.

El desencadenamiento de un desastre crea pánico y actuaciones precipitadas que pueden ocasionar daños aún mayores por desconocimiento y falta de organización. La preparación ante un desastre brinda a las bibliotecas la oportunidad de conocer más sobre las colecciones, sus condiciones de almacenamiento y las instalaciones. El apoyo decidido de las autoridades universitarias es un factor crítico de éxito a la hora de establecer relaciones administrativas y asignar recursos para subsanar deficiencias, mejorar los sistemas de seguridad, detección y extinción de riesgos o formar a los bibliotecarios (Cabeza Llorca, 2007, p. 4).

Se puede elaborar un plan de emergencias y desastres en la biblioteca, tal como lo expresa y fomenta la IFLA a través del programa *PAC (Preservation and Conservation)* en donde promueve el intercambio de experiencias y realiza esfuerzos para concientizar a la comunidad bibliotecaria sobre la importancia de la gestión de la preservación (McIlwaine, 2007).

GRI: Delimitación conceptual

Antes de comenzar con la exposición de la metodología es conveniente mencionar algunos términos importantes como gestión del riesgo, riesgos, amenazas y desastre o siniestro:

Gestión del riesgo (GRI), según la Organización Panamericana de la Salud (2010, p. 102), “abarca la evaluación y el análisis del riesgo, al igual que

la ejecución de estrategias y de acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo. Esta es una práctica generalizada de diversas organizaciones para minimizar el riesgo en las decisiones de inversión y para abordar riesgos operativos, tales como la interrupción de los negocios, las fallas en la producción, el daño ambiental, los impactos sociales y los daños como consecuencia de los incendios y de las amenazas naturales”.

Otra definición es la que nos brinda UNICEF (2010), que aclara que la GRi ya ha dejado de ser concebida hace tiempo como algo debido al azar, una maldición o un castigo divino, y se reconoce como el resultado de una “construcción social”, es decir, de una serie de decisiones y acciones humanas que determinan que la sociedad y el territorio del cual forma parte, hayan perdido su capacidad para resistir sin mayores traumatismos los efectos de la dinámica de la naturaleza o de la misma sociedad.

Según Spinelli y Pedersoli (2011, p. 18), el riesgo puede ser definido como la chance de suceda algo causando un impacto sobre ciertos objetivos que comprometan la misión de la biblioteca. De este modo, si conocemos cuáles son esos objetivos en nuestras unidades de trabajo, podremos identificar, analizar, priorizar y controlar los riesgos que podrían afectarnos.

Podemos acordar una noción general que sostiene que la GRi es la que circunscribe los riesgos que puedan generar daños sobre las personas, las colectividades, la naturaleza, y los bienes y servicios públicos y privados. A ello, López Bravo y Montoya (2013, p. 856) agregan otro enfoque de la GRi, haciéndolo del siguiente modo: “es un proceso social complejo, que necesita del planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios, y el ambiente. Acciones integradas de reducción de riesgos a través de actividades de prevención, mitigación, preparación para, y atención de emergencias y recuperación post impacto”.

Amenaza, también dentro de la definición brindada por el Diccionario de la Real Academia Española, supone un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. A su vez, la amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia.

Por último, entendemos por *desastre* o *siniestro*, tal como nos comenta Espinosa Bordón (2008), a un acontecimiento o serie de sucesos de gran magnitud, que afectan gravemente las estructuras básicas y el funcionamiento normal de una sociedad, comunidad o territorio, ocasionando víctimas y daños o pérdidas de bienes materiales, infraestructura, servicios esenciales o medios de sustento a escala o dimensión más allá de la capacidad normal de las comunidades o instituciones afectadas para enfrentarlas sin ayuda, por lo que se requiere de acciones extraordinarias de emergencias.

Cabe destacar que resulta primordial realizar una planificación para prevenir y prepararse para afrontar un desastre, lo cual constituye una tarea compleja que requiere de tiempo, personal, iniciativa, motivación, visiones integradora en la institución matriz e inversiones que, según cada caso, pueden ser más o menos cuantiosas. Por tanto, el éxito depende en gran medida de las labores previas a la preparación del plan, tan importantes como su misma aplicación.

La planificación abarca tres pasos básicos, como enumeramos a continuación:

1. Determinar los objetivos y el alcance del plan.
2. Asignar responsabilidades.
3. Establecer un calendario y plazos aproximados de actuación.

El resultado tangible de todo el proceso es el plan escrito de emergencias, seguridad y desastres.

La decisión de empezar a planificar de cara a posibles siniestros es una de las más importantes que pueda tomar unxbibliotecarix para proteger a los fondos o colecciones de los que es responsable, lxsusuarixs, los servicios, y otros valores de la organización.

En base a estos conceptos y en vistas de indagar la problemática de la GRi, en este trabajo nos trazamos como propósito presentar los resultados de una investigación en la que se examina la GRi en el ámbito de las bibliotecas universitarias en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Indagamos, a través de sus sitios web, si existen o no en ellos pautas o indicaciones en las políticas, los manuales de procedimientos, las directrices y/o las reglamentaciones.

Metodología

Se trata de un estudio de tipo descriptivo exploratorio, que recolecta la información referida a las 17 bibliotecas universitarias de la UNLP. Elegimos

entonces esta muestra para poder estudiar la situación de estas bibliotecas universitarias con respecto a la GRi. Los casos se seleccionaron teniendo en cuenta también la posibilidad de acceder a la documentación necesaria a través de sus sitios web y, a futuro, poder seguir indagando a través de metodologías que demanden la asistencia presencial.

