

La vía verde del acceso abierto en Argentina: evolución y desarrollo de los repositorios en las universidades nacionales¹

Carolina Unzurrunzaga¹, Marcela Fushimi², Mónica G. Pené³, Ana María Sanllorenti⁴

¹ Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (CONICET-UNLP). Correo: cunzu@fahce.unlp.edu.ar

² Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (CONICET-UNLP). Correo: mfushimi@fahce.unlp.edu.ar

³ Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (CONICET-UNLP). Correo: mpene@fahce.unlp.edu.ar

⁴ Biblioteca Central Dr. Federico Leloir, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires y Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Humanidades. Correo: ana@bl.fcen.uba.ar

Resumen

Desde 2013, en Argentina, está vigente la ley 26.899 que establece el mandato de acceso abierto (AA) para la literatura científica y datos primarios resultado de investigaciones financiadas con fondos públicos, a través de repositorios digitales gestionados y sostenidos por las instituciones del sistema científico y tecnológico nacional. Este trabajo tiene por objetivos conocer la evolución y el estado actual de desarrollo de los repositorios que fueron creados en el ámbito de las universidades nacionales argentinas de gestión pública (UUNN), identificar los grupos involucrados en su gestión y analizar las actitudes de los investigadores argentinos respecto a los repositorios institucionales existentes. Para obtener datos descriptivos de la situación actual de los repositorios, se realizó entre febrero-mayo de 2019 un relevamiento de iniciativas de AA observando en forma directa los sitios web principales de las UUNN y de sus facultades, bibliotecas y áreas potencialmente vinculadas a iniciativas de publicaciones en AA, y se registraron los datos en una matriz ad hoc. Para obtener un panorama de las opiniones, intereses y prácticas de los investigadores, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y un análisis de la literatura disponible. Entre las conclusiones se destacan: el impacto de la ley nacional en relación con el crecimiento del número de repositorios y su

¹ Esta ponencia presenta avances de los resultados del proyecto de investigación "[Repositorios digitales de acceso abierto en las universidades nacionales argentinas: Desarrollo, evolución y perspectivas de futuro](#)" (PPID040, Período 2018-2019) financiado por la Universidad Nacional de La Plata (Argentina).

adhesión al SNRD, el liderazgo de las bibliotecas universitarias en su desarrollo y mantenimiento, la escasa existencia de repositorios de datos primarios, y el surgimiento de otro tipo de iniciativas no alineadas con los requisitos técnicos del AA que demuestran el interés de las comunidades por difundir en forma amplia su producción académica y científica.

Palabras clave: Repositorios institucionales - Argentina - Universidades Nacionales - Ley de acceso abierto.

Abstract

In Argentina, Law 26.899 has been in force since 2013, establishing the Open Access (OA) mandate for scientific literature and primary data resulting from research financed with public funds, through digital repositories managed and supported by the institutions of the national scientific and technological system. The objectives of this work are to know the evolution and the current state of development of the repositories that were created in the context of the Argentine national universities of public management (NNUU), to identify the groups involved in their management and to analyze the attitudes of Argentine researchers regarding the existing institutional repositories. In order to obtain descriptive data on the current situation of the repositories, a survey of OA initiatives was conducted between February and May of 2019, directly observing the main websites of the NNUU and its faculties, libraries and areas potentially linked to OA publication initiatives, and the data were recorded in an ad hoc spreadsheet. In order to obtain an outlook on researcher's opinions, interests and practices, a bibliographic review and analysis of available literature was undertaken. Among the conclusions, the following stand out: the impact of the national law in relation to the growth of the number of repositories and their adherence to the SNRD, the leadership of university libraries in their development and maintenance, the limited existence of primary data repositories, and the emergence of other types of initiatives not aligned with the technical requirements of the OA but which demonstrate the interest of the communities in widely disseminating their academic and scientific production.

Keywords: Institutional repositories - Argentina - Public Universities - Open Access Law

Introducción

Argentina cuenta con una política pública que establece la denominada “vía verde” como mecanismo para alcanzar el acceso abierto a la producción científica generada con fondos públicos, expresada en la Ley Nacional 26.899 que fue

aprobada en 2013 y reglamentada a fines de 2016. Esta ley determina que la literatura científica y los datos primarios de las investigaciones financiadas con fondos públicos deben estar en acceso abierto (en adelante AA) a través de repositorios digitales que las instituciones del sistema científico y tecnológico nacional estarán obligadas a crear y gestionar. Asimismo, exige a los investigadores el depósito de sus producciones y de los datos primarios que generan en estos repositorios.

En América Latina, además de Argentina, tienen legislaciones similares Perú y México, donde establecen la creación de redes de repositorios institucionales para el depósito de su producción científica. En otros países se ha impulsado también la creación de repositorios y el mandato para hacer pública la producción científica (ej. España) pero no como algo obligatorio. Los mandatos más exigentes en realidad son los de las agencias de financiación de la investigación, aunque no todas obligan al depósito en repositorios -como el caso de los Institutos de Salud de Estados Unidos de América (NIH-USA) en PubMed Central-, sino más bien a la publicación en abierto. Recientemente Larivière y Sugimoto (2018), tras estudiar el grado de cumplimiento de los mandatos de AA por parte de los investigadores de 12 agencias de financiamiento a nivel internacional, encontraron que los mismos eran disímiles, según la agencia evaluada. Entre las conclusiones del trabajo se afirma que más que las diferencias culturales o normativas entre disciplinas, son las agencias de financiamiento y sus políticas de seguimiento y monitoreo las que producen mejores nacionales argentinas de gestión pública² (en adelante UUNN) e identificamos a los tasas de AA para las investigaciones y rescatan que es necesario superar las barreras como la infraestructura y la financiación. Si hay políticas claras y se implementan la estructura y los incentivos adecuados, los investigadores cumplen.

América Latina es una región donde la actividad científica y su comunicación están financiadas, en buena parte, con fondos estatales, lo que debería favorecer el AA de los resultados de investigación que generan sus investigadores, hecho que se ve reflejado en el desarrollo de las revistas que se han anclado en la tradición de las universidades públicas (Babini, 2019). A la vez, en el escenario mundial se vislumbra un cambio radical en el escenario internacional del AA (Piwowar et al., 2018) y la comunicación científica que son resultado, en parte, de la aparición de actores que desafían los modelos tradicionales de publicación, es decir, plataformas para difusión, intercambio y obtención de documentos como las redes sociales académicas del estilo de *ResearchGate* o *Academia*, y los sitios como *Sci-Hub* o *LibGen*.

² Cabe aclarar que -debido a la amplitud y complejidad del sistema de ciencia y tecnología argentine-, esta investigación se enfocó únicamente en las universidades de gestión pública, dejando fuera a las universidades de gestión privada, y también a los organismos específicos que realizan actividades de investigación y desarrollo.

En este contexto, y a cinco años de sancionada la ley argentina de AA, resulta de interés indagar el estado actual y las perspectivas a futuro de los repositorios institucionales en Argentina, considerándolos -desde el enfoque que plantea Guédon (2009)- como artefactos sociotécnicos complejos, lo que permite abordar el objeto de estudio con una mirada interdisciplinaria.

