

|  |                   |
|--|-------------------|
| &#65279;Construcción social de Repositorios Institucionales: el caso de un repositorio de América latina y el Caribe   | Titulo            |
| Babini, Dominique - Autor/a<br>González, Jessica - Autor/a<br>López, Fernando - Autor/a<br>Medici, Flavia - Autor/a  | Autor(es)         |
| En: Información, Cultura y Sociedad. no.23. Buenos Aires: INIBI, 2010  | En:               |
| Buenos Aires   | Lugar             |
| CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales   | Editorial/Editor  |
| 2010   | Fecha             |
|  | Colección         |
| Difusión de la información; Bibliotecas digitales; Construcción social de la tecnología; Acceso abierto; Repositorios institucionales; CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales; Comunicaciones académicas; América Latina; Caribe; | Temas             |
| Artículo   | Tipo de documento |
| <a href="http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/biblioteca/20110809101741/Cons-socialR-I.pdf">http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/biblioteca/20110809101741/Cons-socialR-I.pdf</a>  | URL               |
| Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.0 Genérica<br><a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es</a>  | Licencia          |

**Segui buscando en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO**

**<http://biblioteca.clacso.edu.ar>**

**Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)**

**Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO)**

**Latin American Council of Social Sciences (CLACSO)**

**[www.clacso.edu.ar](http://www.clacso.edu.ar)**



Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales  
Conselho Latino-americano de Ciências Sociais  
Latin American Council of Social Sciences



**CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE REPOSITARIOS  
INSTITUCIONALES: EL CASO DE UN REPOSITARIO DE  
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

[SOCIAL CONSTRUCTION OF INSTITUTIONAL REPOSITORIES: THE CASE OF A  
LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN REPOSITORY]

DOMINIQUE BABINI  
JESSICA GONZÁLEZ  
FERNANDO LÓPEZ  
FLAVIA MEDICI

---

**Resumen:** Se analizan los repositorios institucionales –bibliotecas o archivos digitales que reúnen la producción académica y científica de una institución– desde la perspectiva de la construcción social de la tecnología, lo cual permite conocer los principales grupos sociales relevantes a tener en cuenta en el diseño e implementación de un repositorio. Se presenta el caso del repositorio institucional del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), repositorio que cumplió una década de servicios, analizando los grupos involucrados en su desarrollo, principalmente bibliotecas, editores de revistas, área académica y área publicaciones de los centros de investigación y docencia.

**Palabras clave:** Repositorios institucionales; Construcción social de la tecnología; Comunicaciones académicas; CLACSO; Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – América Latina – Caribe.

**Abstract:** This article presents an analysis of institutional repositories –digital libraries and archives with collections of institutional academic and scientific output- from the «social construction of technology» perspective, which provides information on the relevant social groups whose needs must be taken into consideration when the design and implementation of institutional repositories takes place. The case of the Latin America and the Caribbean

---

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Av. Callao 875, piso 3ero. «E» (C1023AAB) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: biblioteca@clacso.edu.ar

Artículo recibido: 04-06-2009. Aceptado: 01-11-2010.

*INFORMACIÓN, CULTURA Y SOCIEDAD*. No. 23 (2010) p. 63-90

© Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas (INIBI), ISSN: 1514-8327.

Social Science Council (CLACSO) 10 year old institutional repository is introduced from this perspective. A description of social groups involved in this case, mainly librarians, journal editors, academic and publishing sections of teaching and research institutions is included.

**Keywords:** Institutional repositories; Social construction of technology; Academic communications; CLACSO – Latin American Council of Social Sciences – Latin America – Caribbean.

---

### Introducción

Al cumplir una década como repositorio institucional latinoamericano, con una colección de 23.000 textos que reciben vía web un promedio de 800.000 descargas por mes, e inspirados por la lectura de autores que aplican la teoría de la construcción social de la tecnología al estudio de los repositorios institucionales, es que decidimos aventurarnos a analizar nuestro recorrido en el desarrollo de un repositorio desde esa perspectiva. Esta aproximación al análisis de nuestra experiencia nos permite presentar, para quienes tienen previsto iniciar un repositorio, las perspectivas y motivaciones de los diversos grupos sociales involucrados en el desarrollo de un repositorio institucional, además de presentar una revisión de bibliografía del tema. Dos décadas de experiencias internacionales en el desarrollo de repositorios en la modalidad actual es una ventaja para nuevos emprendimientos, pues estos pueden apoyarse en lo ya aprendido por otros y en la bibliografía internacional que sugiere buenas prácticas para que estas nuevas modalidades de comunicación académica sean funcionales a todos los grupos involucrados, para su correcta apropiación por parte de los actores sociales relevantes.