A continuación, brindamos el detalle de las unidades de análisis y sus respectivos sitios web:

Nombre de la biblioteca	Sitio web
Biblioteca de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo	http://www.fau.unlp.edu.ar/
Biblioteca “ <i>Fernán Félix de Amador</i> ” de la Facultad de Bellas Artes	http://fba.unlp.edu.ar/biblioteca.html
Biblioteca de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas	http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/biblioteca/pagina-de-la-biblioteca
Biblioteca de la Facultad de Ciencias Exactas	http://biblio.exactas.unlp.edu.ar/
Biblioteca “ <i>Joaquín V. González</i> ” de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	http://www.jursoc.unlp.edu.ar/index.php/biblioteca-banner
Biblioteca “ <i>Islas Malvinas</i> ” de la Facultad de Ciencias Médicas	http://www.med.unlp.edu.ar/index.php/biblioteca3
Biblioteca “ <i>A. Granoni</i> ” de la Facultad de Ciencias Económicas	http://www.econo.unlp.edu.ar/biblioteca
Biblioteca “ <i>Florentino Ameghino</i> ” de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo	http://www.bfa.fcnym.unlp.edu.ar/
Biblioteca Conjunta Facultad de Ciencias Veterinarias y Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales	http://www.fcv.unlp.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=618:informacion-general&catid=224&Itemid=687
Biblioteca “ <i>Profesor Guillermo Obiols</i> ” de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	http://www.fahce.unlp.edu.ar/biblioteca
Biblioteca de la Facultad de Psicología	http://www.psico.unlp.edu.ar/biblioteca
Biblioteca de la Facultad de Informática	http://www.info.unlp.edu.ar/biblioteca
Biblioteca “ <i>Julio R. Castiñeiras</i> ” de la Facultad de Ingeniería	http://www.ing.unlp.edu.ar/bibcent/
Biblioteca de la Facultad de Odontología	http://www.folp.unlp.edu.ar/biblioteca.html
Biblioteca de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social	http://www.perio.unlp.edu.ar/node/254
Biblioteca de la Facultad de Trabajo Social	http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/biblioteca
Biblioteca Pública de la UNLP	http://biblio.unlp.edu.ar/new/index.html

Análisis de datos

Los sitios web son, desde el punto de vista de su arquitectura, heterogéneos, tal como ya habíamos advertido en un trabajo anterior (Corda y Viñas, 2013). En varios casos se trata solamente de una pestaña con una mera descripción de la biblioteca. Es para destacar que en el 17,65% no posee catálogo en línea, un producto básico para visibilizar lo que la colección alberga y facilitar su circulación.

En el 47% de los casos incluye el reglamento en distintos formatos para su consulta y descarga. Esto demuestra que hay una preocupación importante por comunicar más aspectos normativos que de otra índole. Algunos sitios web(75%) presentan guías de servicios o, sin tener este formato, una descripción de los servicios ofrecidos al público.

Observamos que las unidades analizadas no suelen incluir la documentación referida a políticas o lineamientos seguidos en los procesos que llevan a cabo, lo cual brindaría transparencia a la gestión desarrollada y sería un insumo importante para otras bibliotecas del mismo tipo que quisieran tomar de parámetro a éstas.

Respecto a lo referido puntualmente a GRi, de la revisión efectuada solamente una unidad hace referencia a aspectos relacionados: se trata de la Biblioteca “*Profesor Guillermo Obiols*” de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, en su política de gestión de colecciones posee un apartado específico para la preservación de las colecciones. Allí se declara llevar adelante acciones tales como la instalación correcta de los documentos en los depósitos, la redacción de planes de acción ante desastres, la formación de los usuarios y del personal para la adecuada manipulación de los materiales, y sobre todo la aplicación de técnicas de conservación preventiva y de recuperación de documentos. Asimismo, detalla algunas tareas como: acondicionar los depósitos para que reúnan las condiciones ambientales mínimas relativas a humedad y temperatura, ventilación, iluminación y, principalmente, limpieza; almacenar la cantidad suficiente de materiales, y en la posición adecuada, en cada unidad de conservación; ubicar los materiales en la unidad de conservación más adecuada para su soporte y formato; realizar desinfecciones y desinsectaciones al menos dos veces al año; evitar la ingesta de bebidas, comidas y cigarrillos en aquellos lugares donde se almacenan documentos; instalar mecanismos detectores de humo y de movimiento, con-

tando con alarmas y circuito cerrado de televisión; disponer de matafuegos adecuados y en perfecto estado de mantenimiento y controlar el ingreso y egreso de personas para desalentar actividades que puedan dañar los materiales de la colección (robo, recorte de páginas, etc.).

Además de este caso, la Biblioteca “*Julio R. Castiñeiras*” de la Facultad de Ingeniería, en su reglamento hace referencia a aspectos vinculados al mantenimiento, limpieza y ordenamiento del edificio. En este mismo documento, entre las funciones atribuidas al área de soporte informático, se lista la de establecer una política de preservación y seguridad para el resguardo de las bases de datos, la conservación de los soportes digitales y la mejora de la seguridad informática del sistema. Esta medida, si bien no se relaciona directamente con la colección física, muestra la intención de la institución en proteger su sistema informático y los materiales digitales que poseen.

Por su parte, en el caso de la Biblioteca Conjunta de la Facultad de Ciencias Veterinarias y la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, se menciona brevemente en el artículo 10 del reglamento que se velará por la conservación y preservación del fondo bibliográfico. A su vez, en el punto 11.1.6 se comenta acerca del deber de cuidar las instalaciones manteniéndolas en buenas condiciones de higiene.

Por último, la Biblioteca del Museo de Ciencias Naturales y Museo, se enmarca dentro de la normativa del reglamento interno para el Museo de la Plata, en donde se menciona la conservación y el mantenimiento de las colecciones en los depósitos.