En esta ponencia presentamos los resultados parciales de una investigación en curso en la que se busca contribuir al conocimiento de la vía verde en el sur global, destacando sus características distintivas, logros, dificultades y los desafíos que enfrentan para su integración dentro del circuito de la comunicación académica. Avanzamos, en esta ocasión, en conocer la evolución y el estado actual de los repositorios digitales que fueron creados en el ámbito de las universidades grupos involucrados en su gestión. Asimismo, nos adentramos en el análisis de las actitudes de los investigadores argentinos respecto a los repositorios institucionales (en adelante RIs), como espacio para la difusión de su producción, que son evidenciados en los estudios detectados en la literatura a fin de comenzar a tener un panorama más concreto de sus destinatarios.

Estudios previos sobre la vía verde en Argentina

La situación de los repositorios argentinos ha sido estudiada en varias oportunidades. Como primer trabajo debe mencionarse el texto de De Volder (2008), quien describió y caracterizó 15 repositorios de AA existentes hasta ese entonces, señalando que se trataban de esfuerzos aislados que, en su mayoría, eran liderados por bibliotecas universitarias. Otro trabajo es el de Fushimi y Banzato (2010), quienes realizaron un relevamiento de sitios web de universidades nacionales argentinas, identificando 8 repositorios en funcionamiento y 5 en proyección; asimismo, plantearon que las universidades estaban aprovechando las oportunidades que ofrecía la web para visibilizar y difundir la producción de sus investigadores, aunque las iniciativas no necesariamente respondían a los preceptos del AA. Cabe señalar que tanto De Volder (2008) como Fushimi y Banzato (2010) coincidieron en afirmar que la ausencia de políticas públicas hacía que las iniciativas existentes hasta el momento fueran aisladas, y desarrolladas principalmente por las bibliotecas, con escaso apoyo institucional.

En 2011, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina dio a conocer un informe donde planteaba que el número de repositorios digitales en funcionamiento se había elevado a 23 (más 7 que estaban realizando pruebas y 28 que se declararon en proyección), de los cuales el 78% estaban a cargo de bibliotecas (Argentina. MINCyT, 2011). En ese mismo año, Bongiovani y Nakano (2011) expusieron en su trabajo el caso de la creación de un Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD)³, en el marco de las acciones del

³ <http://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/> (Consultado el 20/5/2019)

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina (MINCyT), y las estrategias desarrolladas en pos de lograr el AA a la producción científica y tecnológica de Argentina, con la idea de conformar una red interoperable de repositorios digitales en ciencia y tecnología a partir del establecimiento de políticas, estándares y protocolos comunes a todos sus integrantes. Actualmente el SNRD cosecha y brinda acceso unificado a más de 207.000 registros de la producción depositada en los 33 repositorios adheridos⁴. La actual Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva -Ex Ministerio del mismo nombre⁵- es el organismo encargado de monitorear el SNRD, para lo cual fomenta y financia la creación y desarrollo de repositorios, brinda asesoramiento y controla su avance. Otra investigación posterior, realizada por Pené, Unzurrunzaga y Borrell (2016) tras el análisis de 20 iniciativas disponibles en las UUNN de Argentina, dejó entrever una apropiación local del concepto de repositorio, en muchos casos por parte de las bibliotecas de estas instituciones, para difundir objetos digitales de la más variada tipología -y no necesariamente producción científica-, con la finalidad de reunir, registrar, preservar y difundir el patrimonio y la memoria de la institución y de su comunidad académica.

El estudio más reciente de los repositorios del sistema universitario público argentino es el Fushimi (2018), en el que se mostró que hasta 2015 sólo 20 de las 58 universidades nacionales distribuidas en 7 regiones en todo el país contaba con al menos un repositorio en funcionamiento, la mitad de los cuales estaban concentrados en las regiones metropolitana y bonaerense. Señaló, además, que existían otras 12 universidades con 19 iniciativas y proyectos con un bajo nivel de desarrollo. En total, el estudio identificó 51 repositorios, de los cuales 46 eran institucionales y el resto se repartía entre repositorios temáticos, de fuentes para la investigación y de objetos de aprendizaje. Asimismo, de esos 51, 32 estaban en funcionamiento, 18 en proceso de construcción y 1 se encontraba detenido, mientras que 30 eran generales o centrales y 21 especializados.

En cuanto a los actores involucrados en la construcción y el mantenimiento de repositorios, el trabajo de Fushimi (2018) expuso que las bibliotecas fueron uno de los protagonistas fundamentales liderando el 71% de los registrados hasta 2015, en tanto que el Estado Nacional -mediante el diseño y la implementación de la ley 26.899 y el SNRD- puede considerarse el segundo actor relevante para el crecimiento de la vía verde debido a que se constató un crecimiento en el período 2014-2015 superior al registrado en los siete años anteriores. Asimismo, señaló que los niveles de conducción de las universidades nacionales -en tanto espacios donde se realizan las investigaciones- desempeñaron un rol más bien pasivo, con algunas

⁴ Datos actualizados al 22-4-2019, tomados de <http://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/>.

⁵ El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, creado en 2007, fue degradado a Secretaría de Gobierno en septiembre de 2018 ([Decreto 801/2018](#)), pasando a depender del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, como parte de un proceso de recorte y achicamiento del Estado.

excepciones, aunque por lo general “dejaron hacer”, acompañando tíbiamente las políticas públicas y el impulso de los bibliotecarios. Las editoriales universitarias, que también son actores afectados por estas políticas y comparten algunos de los objetivos e ideales del AA, en general no participaron en la construcción de los repositorios y, aunque se mostraron atentos a su crecimiento por el impacto que podría causarles, se mantuvieron al margen. Se observaron además diferencias entre los editores de revistas científicas y los que se dedican a la publicación de libros. Los actores señalados como más reticentes fueron los investigadores -en tanto autores de la producción científica- ya que se vieron ajenos al proceso de elaboración de la ley y al desarrollo de los repositorios (Fushimi, 2018).

Metodología

Para obtener los datos que permitieran describir la situación actual de los repositorios, se realizó un relevamiento en busca de iniciativas de AA entre los meses de febrero y mayo de 2019. Se dio inicio a la revisión haciendo una observación directa de los sitios web principales de las UUNN y navegando particularmente: facultades y dependencias, secretaría de investigación, secretaría académica, bibliotecas y áreas potencialmente vinculadas a iniciativas de publicaciones en AA. La información de cada iniciativa encontrada fue registrada en una matriz de datos que se construyó *ad hoc*, acompañada de una guía observacional que posibilitó el trabajo colaborativo entre todas las personas que integran el proyecto de investigación. Las variables relevadas fueron: región, universidad, nombre de la iniciativa, tipo y cantidad de iniciativas halladas, estado, antigüedad y evolución, normativa relacionada, nivel de dependencia, software de gestión utilizado, tipos, formatos y cantidades de documentos incluidos, temáticas comprendidas, así como otras características generales de las iniciativas.