En una primera parte del artículo se describen los repositorios institucionales (RI), los conceptos generales de la teoría de la construcción social de la tecnología, y se enfoca la construcción de RI desde esta perspectiva, teniendo en cuenta principalmente los grupos sociales relevantes para su desarrollo y sustentabilidad. En la segunda parte del artículo se presenta el caso del repositorio institucional del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), que agrupa centros de investigación y docencia distribuidos geográficamente en América Latina y el Caribe, y se describen los grupos involucrados en el desarrollo del repositorio.

## **Repositorios institucionales**

En las instituciones académicas y científicas siempre ha sido una preocupación la difusión y el acceso a los resultados de la producción de los investigadores y tesis de la propia institución. Tradicionalmente, las bibliotecas han buscado, con irregular nivel de éxito, catalogar esa producción y disponer de la versión impresa en estante en la biblioteca de cada institución. Luego, esos catálogos migraron a bases de datos bibliográficas accesibles vía web, pero el acceso al texto completo seguía dependiendo de la versión impresa disponible en la biblioteca institucional. Hace unas décadas surgieron las bibliotecas digitales con diversas colecciones de textos completos, entre las cuales se buscó también desarrollar colecciones de textos completos de la producción de la propia institución. A medida que esas colecciones de textos digitales de la propia producción fueron creciendo, se hizo necesario distinguirlas de aquellas correspondientes a materiales de otras instituciones. Así surgió el concepto de repositorio institucional (RI) que se aplica al desarrollo de archivos digitales que almacenan, difunden y preservan la producción de los diversos departamentos y centros de una institución. Son repositorios que ofrecen acceso abierto a artículos, libros, documentos de trabajo, tesis, registros de audio y video, informes y otras producciones de cada institución. Por acceso abierto se entiende acceso gratuito y sin restricciones vía web a la representación del conocimiento humano aprobado por la comunidad científica (Declaración de Berlín, octubre 2003). Los RI de acceso abierto, como se los conoce hoy, se iniciaron en la década de 1990 como una forma de introducir un modelo de comunicación académica construida a partir de nuevas capacidades de almacenar, procesar y difundir crecientes colecciones digitales de la propia producción de cada institución (Rieger, 2008).

Según Barton y Waters (2004), un RI es una base de datos compuesta por un grupo de servicios destinados a capturar, almacenar, ordenar, preservar y redistribuir la documentación académica en soporte digital. Y las autoras aclaran que la organización SPARC (*Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition*, EUA) define los RI como: 1) pertenecientes a una institución, 2) de ámbito académico, 3) acumulativos y perpetuos y, 4) abiertos e interactivos, pues cumplen con el protocolo internacional OAI-PMH (Open Archives Initiative-Protocol Metadata Harvesting), que permite la interoperabilidad entre RI.

Las Directrices para la Creación de Repositorios Institucionales (Bustos-González y Fernández-Porcel, 2007) plantean que

El repositorio institucional (RI) se entiende como un sistema de información que reúne, preserva, divulga y da acceso a la producción intelectual y académica de la institución. En el sentido más simple del término, un RI es un archivo electrónico de la producción científica de una institución,

almacenada en un formato digital, en el que se permite la búsqueda y la recuperación para su posterior uso nacional e internacional. Un RI contiene mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, normalmente desde un portal web. Esos objetos son descritos mediante etiquetas o metadatos que facilitan su recuperación.

Según el Directorio de Repositorios de Acceso Abierto (*DOAR-Directory of Open Access Repositories*) y el Registro de Repositorios de Acceso Abierto (*ROAR-Registry of Open Access Repositories*), en el momento de escribir este artículo hay entre 1.600 y 1.800 RI en el mundo, creados en estos últimos años principalmente para artículos de revistas, tesis, documentos de trabajo, ponencias, libros y materiales en audio y video. La mayoría de los RI fueron creados por universidades y centros de investigación y docencia no universitarios, sumándose los RI de las agencias que financian investigaciones, y de organizaciones que agrupan centros de investigación y docencia dispersos geográficamente (es el caso del RI de CLACSO).