Conclusiones

Esta primera aproximación al tema de la GRi en bibliotecas universitarias nos arroja resultados poco alentadores respecto a las políticas implementadas. No obstante, resultará necesario ahondar con otros métodos que permitan profundizar esta observación de sitios web, tales como las entrevistas semi-estructuradas con referentes de cada unidad, tarea en la que nos encontramos abocadas para delinear una guía de pautas para llevarlas adelante.

Así como señala Brenes Torres (2007), la cultura de las sociedades debe cambiar, incluidas en ella la de las bibliotecas, sobre los procesos de prevención. Debe afianzarse esta noción de prevención así como la de mitigación, y no siempre actuar sobre los desastres o las vulnerabilidades, esto es, sobre la

crisis. Dicho autor resalta que hay pocas cuestiones en las que las soluciones a un problema estructural, de escalas globales, se encuentren en manos de un individuo en particular (por ejemplo, de quien dirige la biblioteca). Es mejor que pensemos en equipos preparados para afrontar los riesgos, cualquiera sea su índole, y formulemos políticas que ayuden a prevenirlos o a plantear lineamientos sobre cómo actuar de un modo sistemático y racional ante ellos.

Podemos retomar algunos de los conceptos expresados por Cardona Arboleda (2008) cuando analiza el Programa de Indicadores de Riesgo y Gestión de Riesgo, coordinado por el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Relata que con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, se diseñó un sistema de indicadores en doce países de la región. Entre estos indicadores se desarrolló el Índice de Gestión de Riesgos (IGR), cuyo propósito es la medición cuantitativa del desempeño de la GRi utilizando niveles cualitativos preestablecidos o referentes deseables (empleando el método de benchmarking) hacia los cuales se debe dirigir la GRi. Esto supone establecer una escala de niveles de desempeño, que se consideran como puntos de referencia. Si bien está pensado para políticas públicas en relación a la problemática, puede adaptarse al ámbito bibliotecario y sus políticas de GRi. Para la formulación del IGR se tienen en cuenta cuatro componentes:

- Identificación del riesgo, que comprende la percepción individual, la representación social y la estimación objetiva.
- Reducción del riesgo, que involucra propiamente a la prevención-mitigación.
- Manejo de desastres, que corresponde a la respuesta y la recuperación ante los desastres concebidos como construcciones sociales y no simplemente como afectaciones naturales o medioambientales.
- Gobernabilidad y protección financiera, que tiene que ver con la transferencia del riesgo y la institucionalidad que exista para hacerle frente en distintos momentos (prevención, mitigación, resolución, etc.).

Herramientas, metodologías, elaboración de indicadores y experiencias en otros campos, y algunas en el bibliotecológico, particularmente (Corda, Viñas y Coria, 2017) existen y pueden tomarse como marco y respaldo para el diseño de las propias políticas institucionales en relación al tema. Solo resta poner manos a la obra en tal sentido.

Referencias bibliográficas

- Brenes Torres, A. (2007). Elementos conceptuales y desarrollo histórico en la noción de gestión del riesgo y los desastres. *Revista reflexiones*, 86(2), 75-91. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4796139.pdf>
- Buchanan, S. A. (1988). *Planificación, preparación y recuperación de siniestros en bibliotecas y archivos: un estudio RAMP*. Programa General de Información y UNISIST. París: Unesco.
- Cabeza Llorca, A. (2007). *Emergencias y desastres en bibliotecas universitarias: prevención y planificación de la respuesta*. Recuperado de http://eprints.rclis.org/10426/1/Emergencias_y_desastres.pdf
- Cardona Arboleda, A. (2008). Medición de la gestión del riesgo en América Latina. *Revista internacional sostenibilidad, tecnología y humanismo*, 3, 1-20. Recuperado de http://www.urv.cat/media/upload/arxiu/catedra-desenvolupament-sostenible/Informes%20VIP/unesco - revista_ds_unesco_2008.pdf(Consultado 30/08/2017)
- Corda, M. C. y Viñas, M. (2013). Arquitectura de sitios Web de bibliotecas universitarias: el sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. *Palabra clave* (La Plata), 3(1), 52-64. Disponible en <http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCv3n1a05/4211>
- Corda, M. C., Viñas, M. y Coria, M. K. (2017). Gestión del riesgo tecnológico y bibliotecas: una mirada transdisciplinar para su abordaje. *Palabra clave* (La Plata), en prensa.
- Espinosa Bordón, O. (2008). Los desastres naturales y la sociedad. *Revista médica electrónica*, 30 (4). Recuperado de <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202008/vol4%202008/tema10.htm>
- Infomed. (2012). *Instrucción metodológica N° 5/2012 Plan de Reducción de Desastres en las bibliotecas del SNS*. La Habana: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas CNICM-Infomed MINAP. Recuperado de <http://files.sld.cu/nuestrared/files/2012/10/im-nc2ba-5-2012-plan-desastres-bibliotecas.pdf>
- López Bravo, O. y Montoya Rivero, J. (2013). *Hacia una cultura de gestión del riesgo desde la formación universitaria en la Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador*. Santiago, 132, 851-859. Recuperado de: <http://revistas.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/download/109/105>

- McIlwaine, J. (2007). *Prevención de desastres y planes de emergencia: compendio de la IFLA*. Reino Unido: IFLA. Recuperado de <https://www.ifla.org/files/assets/pac/ipi/ipi6-es.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2010). *Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres*. Ciudad de Panamá: OPS. Recuperado de: http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1085&Itemid=&lang=es
- Spinelli, J. y Pedersoli, J. L. (2011). *Biblioteca Nacional: plan de gerenciamento de riesgos, salvaguardia & emergencia*. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. Recuperado de https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/risk-register/documents/riskmanagementplanbrazil_es.pdf
- UNICEF (2010). *La gestión integral del riesgo: un derecho de la comunidad educativa. Guía para la elaboración de planes de gestión del riesgo en instituciones educativas*. Ciudad de Panamá: UNICEF. Recuperado de <http://www.unicef.org/panama/spanish/herramienta2.pdf>