En lo que respecta a la medición del grado de desarrollo de un RI, dado que se trata de un indicador de compleja definición que requiere la consideración de numerosos aspectos, se siguió la propuesta de Fushimi (2018) y se avanzó en conocer cinco aspectos: *tamaño*, medido en cantidad de objetos digitales depositados; *visibilidad*, según su registro en las fuentes reconocidas del sector; *políticas*, existencia de políticas y/o normativas de funcionamiento aprobadas por la institución; *antigüedad*, en base a la fecha de puesta en funcionamiento; y *adhesión al SNRD*, es decir, que hayan tramitado su adhesión al sistema nacional.

Para identificar y analizar los grupos involucrados en la gestión de los repositorios, retomando la teoría sociotécnica, se consideraron los grupos de actores que plantea Guédon (2009, p. 584-585), adaptándolos al contexto local y a las características propias de las universidades nacionales.

Finalmente, para obtener un primer panorama de las opiniones, los intereses y las prácticas de los investigadores argentinos respecto a los repositorios, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y un análisis de la literatura disponible.

Categorías definidas

Los estudios previos mencionados en el apartado 2 muestran que las UUNN argentinas adoptan formas muy diversas a la hora de difundir y brindar acceso a su producción académica y científica -más allá de la generación de repositorios y revistas AA, que siempre se consideraron las vías principales del acceso abierto-, motivo por el cual fue necesario definir categorías precisas para su organización (ver tabla 1). En este relevamiento se consideraron *iniciativas de acceso abierto a todas aquellas páginas o portales web que reúnen producción científica y/o académica y la disponen para lectura y/o descarga de forma gratuita y abierta, aunque no adopten una licencia de distribución explícita.*

Nombre	Descripción
Repositorio institucional	Archivo digital abierto gestionado por una institución, en el cual se almacena y disponibiliza en la web principalmente literatura científica y académica generada por su comunidad.
Repositorio temático/ disciplinar	Archivo digital abierto gestionado por una comunidad disciplinar o por diferentes instituciones, en el cual se almacena y disponibiliza en la web principalmente literatura científica y académica en base a un interés temático común.
Repositorio de fuentes de investigación	Archivo digital abierto en el cual se almacenan y disponibilizan en la web documentos que fueron utilizados y/o generados como fuentes por una comunidad con fines investigativos.
Repositorio de datos	Archivo digital abierto en el cual se almacena y disponibiliza en la web conjuntos de datos generados durante los procesos de investigación.
Repositorios de objetos de aprendizaje	Archivo digital abierto en el cual se almacena y disponibiliza en la web principalmente recursos educativos generados por una comunidad con fines de enseñanza-aprendizaje.
Editorial universitaria	Sitio web de la editorial de la institución que incluye contenidos de descarga gratuita y abierta.
Portal de libros abiertos	Sitio web que ofrece acceso a libros editados y/o coeditados por la institución y/o su sello editorial propio con alguna licencia de uso abierta.
Portal de revistas abiertas	Sitio web que ofrece acceso unificado a las revistas editadas y/o coeditadas por la institución y/o su sello editorial propio con alguna licencia de uso abierta.
Iniciativa de acceso abierto no clasificada	Sitio web que reúne y ofrece materiales científicos y/o académicos de la institución para lectura y/o descarga gratuita y abierta, pero no responde a ninguna de las anteriores categorías.

Tabla 1: Categorías usadas para clasificar las iniciativas

En tanto para la variable *nivel de dependencia o pertenencia* de las iniciativas encontradas, se definieron dos categorías: *general*, para indicar que pertenece a toda la Universidad, y, *específica*, para aquellas que responden a facultades, departamentos o áreas en particular.

Asimismo, se utilizó la siguiente categorización para tipificar el *estado* de las iniciativas: *en funcionamiento* para las que se encontraban vigentes, en línea y enlazadas desde un sitio web institucional; *en desarrollo* cuando se encontraban mencionadas y/o anunciadas desde un sitio web institucional, o bien cuando contaban con adhesión provisoria al SNRD pero aún no eran visibles; y *detenidas* cuando la iniciativa estaba vigente y en línea, pero no registraba actualizaciones desde 2017, o el sitio permanecía caído luego de sucesivas visitas.

Fuentes consultadas

Para determinar la *visibilidad* de las iniciativas por fuera de la propia institución, se corroboró la presencia de éstas en diferentes directorios nacionales e internacionales vinculados a recursos de AA (ver tabla 2).

Sigla	Nombre	URL	Observaciones
ROAR	Registry of Open Access Repositories	http://roar.eprints.org/	Es un directorio mundial donde los repositorios pueden registrar sus datos de forma voluntaria.
OpenDOAR	Directory of Open Access Repositories	http://v2.sherpa.ac.uk	Similar al anterior, solo que realiza un chequeo de verificación de autenticidad de los datos registrados por parte del directorio.
BECYT	Recursos de Acceso Abierto Argentino	http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/recursos/accesoabierto?geo=AR	Lista de recursos AA organizada y mantenida por la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología.
SNRD	Sistema Nacional de Repositorios Digitales en Ciencia y Tecnología	Consulta de solicitudes de adhesión al SNRD y a la lista informada por Nakano y Azrilevich (2017, p.9)	El trámite de adhesión es solicitado voluntariamente por las instituciones, y su otorgamiento implica cumplir una serie de requisitos establecidos por el SNRD.
REUN	Red de Editoriales Universitarias	http://www.librouniversitario.com.ar/publisher/	También se consideró la mención de la pertenencia a la REUN en los sitios editoriales.
SND	Sistemas nacionales de datos (biológicos, del mar, etc.)	http://sistemasnacionales.mincyt.gov.ar/	Aplicable sólo a repositorios de datos.
DOAB	Directory of Open Access Books	https://www.doabooks.org/	Aplicable a emprendimientos editoriales.
BDU2	SIU-BDU2 Repositorios digitales	http://cosechador.siu.edu.ar/bdu3/	Recolector de repositorios institucionales argentinos desarrollado y mantenido por el SIU ⁶ .

Tabla 2: Fuentes consultadas para determinar la visibilidad de las iniciativas.

⁶ SIU: Sistema de Información Universitario de Argentina (<https://www.siu.edu.ar/>)

Resultados del relevamiento

Caracterización de las iniciativas encontradas

Se detectaron un total de 152 iniciativas AA en las 65 UUNN argentinas existentes, las cuales fueron clasificadas según las categorías antes explicadas (ver gráfico 1). Más de la mitad de éstas fueron identificadas como repositorios institucionales (34,9%) y portales de revistas (20,4%), vías tradicionales del AA. Le sigue en tercer lugar un grupo de iniciativas no clasificadas que disponen de forma gratuita y abierta en la web una producción científica y académica variada (19,1%), y en cuarto lugar un grupo de editoriales universitarias que difunde, también de forma gratuita y abierta en la web, producciones académicas propias (17,8%).