Además de repositorios institucionales (es decir, con la producción de las diversas dependencias de una misma institución) y repositorios temáticos, se ha iniciado el desarrollo de consorcios nacionales, regionales e internacionales de RI para avanzar en temas de interoperabilidad, legislación y acceso centralizado a la producción de un país y una región. En Europa, se ha creado Digital Repository Infrastructure Vision for European Research (DRIVER). En América Latina, la Cooperación Latinoamericana de Redes de Avanzada (CLARA) ha recibido apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para dar en 2010 los pasos iniciales para la creación de una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica.

En un informe que fija la posición de uno de los grupos más importantes de defensa del acceso abierto, The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC), Raym Crow (2002) sugiere que los RI forman parte de la propuesta del movimiento de acceso abierto para lograr una reforma del sistema de comunicaciones académicas, que incluye mayor protagonismo de las instituciones donde se generan los conocimientos que se difunden. Para el autor, el sistema actual de acceso pago a las revistas científicas limita, más que expande, la visibilidad y el número de lectores de los resultados de investigaciones, pues los crecientes costos de las suscripciones reducen aún más la comunidad de lectores de revistas. Además, son las mismas universidades quienes cubren los costos involucrados en el proceso de producción de la investigación que se publica en las revistas a las que luego deben suscribir para acceder a los artículos publicados por sus investigadores. Otros gastos que cubren las universidades y los centros de investigación son los sueldos de los profesores e investigadores que actúan de evaluadores de artículos producidos por sus pares, así

como también los costos del mantenimiento de las bibliotecas académicas que procesan, archivan, distribuyen y preservan las revistas.

Estos son algunos de los motivos que han llevado a la creación de los RI, tanto como respuesta a la presión del modelo económico de publicación académica o como resultado de la evolución natural de la comunicación científica en algunas disciplinas donde los investigadores y estudiosos han buscado recobrar el control de su producción intelectual y de la difusión de los resultados de sus investigaciones (Crow, 2002). En este sentido, los RI también pueden contribuir a la 'repatriación' de parte de los productos de investigación que se publican fuera de los países de origen (Mark y Shearer, 2006).

Como se observa, en las diversas acepciones y funciones que los autores citados atribuyen a los RI, la mayoría concuerda que estos deben reflejar la producción académica y científica de la propia institución; que esa producción debe estar accesible en texto completo y no proveer solo su registro bibliográfico; que el acceso debe ser vía web en forma libre y gratuita; y que el RI debe cumplir diversos requerimientos para el auto-archivo, la preservación y la interoperabilidad para poder así integrarse al sistema institucional, nacional e internacional de comunicaciones académicas.

### **Los repositorios institucionales y la construcción social de la tecnología**

«...todas las tecnologías son socialmente construidas...» (Vercelli, 2010)

#### *Construcción social de la tecnología - perspectiva teórica*

En el camino de pensar los RI, nos propusimos apelar a una teoría constructivista<sup>1</sup> como la Construcción Social de la Tecnología (Social Construction of Technology –SCOT– por sus siglas en inglés), planteada por Trevor Pinch y Wiebe Bijker para dar cuenta de la relación entre la sociedad y los desarrollos tecnológicos. Siguiendo las ideas de Andrés Valderrama (2004), dicha perspectiva, surgida a mediados de la década de 1980 con el fin de brindar una respuesta a ciertos planteos reduccionistas respecto de la sociedad, la Ciencia y la Tecnología. Mediante este enfoque podemos apreciar a la sociedad en pleno despliegue al analizar el núcleo de un determinado conocimiento y el diseño tecnológico vinculado con este.

Así, cabe aclarar que, desde entonces, comenzó a tomar forma un campo de estudio propio bajo la denominación de «sociología de la tecnología»<sup>2</sup>, donde se distinguen tres perspectivas principales: la teoría de los sistemas, la teoría actor-red<sup>3</sup> y el constructivismo social. Este último enfoque es sobre el cual nos detendremos para el análisis de un repositorio institucional a fin de romper con aquellas perspectivas de determinismo tecnológico<sup>4</sup> y ofrecer otra respuesta que interrelacione a la sociedad y la tecnología desde la riqueza que dicho vínculo involucra para dar cuenta del nacimiento y del desarrollo de los artefactos tecnológicos.