El Nuevo Consumidor De Información: ¿Usuario O Productor? El re-planeamiento estratégico de las Unidades de Información

María Alejandra Cristofani

Introducción

Hace algunos bastantes años, Séneca decía: Nunca tendrás vientos favorables si no sabes adónde vas. Si se relacionar esa frase con el origen del planeamiento estratégico, la relación es muy sencilla. Entonces la utilidad de un plan estratégico se remite esencialmente a la marcación de un rumbo; al establecimiento de objetivos y metas; a la identificación de oportunidades y amenazas del entorno; al razonamiento claro de las fortalezas y debilidades; a la generación de políticas que contribuyan a reducir la brecha entre lo que SE TIENE (dónde estamos) y lo que SE QUIERE (dónde queremos ir). Contribuye al establecimiento de la hoja de ruta que permite, paso a paso, alcanzar el horizonte definido.

En la puesta en marcha de lo planificado seguramente nos enfrentemos con distintos problemas. Si utilizamos metáforas náuticas, las dificultades serán *vientos de frente*, y las oportunidades serán *vientos de cola* que nos llevarán hacia el destino final más fácilmente. De cualquier manera, dado que se pueden cambiar los vientos, sí se pueden ajustar las velas; queda en el *buen capitán* orientar el barco hacia el destino que se desea, aunque sea necesario *zigzaguear* para cambiar la trayectoria.

Esta secuencia de diseño de un plan estratégico determinado se puede armar “desde el escritorio”. Muchas veces el mismo consiste en un grupo de

iluminados que, trabajando en equipo, se creen con la facultad de diseñar un plan para una unidad de información, una organización gubernamental, una comunidad, o un sector económico determinado hasta, inclusive, un país. El destino final de este tipo de planes (llamados comúnmente “planes libro”), solo consiste en los anaqueles de las bibliotecas, archivos o Institutos de Información.

¿Por qué sucede esto? Es muy fácil de explicar.

En la ejecución y puesta en marcha del plan, aparecen distintos actores políticos, económicos y sociales concretos, que ponen en juego sus propios intereses los cuales, en la mayoría de los casos son contrapuestos.

A modo de ejemplo, los directores de las bibliotecas quieren maximizar la cantidad de ejemplares de una colección, los empleados no quieren perder su empleo, los usuarios no quieren trasladarse a la biblioteca, los jubilados quieren que les presten más libros y por más tiempo, los políticos necesitan hacer actos públicos en una biblioteca para ganar el voto de los intelectuales.

El trabajar en equipo es clave; pero, más “clave” trabajar más allá del trabajo en equipo, saltar por delante del escritorio, conocer a los actores y sus circunstancias para sumarlos al emprendimiento colectivo.

En síntesis, podemos trabajar en equipo, pero si no incorporamos e integramos a los diferentes actores tal y como ellos son, las Unidades de información seguirán llenándose de papeles. Como plantea la canción de Los Beatles (traducción libre): “un hombre de ningún lado, sentado en un país que no existe, haciendo planes para nadie”). El planeamiento estratégico debe ser participativo, construido con rumbo y trayectoria, pero elaborado con la participación activa de todos los actores políticos, económicos y sociales. Uno de esos actores sociales y quizás el más importante sea el usuario con sus características y su contexto.

Solo de esa forma, se transformará en el plan de todos y para el nuevo usuario.

¿Qué sucede en las unidades de información?

En primer lugar se intenta comprender a las unidades de información, como las organizaciones que, dentro de una institución o en forma independiente, son las que se ocupan de la gestión de la información que se encuentra contenida en los distintos tipos de documentos (Centros de Documentación, Archivos y Bibliotecas) sea que estén en el soporte que se encuentren.

Se sabe que la información es, en la actualidad, la materia prima para la toma de decisiones, y esta se ha convertido en un recurso estratégico para muchos actores, hasta convertirse en uno de los ingredientes fundamentales para que todo país busque su desarrollo cultural.

Este mundo, con exceso de información, plantea el reto de convertir la cantidad de información en información de calidad para que la misma pueda ser utilizada por todos sus usuarios mencionados y potenciales.

Actualmente, la información nos alcanza de las formas más diversas, y es por ello que existen disciplinas científicas muy precisas cuyo objetivo es trabajar en forma científica con la información, motivo por el cual se las conoce como Ciencias de la Información y comprenden a la Bibliotecología, la Archivología y a los Centros de Información o Documentación, la Museología y la Informática. Todas ellas tienen a la información como materia prima y ofrecen servicios diferentes a sus usuarios.

No debemos olvidar el rol de los profesionales que trabajan en estas unidades de información quienes son intermediarios fundamentales entre los documentos-información-usuario. Como plantea el autor Sagi-Vela (2004) se llaman competencias al:

conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber estar y querer hacer) que aplicadas en el desempeño de una determinada responsabilidad con aportación profesional asegura el buen logro". Sin embargo, aparte de estas tres condiciones también aparece un "por qué", es decir debe existir un sentido del trabajo que se desarrolla, conocer su finalidad, para ser integrado al plan estratégico. (Sagi vela, 2004, p.2).

Estas competencias, deben ser comunes a todos los profesionales de la información que desempeñan funciones en cualquiera de las Unidades que han sido mencionadas. Solo así se convertirán en un valor agregado para el usuario.

¿Un nuevo usuario de la información?