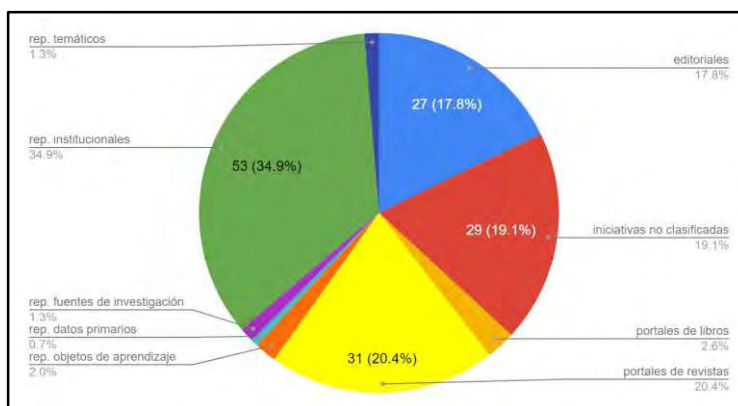


Gráfico 1: Tipos de iniciativas encontradas en las UUNN argentinas en 2019.

Como puede observarse en el gráfico 2, las iniciativas se desarrollan dispersamente tanto a nivel general de la universidad como en niveles inferiores de jerarquía institucional (facultad, centro de investigación o departamento docente). En el caso particular de los 53 RIs hallados, se detectaron 32 generales y 21 específicos.

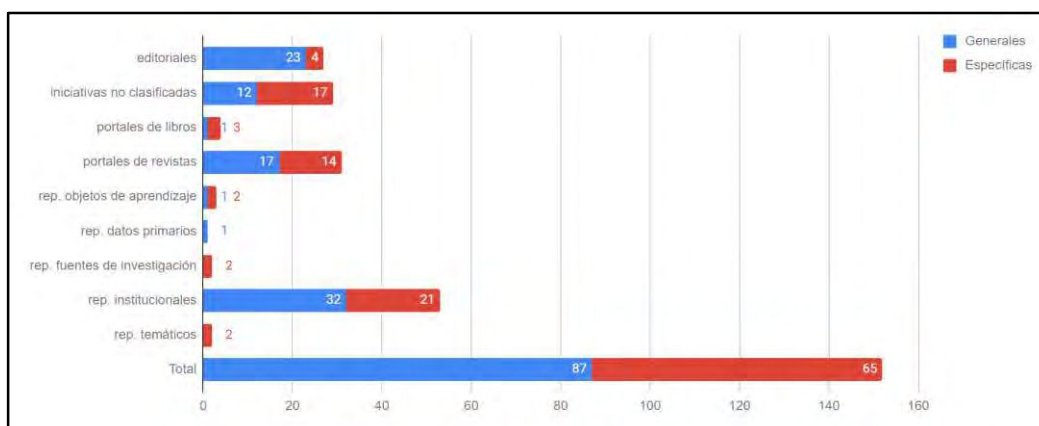


Gráfico 2: Tipo de iniciativas detectadas según área de la que depende su gestión.

Vinculado con lo anterior, en la tabla 3 se muestra la concentración de iniciativas por universidad, donde curiosamente se observan casos en los que se encontraron hasta 16 iniciativas diferentes por institución. Además de las diferencias que se originan en el tamaño de las universidades, esto muestra el interés, la diversidad y la dispersión que existe dentro del ámbito universitario nacional en cuestiones relacionadas a la difusión de la producción científica.

Iniciativas AA	UUNN	%	Universidades
Entre 11 y 16	4	6%	UNLP, UNMdP, UBA, UNC
Entre 4 y 6	7	11%	UNR, UnCOMA, UnaM, UNSAM, UNSa, UNPA, UNICEN
Entre 2 y 3	22	34%	UNS, UNRC, UNNE, UNLPAM, UNL, UNER, UNDEF, UNCuyo, UTN, UNT, UNSL, UNRN, UNRaf, UNQ, UNPSJB, UNM, UNLaR, UNLAM, UNLa, UNJu, UNIPE, UNCA
Solo 1	13	20%	UNVM, UNTDF, UNSe, UNPAZ, UNLu, UNdeC, UNDAV, UNAJ, UNA, UADER, IUGNA, UPSO, UNGS
Sin iniciativas	19	29%	UNNOBA, UNSADA, UPC, IUNMa, IUPFA, IUSM, UNTreF, UnaB, UNLZ, UNO, UNPAZ, UNSO, UNAU, UNCAUS, UNF, UNLC, UNViMe, IUPA, UNAHUR,
Total UUNN	65	100%	

Tabla 3: Cantidad de iniciativas por UUNN

Caracterización de los repositorios institucionales

Como se mencionó anteriormente, durante el presente relevamiento en las 65 UUNN argentinas se localizaron un total de 61 repositorios, de los cuales 53 son institucionales, 3 de aprendizaje, 2 temáticos, 2 de fuentes y 1 específico de datos.



Teniendo en cuenta que el estudio anterior (Fushimi, 2018) había encontrado 46 repositorios institucionales contra 53 hallados ahora, el crecimiento del período 2015-2019 fue del 15%.

En el gráfico 3 se expone la distribución regional de los 53 RIs, en relación con la cantidad de universidades existentes, a la vez que se diferencia entre los generales y los específicos. Al igual que en el caso de la totalidad de las iniciativas analizadas, se observa una mayor concentración de repositorios en las regiones metropolitana, bonaerense y centro, en donde también el número de instituciones de educación superior es más elevado.

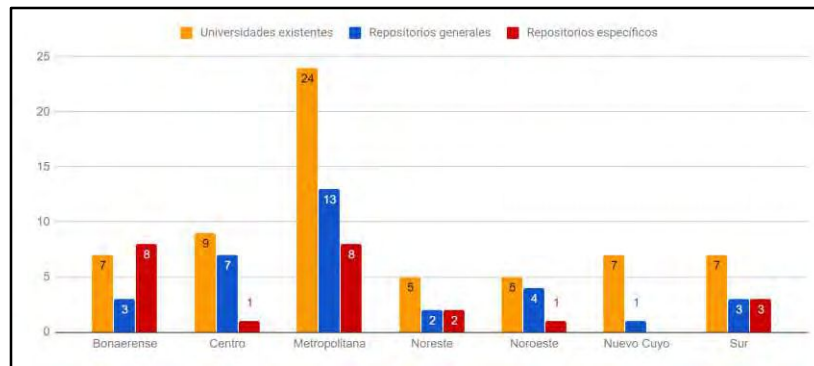


Gráfico 3. Distribución regional de las UUNN y de los RIs.

Cabe señalar, asimismo, que los 53 repositorios encontrados pertenecen a 27 de las 65 UUNN relevadas (41,5%), hecho que puede deberse a que varias de estas universidades son de reciente creación y es probable que aún no hayan avanzado en la organización de su RI ni en otro tipo de iniciativa de AA a su producción científica. Además, corresponde indicar que una de las universidades observadas posee únicamente repositorios específicos (como es el caso de UNMdP), lo que estaría mostrando la existencia de diferentes modelos de desarrollo en las universidades nacionales.

Por otra parte, respecto del estado de los repositorios institucionales, se encontró que el 87% estaba en funcionamiento (n=46), el 11% en desarrollo (n=6) y sólo 2% detenidos (n=1). Y en cuanto al software empleado para la gestión del RI, si bien se observó cierta diversidad en las soluciones implementadas por las distintas instituciones, es DSpace el más utilizado (29 repositorios -20 generales y 9 específicos-), seguido por Greenstone (11 repositorios -5 generales y 6 específicos-). Los restantes RIs emplean Omeka (2), Eprints (1), PMB (1) y desarrollos propios (2).