Trevor Pinch y Wiebe Bijker (1984) ejemplifican el advenimiento de un artefacto tecnológico analizando en detalle el caso del diseño y desarrollo de la bicicleta, desde sus inicios hasta llegar a cómo la conocemos en nuestros días. En función de la tarea que nos ocupa focalizaremos en cinco características o instrumentos que podrían sintetizar los ejes centrales que conforman la Construcción Social de la Tecnología, sobre la base del desarrollo propuesto por dichos autores.

En el desarrollo de un objeto tecnológico podemos identificar, en primer lugar, la existencia de diferentes grupos sociales vinculados al mismo. En segundo término, un objeto puede ser apreciado en función de la lectura e interpretación que realiza cada grupo social del mismo, pese a los dispares significados que el objeto pueda tener o involucrar (Valderrama, 2004). A esta capacidad que poseen los grupos sociales para identificar distintos problemas, sus posibles soluciones y el significado que cada artefacto posee en función de los propios intereses asociados con dicho desarrollo tecnológico, se lo llama «flexibilidad interpretativa». Esta última se constituye como uno de los aspectos más relevantes de la teoría. Es decir, cada grupo social comparte un significado del artefacto o desarrollo tecnológico.

En tercer lugar, existen mecanismos sociales o de cierre de controversias mediante los cuales los grupos involucrados proceden a la redefinición o desplazamiento de un problema gracias al surgimiento de ciertos factores que vienen a resolver dicho dilema, por ejemplo, mediante la demostración de una ventaja técnica que define la toma de determinada decisión por sobre otras posibles.

Un cuarto elemento a tener en cuenta, según los planteos de aquellos autores, es el marco tecnológico o marco de significado. Este último se define como el conjunto de conceptos y técnicas a las cuales recurre una comunidad para la resolución de un problema planteado y que, a su vez, orienta y contribuye a la aparición y desarrollo de otros artefactos.

Por último, existen grados de inclusión en el interior de cada marco tecnológico. Es decir, podemos identificar a aquellos grupos más cercanos al marco considerado, involucrados directamente con dicho conjunto de conceptos compartidos, que se rigen por la lógica propia de dicho paradigma para orientarse en sus acciones; y por otro lado, a aquellos grupos que se encuentran más alejados o propensos a generar cambios relevantes o radicales.

La Sociología de la Tecnología, más precisamente la SCOT, se propone contemplar lo social y lo técnico de manera equivalente e intenta definir la forma en que la sociedad se expresa mediante sus artefactos o desarrollos tecnológicos. El objetivo, en definitiva, es comprender cómo en un desarrollo técnico se encuentran implicadas tensiones o relaciones de poder, así como también se entrelazan una serie de elementos sociales, culturales y económicos propios de las sociedades en las que se despliegan estos desarrollos.

Siguiendo a Andrés Valderrama (2004) se podría afirmar que las propuestas constructivistas nos llevan a ver el detalle técnico para descubrir allí a la

sociedad en acción. No obstante, para poder influir en nuestra realidad futura, esta tarea debe recuperarse desde nuestra propia historia. Es decir, mediante la comprensión de los elementos materiales, de las organizaciones que componen nuestra sociedad y de las políticas que la regulan y permiten su funcionamiento.

Sin embargo, creemos que es posible pensar, como sugieren Santos y Díaz Cruz (1997), que en la Construcción Social de la Tecnología se da una combinación entre procesos de investigación empírica detallados y una permanente complejidad teórica entre Ciencia y Tecnología como circunstancias propicias para continuar estudiando y comprendiendo el cambio técnico y sus consecuencias sociales. Consideramos pertinente aún, recurrir a la SCOT para seguir indagando desde sus ejes principales nuestro trabajo cotidiano frente a una realidad en permanente cambio y desde el marco de aspectos técnicos y metodologías de trabajo que están en pleno despliegue.