En la actualidad, el usuario ha dejado de ser un simple consumidor de los servicios de las unidades de información, para pasar a ser un colaborador, un *prosumidor*, neologismo que combina productor con consumidor, tanto de las organizaciones como de la información. Es decir, las instituciones y su personal ya no son "los" dispensadores y mediadores entre los usuarios y la

información sino que se han convertido en un distribuidor más, una entidad que comparte información y necesidades también.

A modo de ejemplo la biblioteca, en tiempos de desarrollo social de la web, ha pasado a ser un usuario más entre los usuarios. Por lo tanto su gestión ha dejado de ser unidireccional, es decir hacia y por el usuario, y ha derivado en una gestión distribuida con el usuario.

Hay que considerar que no solamente la información fluye hoy en todas direcciones. Las “gestiones” de las unidades de información pueden también ser participadas por los usuarios.

Por ejemplo, las herramientas tecnológicas actuales posibilitan colaborar en la interfaz del sitio web de la biblioteca, ya sea en tareas de referencia, como en la formación de otros usuarios, en la promoción de los servicios, en la animación a la lectura, y hasta en la clasificación de los recursos.

¿Los booktubers y bookstagrammers: nuevos referencistas?

Hoy existe un fenómeno que cada día gana mayor cantidad de adeptos y parece imparable dentro del mundo editorial: los *booktubers* y *bookstagrammers* adolescentes o jóvenes que recomiendan libros a los adolescentes.

Son quienes conversan, a modo de los referencistas tradicionales, en su plataforma YouTube o Instagram acerca de libros. Ellos son, a la vez tanto intermediarios como críticos y llegan, en algunos casos, a convertirse en autores. Si la recomendación de un booktuber es buena, no sólo es positiva en relación a la venta y valor de la obra sino que, bien hecha desde lo creativo lo visual, genera tendencia.

Es por esta razón que las editoriales les mandan libros regularmente y generan reuniones a modo de observatorio de tendencias para su marketing que resultan fundamentales para el mercado de libros futuros. Dado que las editoriales, tienen que seguir conquistando a los adolescentes constantemente porque estos se aburren y les deja de llamar la atención algo rápidamente. Hacen Booktrailers para promocionar o anticipar un libro, muchas sagas tienen sus versiones en películas o series de televisión. También se hacen eventos exclusivos en las librerías; decoradas especialmente (ambiente acorde) al lanzamiento de un nuevo libro.

Si se busca la definición de la labor del referencista, la misma reza:

Bibliotecario Referencista. Persona que ayuda, instruye y asesora a los usuarios para acceder al conocimiento solicitado, brinda una asistencia

completa para satisfacer las necesidades de información de un usuario en la búsqueda de Información, debe conocer el perfil del usuario, edad formación, idiomas. Tiene que estar informado de los cambios de la realidad del mundo que lo rodea; debe actualizarse sistemáticamente a través de las fuentes existentes del conocimiento. (EcuRed, s.f.)

¿Similitudes? ¿Diferencias?

El pasar de una biblioteca para el usuario a una biblioteca con el usuario, requiere reconocer el cambio de paradigma. A lo largo de la historia, las unidades de información se han venido adaptando a nuevas modalidades de atención al usuario que, como vimos, presentan distintos tipos, necesidades y gustos. Pero estas modificaciones han sido siempre desde el enfoque de la institución como proveedora y mediadora de información.

El cambio hoy es disruptivo; involucra otro concepto diferente de organización, de institución, de gestión. Un cambio de postura respecto al usuario. En síntesis, otra actitud.

¿El ebook, los blogs y la web 2.0: la nueva colección?

Hay que rendirse ante la evidencia: el ebook ha venido para quedarse.

No significará que se desterrará al papel ya que aún es difícil saber cuál será el formato definitivo que adopte el libro —si es que habrá alguno—, ya que junto a un PDF que se presenta cada vez más flexible, los productos transmedia y los libros-aplicación todavía hay mucho que decir y escribir.

Lo cierto es que cada son más los lectores que utilizan dispositivos tecnológicos con lo cual se generan nuevas oportunidades para las unidades de información. Los requisitos de equipamiento pueden suponer, en relación a los instrumentos intermediarios y la calidad de la experiencia de los lectores, una dificultad, pero se deben reconocer las ventajas que el formato digital plantea para universalizar el acceso a la lectura.

Hoy el foco de atención migra desde la colección actual, tal y como se la conoce, en forma física o virtual, hacia la integración bidireccional y en forma de red con el usuario.

Es aquí donde cobra real importancia la disponibilidad de información a través de diferentes redes, conexiones e intercambios.

Esta “nueva colección” responde a las necesidades e intereses de los nuevos usuarios ya que permite extender sus alcances, surge de herramientas

que ya están aceptadas y son utilizadas por la mayoría y le otorga a la unidad de información otra visibilidad y posicionamiento. Por otra parte permite la optimización de los servicios en forma eficaz y eficiente ya que es económica en los costos de implementación, aprendizaje y uso.

La información entonces, fluye en todas direcciones por dentro y fuera de la unidad porque traspasa y conecta con todo el mundo y el conocimiento.

El personal de la unidad de información y el usuario se integran y colaboran en el desarrollo y distribución de la nueva colección de información y conocimiento donde los límites pasan a estar donde los usuarios puedan conectarse. Integrar, construir, compartir, colaborar, conectar... palabras claves del nuevo paradigma informacional.

El nuevo consumidor de información

Como se señala anteriormente, en el ámbito de la documentación se entiende al consumo de información como la acción de buscar y recuperar datos con la finalidad de dar respuesta a una necesidad o interés informativo. No se puede hablar, en consecuencia, del consumo de información sin vincularlo necesariamente a las características del usuario. El consumo informativo nos brinda datos sobre cuáles son las acciones que realiza el mismo y cuáles son sus habilidades informativas.