Grado de desarrollo de los repositorios institucionales

Para conocer el grado de desarrollo de los RIs de las UUNN argentinas, y teniendo en cuenta los indicadores propuestos por Fushimi (2018) -tal como se mencionó en la metodología-, se observó el *tamaño* en cuanto a cantidad de objetos digitales disponibilizados, la *visibilidad* a través de diversas fuentes, la existencia de *políticas* referenciadas en las webs de los propios repositorios, el año de puesta en funcionamiento para calcular la *antigüedad*, y su adhesión al SNRD.

El *tamaño* es una medida fundamental para evaluar el grado de desarrollo de una iniciativa, ya que un repositorio vacío o con escasos documentos no estaría cumpliendo adecuadamente su función. Sin embargo, para determinar esta variable es preciso considerar, además, las características de la universidad, su antigüedad y la cantidad de producción científico-académica que se genera en su ámbito, datos que generalmente no son de fácil acceso.

A partir de este relevamiento, y tal como se observa en el gráfico 4, se encontró que el 43% de los RIs (n=23) tiene más de 1.000 documentos depositados, lo cual representa una cantidad importante, e inclusive se halló que el 11% (n=5) tienen más de 10.000. Como dato referencial, la media de los valores de tamaño de los repositorios fue de 5.695, y la mediana de 978.

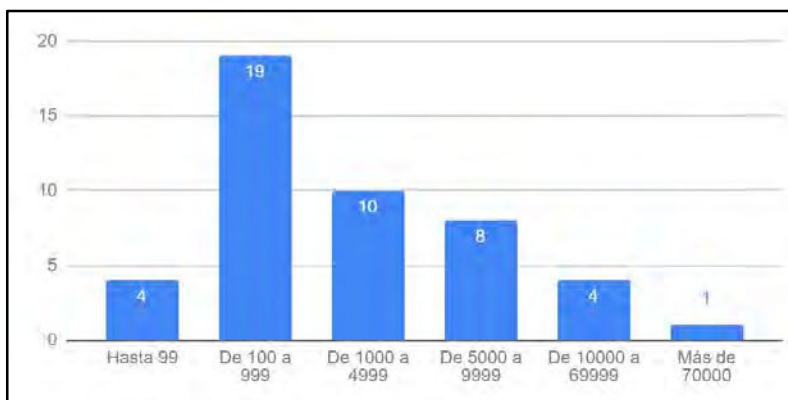


Gráfico 4. Cantidad de RIs agrupados según tamaño de sus colecciones

A fin de contextualizar el dato en análisis, se cruzó la variable de tamaño con el año de puesta en funcionamiento del repositorio (gráfico 5). Si bien la correlación es baja ($R^2=0,3765$) y existe dispersión, pudo observarse que los repositorios con mayor antigüedad son aquellos que mayor tamaño presentan, y viceversa.

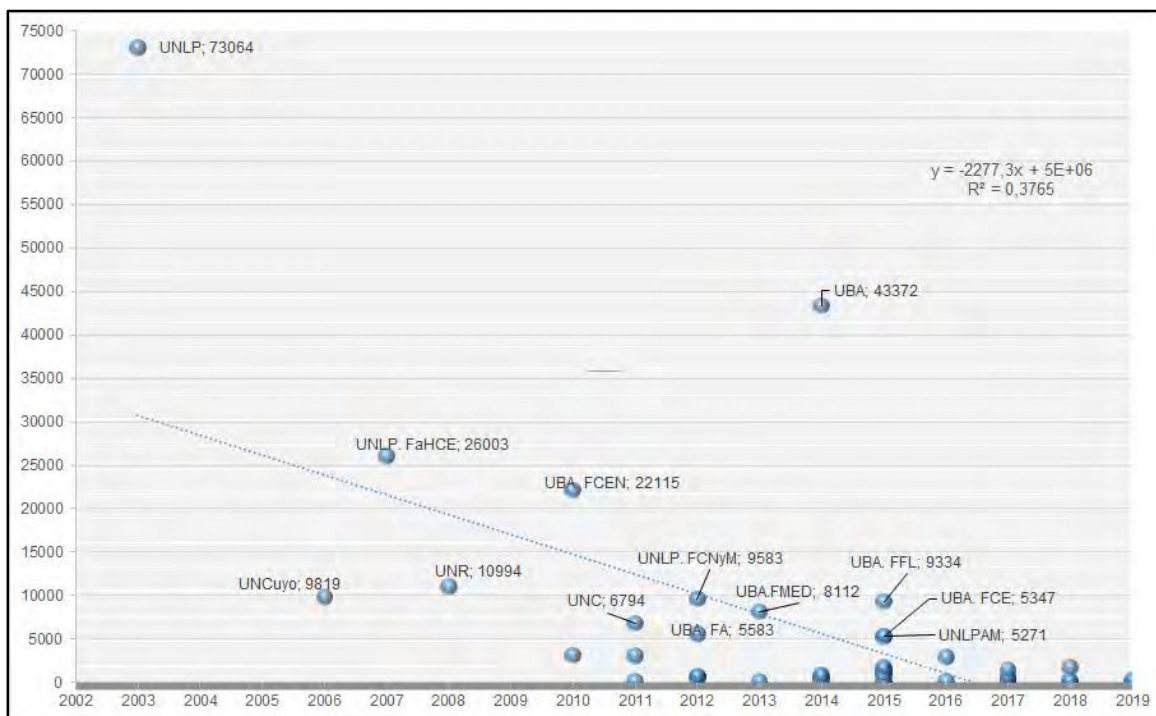


Gráfico 5. Tamaño versus antigüedad de los RIs.

En relación con la *visibilidad* de los repositorios, en el gráfico 6 se muestra la cantidad de RIs incluidos en cada una de las fuentes consultadas, donde la preponderancia de la BECYT y el SNRD por sobre el resto de las fuentes pone en evidencia el interés primordial de los gestores en ser incluidos en el Sistema Nacional. Asimismo, se encontró que un 30,4% (n=14) de los repositorios no están incluidos en ninguna de las fuentes, aunque el 41,3 % (n=19) está presente en cuatro y cinco fuentes.

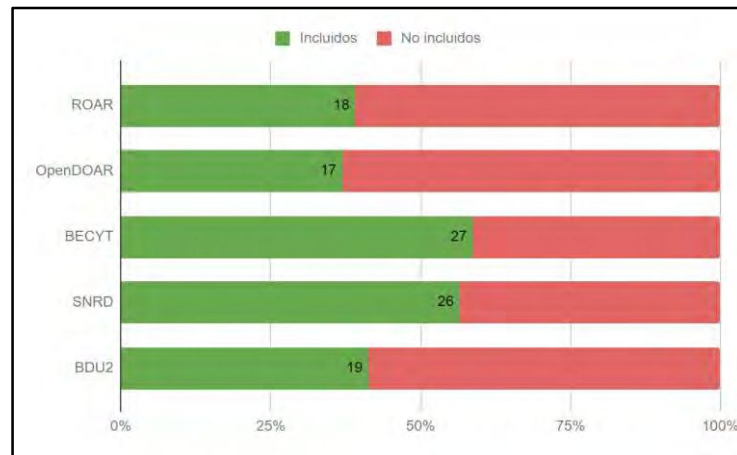


Gráfico 6. Visibilidade de los repositorios según fuente consultada.