En esta instancia, cabe hacer una breve mención respecto de algunas críticas que han surgido a los enfoques constructivistas y a la SCOT en particular (Valderrama 2004). Dichas críticas apuntan a tener en cuenta el impacto humano de las decisiones tecnológicas adoptadas e incluso a incluir en estos procesos a los grupos que no poseen voz o a aquellos que no detentan posiciones de poder para analizar las consecuencias sociales que el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología poseen. El objetivo de estas críticas apunta a promover un compromiso social y político a fin de que los resultados obtenidos por la Ciencia y la Tecnología no queden acotados a un ámbito meramente académico. Estas nuevas formas de comunicación científica irán evolucionando y cambiando en su trayecto de brindar acceso y visibilidad a la producción especializada; para esto es necesario que se vayan produciendo conjuntamente cambios a nivel socio-cultural transformando la manera de apropiarse de estas nuevas tecnologías.

Mediante estas consideraciones teóricas brevemente esbozadas hasta ahora, es factible plantearnos algunas ideas que contribuyan a profundizar el análisis de los RI.

#### *Los RI desde la perspectiva de la construcción social de la Tecnología*

Luego de haber realizado el mencionado recorrido teórico pensamos, tal como plantea Jean-Claude Guédon, que los RI son un buen ejemplo de dispositivos socio-técnicos a analizar desde la perspectiva de la «construcción social de la Tecnología». Este enfoque permite conocer las diversas partes involucradas (*stakeholders*) en el desarrollo de los RI y sus vinculaciones (Guédon, 2009). Según Oya Y. Rieger, en los inicios de la presente década la investigación y las publicaciones sobre RI ponían énfasis en el diseño del sistema, normas de interoperabilidad y requerimientos técnicos. Luego se sumó el interés por evaluar los RI desde el punto de vista de su usabilidad, pero solo unos pocos estudios analizan los RI desde una mirada sociocultural. Según la autora,

el análisis de los RI desde el enfoque de la construcción social de la Tecnología nos permite también descubrir las múltiples perspectivas que enmarcan el diseño y la apropiación de los RI (Rieger, 2008).

Los RI, como cualquier construcción socio-técnica, involucran a diversos grupos sociales. Es necesario conocer a esos grupos, de qué forma se relacionan, cómo definen sus agendas, tanto implícitas como explícitas, y con qué recursos cuentan para el desarrollo del RI (Guédon, 2009). Las diversas partes interesadas (*stakeholders*), de acuerdo con sus necesidades, roles, objetivos, valores y motivaciones, tienen su propia interpretación de esta nueva aplicación (Rieger, 2008). Según Guédon (2009), los grupos involucrados en los RI son:

- 1) investigadores y estudiantes avanzados que publican resultados de sus investigaciones,
- 2) bibliotecarios, consorcios y asociaciones de bibliotecas,
- 3) administradores de universidades y centros de investigación,
- 4) las principales editoriales comerciales, algunos editores de sociedades científicas y asociaciones de profesionales de edición,
- 5) la mayoría de los editores de sociedades científicas y el área publicaciones de universidades,
- 6) agencias de financiamiento público y privado de investigaciones,
- 7) agencias que financian la educación (ministerios y departamentos gubernamentales),
- 8) fundaciones,
- 9) cuerpos legislativos,
- 10) activistas del interés público.

Guédon (2009) señala que habría que sumar también lo relacionado a derechos de autor y otros posibles grupos sociales relevantes, por ejemplo, el área informática. Así como cada actor o grupo tiene su propia interpretación sobre la aplicación de esta nueva tecnología, también intentará imponer su punto de vista, de acuerdo con sus intereses, en relación con la forma de creación de los repositorios. En este sentido, Guédon afirma que la habilidad de uno de estos grupos mencionados para influenciar sobre el diseño del RI dependerá, en gran parte, del status de ese grupo dentro de la institución, de su posibilidad de conseguir recursos y de su habilidad para crear alianzas con otros grupos sociales relevantes. La idea de poder está presente en el análisis desde la perspectiva de la construcción social de la Tecnología, pues cada grupo social involucrado en el desarrollo de un RI alberga jerarquías propias, luchas por el poder dentro de su grupo y en su relación con los otros grupos relevantes para el desarrollo del RI.

Aunque todos los grupos sociales señalados como importantes para el desarrollo de un RI deben estar involucrados desde el inicio en el proceso de diseño e implementación de los repositorios, asociar los RI con las prácticas de

los académicos e investigadores se señala como un factor de gran potencial para lograr la satisfacción de las expectativas que ellos tienen de los RI y motivarlos así a participar (Foster y Gibbons, 2005). Ya hay evidencias de que la adopción de los RI es muy lenta entre los académicos e investigadores que deben auto-archivar su producción y no siempre perciben los posibles beneficios, identificándose más con su propia red temática que con el repositorio de su institución (Ferreira et al., 2008). En cualquier caso, todos los involucrados en el proceso de desarrollo de un RI se verán afectados por los cambios que produce el repositorio en la estructura de las comunicaciones académicas (Crow, 2002), por lo tanto, es necesario un entendimiento entre todos los grupos en cuanto a los objetivos y políticas del RI (Caribé, 2008).