Ahora bien, la unidad de información hoy se pregunta sobre el significado de la incorporación de datos sobre la actividad informativa real y de qué forma darle utilidad al conocimiento mismo tal y como para completar su perfil a priori.

Al decir de Ortega Santamaría (2007), el nuevo perfil del usuario requiere:

Difundir compartir o intercambiar recomendaciones, hábitos de consumo y de navegación, opiniones, comentarios, documentos, servicios... implica inevitablemente mostrar capacidad para comunicarse con cierta coherencia, ser respetuoso con los demás, o conocer las normas y convenciones establecidas en cada caso. Esto lo saben muy bien los usuarios que muestran una actitud 2.0 de las nuevas aplicaciones y herramientas que están surgiendo cada día. Sin embargo el rasgo más distintivo de estos nuevos usuarios no es tanto lo que saben o dejan de saber sino el modo en que lo comunican. Saben lo que buscan antes de encontrarlo y

su abundancia de capacidades y su disposición e iniciativa les permite crear e inventar nuevas posibilidades así como construirse una identidad virtual cada vez más verdadera, creíble y cercana a la identidad real (Ortega Santamaria, 2007, p.11).

Por el planteo anterior se sabe que, en la actualidad es posible técnicamente, conocer cuál es la actividad de un usuario y poder extraer un comportamiento informativo concreto. Se sabe cuál es el buscador que más consulta; se puede deducir, partiendo del registro de palabras clave introducidas, cuáles son los temas o aquellas necesidades informativas puntuales que intenta resolver así como cuáles son los recursos que mayormente utiliza en un período de tiempo.

Sin embargo, ¿qué hace la Unidad de Información con toda esa información?

Este cambio no es sólo tecnológico. Si bien, las facilidades tecnológicas actuales ayudan, si el personal de las mismas no está impregnado de las actitudes 2.0 que resultan imprescindibles no hará suyas las facilidades disponibles en la web.

Este planteo conduce a la puerta de otro gran desafío: las actividades que le permiten gerenciar las comunicaciones y la información entre los usuarios por parte de la Unidad de Información.

El nuevo desafío. El peer to peer en las unidades de información

El término *peer to peer*, p2p, es el término en inglés que corresponde a la expresión en español *par a par*. La definición de este concepto se conecta con la de una red de computadoras en la que todas o algunas de sus propiedades funcionan sin servidores fijos ni clientes, sino que se componen de una serie de nodos que tienen un comportamiento igual entre sí. De allí radica su nombre red de pares o iguales. Este tipo de funcionamiento tiene la particularidad de permitir el intercambio directo de información, adoptando cualquier formato, y entre todas aquellas computadoras que estén interconectadas.

La web 2.0 o web social es, como ya se ha visto, aquella la Internet de segunda generación en donde los usuarios son quienes generan gran parte de los contenidos.

Esto, además, permite la formación de comunidades en donde los usuarios comparten el contenido que han creado y se relacionan entre ellos de forma colaborativa. Sólo basta ver los blogs, las redes sociales, las wikis

y recientemente el microblogging para comprender su comportamiento e inquietudes. Por lo tanto las Unidades de Información 2.0 tendrán indefectiblemente que subsumir la necesidad de una mejora continua, la apropiación de las TIC's, tener confianza en los usuarios y poder brindar herramientas para el aprovechamiento de la inteligencia colectiva.

En esta sociedad globalizada, la conformación de redes de conocimiento nuclea al hombre como productor de conocimientos y reafirman su necesidad de compartir, intercambiar y transferir lo que aprende y lo que crea (conocimiento), teniendo como base la posibilidad de interactuar a partir de una plataforma tecnológica. Esto potencia el intercambio de información/conocimiento, además de su producción, distribución, almacenamiento, transferencia no restringiendo el acceso y análisis de los conocimientos que ya hayan sido producidos por el hombre de manera sistemática. Paralelamente también existe el interés personal o grupal de compartir datos cualquiera sea la índole de los mismos y a través de cualquier medio, con el objetivo de desarrollar sus capacidades internas de creación, y entendimiento así como transformación de la realidad que lo rodea.

Estas redes de conocimiento plantean no solamente una relación de unión intergrupala u organizacional en la búsqueda de diferentes objetivos comunes que son mediatizados a través del intercambio de información y los procesos de conocimiento.

Por otra parte también las redes tienden a agruparse con otras distintas redes formando comunidades, que están fuera del contexto donde se inician y se van multiplicando a medida que la relación avanza en el tiempo y se maximiza su interconexión tecnológica.

En definitiva, estas comunidades no son sólo acontecimientos puntuales de interés común, sino que están enfocadas a los aspectos más prácticos de un tema, las nuevas herramientas, los problemas cotidianos, las cosas que funcionan o no, los desarrollos de campo.

Los usuarios que participan en ellas lo hacen porque obtienen un real valor agregado.

La visión de este tipo de comunidades es la de crear espacios donde se interrelacionen y conozcan expertos y no expertos, investigadores y usuarios de todo tipo, empresas e individuos especializados en diversas áreas temáticas. Con ese fin, permiten la comunicación continua y confidencial entre sus

distintos componentes generando el consiguiente agregado de valor que es consecuencia de este tipo de interrelaciones.

En este contexto nos planteamos si las Unidades de información pueden y deben hacerse cargo de estos nuevos servicios y aprovechar el poder de la comunidad. Nos preguntamos si las mismas podrán re-convertirse en productoras/generadoras de contenidos dejando de ser solamente facilitadoras de información.