En cuanto a las *políticas*, se observó que el 72% (n=33) de los RIs en funcionamiento cuenta con una normativa que aprueba su creación y fija criterios de organización. Muchas de estas políticas -en particular aquellas aprobadas con posterioridad a diciembre de 2013- se fundamentan en la ley 26.899 y sus considerandos. Por lo general tienen forma de resoluciones, reglamentaciones u ordenanzas, y han sido aprobadas por el órgano máximo de gobierno de las universidades que las poseen.

Respecto de la variable *antigüedad*, el gráfico 7 dispone la cantidad de repositorios puestos en funcionamiento por año desde 2003 hasta 2019, e incluye una línea de tendencia lineal positiva. Además, es posible observar que, de 2003 hasta 2013 -año de aprobación de la ley 26.899-, se crearon y pusieron en funcionamiento 16 repositorios institucionales, mientras que de 2014 a 2019 se desarrollaron los restantes 30, lo cual muestra, en cierta forma, la influencia de la ley en este segundo período.

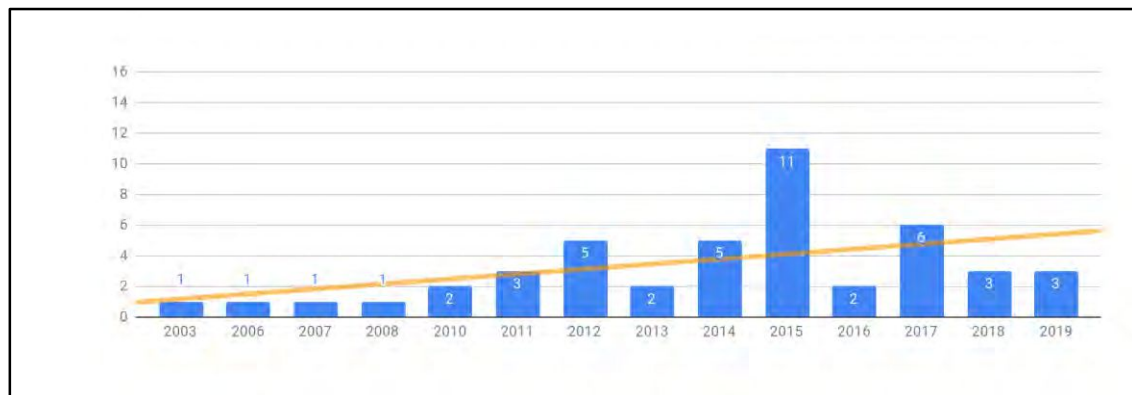


Gráfico 7. Repositorios puestos en funcionamiento por año durante 2003-2019.

Finalmente, en relación a la *adhesión al SNRD*, se pudo comprobar que de los 46 repositorios institucionales en funcionamiento, el 72% (n=33) estaba adherido, mientras que el restante 28% (n=13) aún no había tramitado su vinculación.

Grupos relacionados con la gestión

Para avanzar en el análisis de los grupos sociales involucrados y teniendo como base las categorías planteadas por Guédon (2009), se analizaron los datos relevados contemplando las particularidades del universo estudiado y las estructuras que suelen estar presentes en los organigramas de las universidades. Se utilizó, entonces, la siguiente categorización para identificar a los grupos involucrados en la gestión de los repositorios:

- Editoriales: Área de gestión editorial y/o editorial.
- Investigación: Área de gestión de investigación, posgrado y/o ciencia y técnica.
- Bibliotecas: Área de servicios de información bibliotecarios.
- Académica: Área de gestión académica.
- Tecnologías: Área de desarrollos tecnológicos, informática, educación a distancia, innovación educativa y campus virtuales.
- Organismos específicos: Área de gestión específica para el acceso abierto y/o la iniciativa en cuestión.

La categorización es compleja de analizar, ya que en muchos casos intervienen grupos sociales diversos cuya organización dentro de las instituciones no es homogénea. Por otra parte, y tratándose de repositorios de UUNN, no se han identificado entre los actores a las agencias de financiamiento, que sí se mencionan en trabajos como los de Guédon (2009) y en De Freitas y Lima Leite (2019).

Tras el análisis se encontró que el 70% (n=32) de los repositorios en funcionamiento están siendo gestionados actualmente por las bibliotecas de las instituciones, mientras que hay 10 RIs que son gestionados por más de un área (7 iniciativas por dos áreas y 3 repositorios por tres áreas).

Gestores	Repositorios generales	Repositorios específicos	Total	%
Biblioteca	19	13	32	70%
Investigación	7	2	9	20%
Organismo específico	5	1	6	13%
Académica	2	1	3	7%
Tecnologías	4	1	5	11%
Editoriales		1	1	2%
No identificado	2	1	3	7%

Tabla 4. Gestores de los RIs detectados

La relación de los investigadores con los repositorios institucionales

La vía verde del AA implica una actitud proactiva por parte de los autores para disponer una copia de su trabajo de forma abierta. Como sostienen Carr, Swan, y Harnad (2011, p. 108), en la era post-Gutenberg el lema debería ser “autoarchivar para prosperar”. No obstante, se sabe que los investigadores no lo han vivenciado de esa manera. Los estados nacionales, las instituciones y las comunidades han invertido tiempo, recursos y esfuerzos desarrollando repositorios como infraestructuras necesarias para alcanzar el acceso a la producción científica pero los índices de autoarchivo no han sido los esperados. Este hecho ha impulsado numerosas investigaciones en el campo sobre los hábitos de los investigadores en relación con el acceso abierto y el uso de repositorios a fin de determinar cómo estos artefactos se instalan en el ecosistema de la comunicación científica (Troll Covey, 2011; Kim, 2011; Fry, J., Spezi, V., Proberts, S., y Creaser, C., 2016; Serrano-Vicente, Melero, y Abadal, 2016, Borrego, 2017).

Para realizar un primer acercamiento a las actitudes de los investigadores argentinos con respecto a los RIs de las UUNN, se revisó la literatura publicada sobre el tema y se encontraron varios trabajos, los cuales han sido organizados en tres grupos para su análisis. En el primero se sitúan tres trabajos que abordan los hábitos de publicación y difusión en acceso abierto y los ponen en relación con los repositorios. El de Bongiovani, Guarnieri, Babini y López (2014) toma como universo la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y analiza las opiniones y las prácticas de sus docentes e investigadores en cuanto a la difusión de su producción en abierto y sus necesidades en torno a la utilización del repositorio institucional. En la encuesta que realizaron estos autores encontraron que un 80% de los investigadores estaban de acuerdo con difundir sus trabajos en acceso abierto, y que sólo un 13% tenía por hábito autoarchivar. Entre las razones que detectaron está la falta de conocimiento del recurso (51,2%), tanto para depositar su trabajo como por la desmotivación por su potencialidad, es decir, que tienen baja expectativa respecto a que otros colegas la usen como herramienta para el descubrimiento, siendo este aspecto a su vez lo que más los motivaría a depositar (76%). También señalaron que los investigadores de Ciencias Sociales y Humanas están entre los que mayor uso hacen del repositorio junto con los de Informática, Comunicación y Electrónica. Asimismo, detectaron que los canales de difusión en abierto más usados son las revistas (36%), y los sitios webs de las facultades (33%), los sitios web de grupos o centros (27%) y personales (23%); los RIs no superaron el 20% y los temáticos el 5%.

El segundo trabajo a mencionar es el de San Martín, Bongiovani, Casali y Deco (2015), quienes encuestaron a profesores de la Universidad Nacional de Rosario, la Universidad Nacional del Litoral, la Universidad Tecnológica Nacional (Distritos de Rosario y Santa Fe), y la Universidad Nacional de Entre Ríos, en este caso para analizar necesidades y prácticas de difusión de trabajos en acceso abierto

y avanzar en el mejoramiento de una interfaz de autoarchivo. Como resultados hallaron que sólo un 15% había autoarchivado trabajos, un 30% no lo había hecho, un 44% desconocía la existencia de los repositorios y el 9% decía no tener RI para hacerlo. En cuanto a las motivaciones para autoarchivar, encontraron como principal el uso frecuente por parte de los profesores, estudiantes y público en general (73%), seguido por la mayor visibilidad de sus obras (52%) y la facilidad del mecanismo de autoarchivo (un 34%).

Por último, cabe señalar la investigación de Solaro y Lamberti (2015) en la que indagaron acerca de las prácticas, las percepciones y las valoraciones respecto a la publicación científica en abierto que tienen docentes-investigadores de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba, en la que incluyeron aspectos relacionados con los repositorios y su uso. En las preguntas referidas al repositorio observaron que el 61% conocía acerca de la existencia del repositorio, pero sólo el 38% había autoarchivado. Los que no habían depositado respondieron que desconocían los procedimientos, carecían de tiempo y hábito, había falta de precisión en la normativa respecto a derechos de autor, priorizaban el modelo de publicación, entre otros. Al preguntar sobre el uso del repositorio como fuente de información, encontraron que la frecuencia de uso era baja ya que los encuestados percibían que sus contenidos no eran muy específicos.

En el segundo grupo se incluyeron dos trabajos que estudian a los repositorios como espacio de difusión de las producciones en relación con redes sociales académicas. El primero, de Miguel, González y Ortiz-Jaureguizar (2018), analiza las prácticas y preferencias de docentes-investigadores de tres Facultades diferentes de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) respecto al uso de ResearchGate (RG) frente a los RIs para socializar sus producciones. Detectaron que, si bien el nivel de presencia en los repositorios es mayor en general, la media de documentos disponibilizados en RG es más alta, hecho que -argumentaron- podría deberse a que los investigadores desconocen la existencia de los repositorios y son los bibliotecarios quienes depositan o cosechan la producción, sumado a que la práctica individual en la red social puede resultar más atractiva por tener procedimientos más ágiles, la comunicación que realizan y las métricas que proveen. Con su estudio, los autores afirman la hipótesis de las diferencias que ambos espacios ofrecen para la difusión: mientras que los repositorios se vinculan a lo institucional y la pertenencia de los investigadores a la institución, la red social RG responde a lógicas de comunidad disciplinar. El segundo trabajo a mencionar es el de Unzurrunzaga (2017), que toma como universo a los investigadores del Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (CONICET-UNLP) respecto al uso de Academia y RG y las motivaciones del autoarchivo en éstas frente a las del repositorio institucional. La autora encontró que las principales diferencias entre los motivos de uso de ambas tecnologías residen en los mecanismos de autoarchivo (la facilidad de carga de las redes frente a complejidad-

burocracia), el procurar la difusión inmediata entre un público lector específico con interés potencial y la interconexión con colegas, funcionalidad típica de las redes sociales.

En el tercer y último grupo, situamos un solo trabajo en el que se relaciona el tema de acceso abierto y el sistema de evaluación científica nacional. Se trata del texto de Bongiovani, Miguel y Hernández-Pérez (2017), que describe las actitudes y opiniones de los investigadores desde su rol de evaluadores de pares. En este caso se entrevistaron a los investigadores que integran el Banco de Evaluadores del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, y que son quienes evalúan la carrera docente en las universidades nacionales a través del Programa de Incentivos a Docentes Investigadores. Se detectó que tienen hábitos similares a la hora de elegir una publicación y evaluar luego a sus pares; mantienen criterios tradicionales y pocos son quienes tienen en cuenta el acceso como un factor clave en la publicación y evaluación. En relación a la posibilidad de incluir como parámetro de evaluación la difusión de una copia de la producción a través de los repositorios, un 82% de los investigadores se mostró a favor (27% obligatorio, 55% recomendado).

Discusión y conclusiones

Como resultado de esta primera etapa de la investigación podemos decir que se constata el impacto de la Ley 26.899 en el incremento de la cantidad de repositorios producidos en las UUNN desde su sanción en 2013. Antes de la ley se habían creado 16, y de 2014 a 2019 se pusieron en funcionamiento otros 30, a lo que se suma el dato de que el 72% de ellos está adherido al SNRD. A la vez, se observó un predominio de RIs por sobre las demás tipologías de repositorios, hecho que resulta indicativo de la dificultad de las instituciones para organizar y mantener repositorios de datos primarios de investigación, también obligados por la legislación.

Por otra parte, se destaca que este crecimiento estuvo acompañado del surgimiento de otras iniciativas de publicación y difusión abierta de producción científica mediante la web, que no utilizan las vías tradicionales (revistas y repositorios) y no siguen los parámetros técnicos del AA, pero expresa el interés de las instituciones -y sus comunidades- por difundir lo que producen. Heterogeneidad y dispersión parecen ser las características dominantes del importante crecimiento de estas iniciativas de acceso abierto en las UUNN.

En cuanto al desarrollo de los RIs, se observó un importante crecimiento en su tamaño, medido en función de la cantidad de objetos digitales depositados, en particular en los más antiguos. Y también un enfoque en la visibilidad nacional, más que en la internacional, debido al bajo registro encontrado en los directorios o portales internacionales del rubro. Asimismo, en coincidencia con los estudios previos, se encontró que las bibliotecas son los actores que continúan liderando la

gestión de los RIs en un porcentaje alto, aunque también se halló la presencia de otras áreas dentro de las instituciones (áreas de investigación y tecnologías mayormente).

Por otro lado, la revisión de la literatura acerca de estudios previos sobre las actitudes de los investigadores frente a estos artefactos nos permitió tener un primer acercamiento a estos actores y arriesgar la generalización de que existe una comunidad científica reticente al depósito, con prácticas de comunicación y difusión alejadas de los repositorios y -agregamos en base a nuestra experiencia como gestoras de repositorios y docentes-investigadoras de universidades- con cierto desconocimiento de los requerimientos de la ley y desconcierto ante un sistema de evaluación de la investigación que no se condice con la legislación de acceso abierto nacional y que promueve la circulación en sistemas comerciales de grandes empresas frente a la disponibilidad en abierto.