Pero aún más importante: ¿los profesionales de la información tienen la suficiente capacitación y conciencia para comenzar a trabajar con estos nuevos servicios?”

Conclusión

Dentro de toda Unidad de Información se distinguen tres elementos fundamentales:

- Colección.
- Organización.
- Uso.

Estos elementos son acompañados por un cuarto factor que es el personal encargado de su gestión y que constituye una pieza clave del conjunto.

En esta oportunidad se ha abordado el tema del *nuevo consumidor de información*, que requiere un uso diferente de la misma, donde es, a la vez, usuario y productor.

Por otro lado, se habló del tema de la *nueva colección* conformada por elementos convencionales y no convencionales cuya gestión constituye uno de los nuevos desafíos para quienes conforman y gerencian las Unidades de Información.

Como plantean Seoane y Barrero (2007):“¿Deben estos nuevos servicios ser “adoptados” por el personal de la Unidad de información? ¿Cómo podemos aprovechar el poder de la comunidad?¿Debe la biblioteca convertirse en productora de contenidos? ¿O debe solamente facilitar el flujo de información?

El desafío está planteado. Y recién está comenzando.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Marañón, G. (2010). *Amenazas 2.0 para la Biblioteca 2.0*. España, Recuperado de www.mcu.es/bibliotecas/docs/MC/2010/CongresoBP/GonzaloAlvarez.pdf.
- Arroyo, N. y Vega, J. (2010). *La biblioteca como usuaria de la web 2.0*. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/9523/>.
- Cardoso, F. (2011). *Importancia de las unidades de información: sus semejanzas y diferencias*. Argentina. Recuperado de <http://www.archiveros.info/profiles/blogs/importancia-de-las-unidades-de>
- Castañeda Pérez, M. y Pérez Rodríguez, C. (2005). Aspectos teórico-conceptuales sobre las redes y las comunidades virtuales de conocimiento. *Acimed*, 13(6). Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci020605.htm
- Dídacmargaix, A. (2007). Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. *El profesional de la información*, 16(2), 95-106. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/9521/>
- IbañezHernandez, R.(2016). Ebooks, editoriales y bibliotecas. *Bibliotecarios*. Recuperado de <http://www.biblogtecarios.es/rafaelibanez/ebooks-editoriales-y-bibliotecas/>
- Libertella, M. (07,05,2016). Los booktubers ya tienen su cumbre y su premio. *Clarín*. Recuperado de https://www.clarin.com/cultura/booktubers-cumbre-premio_0_N18aTLwZZ.html
- Manchón, E. (11, 02, 2003). La evolución del perfil del usuario medio. *Alzado*. Recuperado de http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=114
- Martínez Avedillo, J. (2006). *Web 2.0*. Recuperado de <http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=398>
- Martínez, G. (2003). El consumo de información: una primera aproximación al concepto. *hipertext.net*, (1). Recuperado de <http://eprints.rclis.org/9085/>
- Ortega Santamaría, S. (2007). Evolución del perfil del usuario: Usuarios 2.0. [Exclusivo en línea]. *No solo usabilidad*. Recuperado de <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/usuario20.htm>.
- Quees.La (s.f) ¿Qué es p2p?. *Diccionario Actual*. Recuperado de <http://quees.la/p2p/>
- Rodríguez, D. (2009) Biblioteca 2.0: mixtura de cambios, protagonismos y oportunidades. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/13741/>

- Sagi-Vela Grande, L. (2004). *Gestión por competencias: el reto compartido del crecimiento personal y de la organización*. México: ESIC.
- Seoane Garcia, C. y Barrero Robledo, V. (febrero, 2008) La evolución de los servicios de referencia digitales en la Web 2.0 Trabajo presentado en VIII Congreso de ANABAD, Madrid (España). Recuperado de <http://eprints.rclis.org/12498/>.
- Vállez, M. (2009). Las bibliotecas en un entorno Web 2.0. *Hipertext.net*, 7. Recuperado de <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-7/bibliotecas-2.0.html>.

Acerca de los coordinadores de mesas

Sandra Miguel. smiguel@fahce.unlp.edu.ar

Licenciada en Bibliotecología y Documentación por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina (1995). Doctora en Documentación por la Universidad de Granada, España (2008). Directora del Departamento de Bibliotecología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UNLP. Docente de la Licenciatura y Profesorado en Bibliotecología y Ciencia de la Información de la FAHCE-UNLP, y en carreras de posgrado de la propia institución y de otras instituciones argentinas y extranjeras. Directora de la Especialización en Gestión de Información Científica y Tecnológica de la FAHCE-UNLP (en acreditación). Investigadora del Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS), UNLP-CO-NICET. Directora de proyectos de investigación acreditados por instituciones del sistema científico y tecnológico argentino. Se especializa en estudios de la comunicación científica, bibliometría y acceso abierto.

Marcela Fushimi. mfushimi@fahce.unlp.edu.ar

Licenciada en Bibliotecología y Documentación (Universidad Nacional de La Plata) y Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Universidad Nacional de Quilmes). Docente de la carrera de Bibliotecología y Ciencia de la Información de la UNLP en el área de Tecnologías de la información. Integrante del proyecto de investigación “Avances del movimiento de acceso abierto al conocimiento científico. Políticas, prácticas y manifestaciones en el ámbito de las universidades nacionales argentinas”. Período 2016-2017. Directora de la Biblioteca “Profesor Guillermo Obiols” de la FAHCE-UNLP (www.bibhuma.fahce.unlp.edu.ar), que tiene a su cargo el desarrollo del repositorio

institucional Memoria Académica (www.memoria.fahce.unlp.edu.ar). Miembro del Comité de Expertos del Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Mincyt).