Ante este panorama, se considera necesario repensar los repositorios en tanto artefactos sociotécnicos complejos, con una mirada situada principalmente en la comunidad de origen. La interoperabilidad e integración de todos los sistemas existentes dentro del circuito de la comunicación académica son, en este sentido, fundamentales para lograr su éxito y que los investigadores de las instituciones jerarquicen el espacio, más allá de la existencia de mandatos para la difusión de su producción, frente a plataformas comerciales que ofrecen servicios y desarrollo más ágiles y efectivos. Está claro que los RIs universitarios deben mejorar y evolucionar con servicios adaptados a las necesidades de los investigadores, que hagan efectivo e inmediato el acceso abierto a su producción y datos. Y principalmente, que la comunidad académica se apropie del conocimiento que generó con recursos públicos, disponibilizándolo para toda persona interesada.

Referencias

- Babini, D. (2019). La comunicación científica en América Latina es abierta, colaborativa y no comercial. Desafíos para las revistas. *Palabra Clave (La Plata)*, 8(2), e065. <https://doi.org/10.24215/18539912e065>
- Bongiovani, P., Guarnieri, G., Babini, D., y López, F. (2014). Acceso abierto en la Universidad Nacional de Rosario. Necesidades y prácticas de los docentes/investigadores. *Información, cultura y sociedad*, 30, 13-33. Recuperado de <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ics/article/view/4591>
- Bongiovani, P., Miguel, S., y Hernández-Pérez, T. (2017). Actitudes y percepciones de los evaluadores de la carrera científica en Argentina sobre la publicación en acceso abierto. *Revista española de Documentación Científica*, 40(2), e171. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2017.2.1404>

- Bongiovani, P. y Nakano, S. (2011). Acceso Abierto en Argentina: La experiencia de articulación y coordinación institucional de los repositorios digitales en ciencia y tecnología". *e-colabora, Revista de ciencia, educación, innovación y cultura apoyadas por redes de tecnología avanzada*, 1(2), 163-179. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/233927683 Acceso Abierto en Argentina La experiencia de articulacion y coordinacion institucional de los repositorios digitales en ciencia y tecnologia](https://www.researchgate.net/publication/233927683_Acceso_Abierto_en_Argentina_La_experiencia_de_articulacion_y_coordinacion_institucional_de_los_repositorios_digitales_en_ciencia_y_tecnologia)
- Borrego, A. (2017). Institutional repositories versus ResearchGate: The depositing habits of Spanish researchers. *Learned Publishing*, 30(3), 185-192. <http://dx.doi.org/10.1002/leap.1099>
- Carr, L., Swan, A. y Harnad, S. (2011). Creación y mantenimiento del conocimiento compartido: contribución de la University of Southampton. *El profesional de la Información*, 20(1), 102-110. Recuperado de <http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2011/enero/13.pdf>
- de Freitas, M.A; Lima Leite, F.C. (2019) Atores do sistema de comunicacao científica: apontamentos para discussao de suas funcoes. *Inf. Inf.*, 24(1), 273-299.
- De Volder, C. (2008). Los repositorios de acceso abierto en Argentina: situación actual. *Información, Cultura y Sociedad*, 19, 79-98. Recuperado de <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/83>
- Fry, J., Spezi, V., Proberts, S., y Creaser, C. (2016). Towards an understanding of the relationship between disciplinary research cultures and open access repository behaviors. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(11), 2710-2724. <https://doi.org/10.1002/asi.23621>
- Fushimi, M., y Banzato, G. (2010). *Las políticas de acceso abierto en las universidades estatales argentinas: un análisis a través de la web*. Ponencia presentada en VI Jornadas de Sociología de la UNLP, 9-10 diciembre 2010, UNLP, La Plata, Argentina. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.931/ev.931.pdf
- Fushimi, M. (2018) *Desarrollo de repositorios digitales institucionales en las universidades nacionales en Argentina, período 2004-2015* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1629/te.1629.pdf>

- Guédon, J. C. (2009). It's a repository, it's a depository, it's an archive...: open access, digital collections and value. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 185(737), 581-595. <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2009.i737.315>
<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2019v24n1p273>
- Kim, J. (2011). Motivations of faculty self-archiving in institutional repositories. *The Journal of Academic Librarianship*, 37(3), 246-254. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.017>
- Larivière, V., y Sugimoto, C. R. (2018). Do authors comply when funders enforce open access to research? *Nature*, 562(7728), 483. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-07101-w>
- Ley N° 26.899, 2013, Repositorios digitales institucionales de acceso abierto. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 32.781, Primera Sección, 3-4. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223459/norma.htm>
- Miguel, S., González, C., y Ortiz-Jaureguizar, E. (2018). Preferencias de investigadores y prácticas institucionales/disciplinares en la difusión y socialización de los resultados de investigación. *Información, Cultura y Sociedad*, 38, 53-76. Recuperado de <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/3989>
- Nakano, S., y Azrilevich, P. A. (2017). *El acceso abierto y la implementación de la Ley 26.899 en la Argentina*. Presentado en VII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina (BIREDIAL-ISTEC'17) y XII Simposio Internacional de Biblioteca Digitales (SIBD'17) (La Plata, 2017). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/63553>
- Pené, M.G., Unzurrunzaga, C. y Borrell, M. (2016). *Repositorios institucionales universitarios argentinos, un acercamiento a sus colecciones*. Presentado en IV Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología, La Plata, 2015. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5293/ev.5293.pdf
- Piowar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, J. P., Matthias, L., Norlander, B., Farley A, West, J., y Haustein, S. (2018). The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ*, 6, e4375. doi:[10.7717/peerj.4375](https://doi.org/10.7717/peerj.4375)

- San Martín, P., Bongiovani, P., Casali, A., & Deco, C. (2015). Study on Perspectives Regarding Deposit on Open Access Repositories in the Context of Public Universities in the Central-Eastern Region of Argentina. *Scholarly and Research Communication*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.22230/src.2015v6n1a145>
- Serrano-Vicente, R., Melero, R., y Abadal, E. (2016). Open Access Awareness and Perceptions in an Institutional Landscape. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5), 595-603. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.07.002>
- Solaro, G. N., y Lamberti, A. (2015). *Prácticas de publicación, percepciones y valoraciones en torno al Acceso Abierto de los investigadores de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba (Argentina). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10760/28942>
- Troll Covey, D. (2011). Recruiting Content for the Institutional Repository: The Barriers Exceed the Benefits. *Journal of Digital Information*, 12(3). Recuperado de <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/2068>
- Unzurrunzaga, C. (2017). *Hábitos de los investigadores de Humanidades y Ciencias Sociales para visibilizar sus publicaciones en el entorno digital. Un estudio de caso argentino* (Trabajo final de Máster). Universidad de Salamanca. Recuperado de <https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/138126>



DIA 2

PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS, AVALIAÇÕES E MÉTRICAS

Impacto na Ciência

Visibilidade

Preservação digital de periódicos eletrônicos