Mónica Pené. mpene@fahce.unlp.edu.ar

Magíster en Archivística por la Universidad Carlos III de Madrid, España, (2005). Licenciada en Bibliotecología y Documentación por la Universidad Nacional de La Plata, Argentina (2001). Docente en la Maestría en Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Buenos Aires y en la Maestría en Literatura Argentina de la Universidad Nacional de Rosario, además ha dictado seminarios de posgrado en la UNLP. Actualmente se desempeña como Coordinadora del Área de Gestión de colecciones de la Biblioteca Prof. Guillermo Obiols y del Repositorio institucional Memoria Académica, ambos pertenecientes a la FaHCE-UNLP. Integrante de los proyectos de investigación Avances del movimiento de acceso abierto al conocimiento científico. Política, prácticas y manifestaciones en el ámbito de las universidades nacionales argentinas y Comenzar el archivo, comienzos en los archivos ambos acreditados por la UNLP.

Claudia M. González. gonzalez@fahce.unlp.edu.ar

Licenciada en Bibliotecología y Documentación por la Universidad Nacional de La Plata y Máster en Documentación Digital por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Profesora Titular Interina de la asignatura Tratamiento Automático de la Información I de la carrera de bibliotecarios y del Taller de Trabajo Final Integrador de la Especialización en Gestión de Información Científica y Tecnológica, ambas carreras de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, donde además coordina el Campus Virtual FaHCE. Es profesional principal de apoyo a la investigación en CONICET, desempeñándose actualmente en el Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales. Desde 2006 a la fecha ha participado en diversos proyectos de investigación y ha realizado publicaciones científicas y estancias de investigación en el área de los Estudios Métricos de la Información.

María Eugenia Costa. ecosta@fahce.unlp.edu.ar

Profesora de Historia (UNLP). Magíster con orientación en Gestión y Políticas Culturales (UP). Adjunta a cargo de *Metodología del Trabajo*

Intelectual e Historia del Libro y de las bibliotecas en la carrera de Bibliotecología, Facultad Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP). Docente de *Historia del Arte VI-VII*, Facultad Bellas Artes (UNLP). Investiga y publica sobre temas vinculados con la cultura visual e impresa, en particular la edición de libros ilustrados. Se ocupa asimismo de la historia de la lectura y las bibliotecas en Argentina. Integra un proyecto de incentivos sobre políticas editoriales y modernización literaria (CTCL, FaHCE). Fue becaria de la UNLP y la Biblioteca Nacional.

Javier Planas. jplanas@fahce.unlp.edu.ar

Licenciado en Bibliotecología y Ciencia de la Información; Doctor y Magister en Ciencias Sociales por la Universidad Nacional de La Plata. Se ocupa de temas vinculados con la historia de la lectura, el libro y las bibliotecas en Argentina, con particular interés en las bibliotecas populares. Integra equipos de investigación que abordan problemas relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación. Es Director de Investigaciones de la Biblioteca Nacional Mariano Moreno. Profesor en la carrera de Bibliotecología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP). Dirige la revista *Palabra Clave (La Plata)*.

María Inés Kessler. ikessler@fahce.unlp.edu.ar

Bibliotecaria documentalista. Licenciada en Bibliotecología y Ciencia de la Información. Profesora adjunta de las cátedras Organización del conocimiento I y II de las carreras de Prof. y Lic. en Bibliotecología y Ciencia de la Información (UNLP). Secretaria de redacción de la Revista Palabra Clave (La Plata). Ha colaborado en proyectos de extensión en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE) y en la Facultad de Ciencias Económicas (FCE), ambas pertenecientes a la UNLP. Ha participado en diversos proyectos de investigación, actualmente forma parte del proyecto “Revistas científicas iberoamericanas de Ciencias Sociales y Humanas en Acceso Abierto: gestión, visibilidad y métricas” (FaHCE-UNLP). Se desempeñó como bibliotecaria en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN. FRLP) y en distintas bibliotecas en el ámbito de la UNLP. Desde el año 2007 cumple funciones bibliotecarias en la FCE.

Mariela Viñas. marovinas@gmail.com

Especialista en Gestión de Bibliotecas y Diplomada en Bibliotecología (UCES), Bibliotecaria Documentalista y Licenciada Bibliotecología (FaHCE, UNLP). Técnico Superior en Publicidad (IDEA, Bahía Blanca). Se desempeña como profesional en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y en la Biblioteca Pública. Es profesora en FaHCE, UNLP en el cargo de adjunta interina “*Administración de Unidades de Información*” y jefe de trabajos prácticos de la asignatura “*Gestión de Unidades de Información*”. Ha dictado de cursos y seminarios en el ámbito universitario y no universitario. También, ha participado en varios congresos como asistente y ponente relacionados con temáticas de gestión, administración, docencia universitaria, lectura-escritura-fomento del aprendizaje. Forma parte de proyectos de extensión / voluntariado universitario en la Facultad de Periodismo y de proyectos de investigación de FaHCE; actualmente, del PPID “*Gestión del riesgo en el ámbito de bibliotecas universitarias*” 2017-2018. Posee varias publicaciones en revistas en el ámbito nacional e internacional.

Este libro de actas reúne las presentaciones y ponencias presentadas en las V Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la investigación en Bibliotecología, organizadas por el Departamento de Bibliotecología de la FaHCE y realizadas el 23 y 24 de noviembre de 2017. Los contenidos de esta obra reflejan la amplitud y diversidad de las temáticas incluidas en las Jornadas que versan sobre: Investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información; Acceso abierto; Métricas de información científica y tecnológica; Cultura impresa, lectores y bibliotecas; Organización, representación y recuperación de la información, y Gestión de unidades de información.

**Trabajos, Comunicaciones
y Conferencias, 38**

ISBN 978-950-34-1757-7