Los usuarios de los RI conforman un grupo que no se ha organizado para hacer valer sus intereses. Los usuarios de Internet llegan a los RI como respuesta a consultas que efectúan en los motores de búsqueda como Google. Constituyen un grupo disperso que no interactúa entre sí como para actuar coordinadamente con el fin de lograr objetivos de interés común respecto al RI (Guédon, 2009). Es por esta razón que es responsabilidad de quienes administran el RI el pensar en las necesidades e intereses de este grupo de usuarios.

#### *Sustentabilidad de los RI*

Luego de la etapa de desarrollo inicial de un RI, en la cual el grupo que asume el liderazgo se encarga de conseguir textos digitales para las primeras colecciones del repositorio, se ingresa a una etapa de crecimiento de los contenidos, donde la experiencia internacional muestra que la posibilidad de sustentabilidad a mediano y largo plazo depende, principalmente, del grado de convencimiento que se logre en los autores de cada institución para que auto-archiven su producción en el RI (De Volder, 2008). La principal barrera para lograr el auto-archivo es la falta de incentivos para que los autores cambien sus hábitos fuertemente establecidos en prácticas y normas de los procesos de edición tradicionales, basados casi exclusivamente en la publicación en revistas científicas y académicas (Rieger, 2008; Crow, 2002; Mark y Shearer, 2006). Las revistas no autorizaban, hasta hace muy poco tiempo, que los autores dispusieran del artículo para difundirlo también en un repositorio de acceso abierto. Esta situación está cambiando.

Las agencias nacionales y las fundaciones que financian proyectos de investigación en todo el mundo, están reconociendo la oportunidad que existe de tener mayor retorno en sus inversiones si exigen que los resultados de las investigaciones estén disponibles libremente en Internet, además de publicarse en las revistas de circulación restringida. El registro internacional de políticas de acceso abierto (ROARMAP-*Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies*) documenta el permanente crecimiento de mandatos de acceso abierto. Estas políticas y mandatos institucionales o nacionales que exigen

el auto-archivo por parte de los investigadores pueden ser estrategias altamente efectivas y sustentables para conseguir contenidos para el RI (Mark y Shearer, 2006; Harnad, 2008).

Hasta ahora, y a pesar de los grandes avances a nivel internacional, los RI han cumplido solo parcialmente con las expectativas iniciales y su adopción por parte de usuarios potenciales que pueden auto-archivar sus textos ha sido limitada, lo cual queda demostrado por la cantidad modesta de contenidos depositados en los RI del mundo. Esta situación podría revertirse si se tuvieran más en consideración las prácticas de trabajo y los aspectos socioculturales del trabajo académico (Bankier y Smith, 2010; Rieger, 2008).

La experiencia internacional de dos décadas en el desarrollo de RI muestra que su éxito depende, en gran parte, de que sean tenidos en cuenta, estén involucrados y tengan recursos para participar, todos los grupos sociales relevantes para asegurar que el diseño y el crecimiento de los RI responda a las necesidades de esos grupos y resuelva los conflictos de intereses entre ellos. Cada grupo tiene que tener beneficios para que el proyecto sea realista y sustentable a largo plazo. En la Argentina, por ejemplo, un estudio reciente (Timberlake, 2009) concluye que el auto-archivo no es una práctica instalada en repositorios de universidades públicas del país, y señala que la falta de recursos económicos para implementarlo es la principal limitante para cambiar esta situación.

En el caso particular del RI de CLACSO, que se inició hace una década, se optó desde el comienzo por involucrar a los centros de investigación para que cada uno de ellos eligiera los objetos digitales a difundir en el RI y los hiciera llegar a la oficina coordinadora (el 98% de lo enviado fueron objetos textuales). La coordinación del RI de CLACSO asumió la función y los costos de procesamiento: alojamiento de archivos en servidores web, asignación de metadatos y publicación web (formando colecciones digitales para cada centro miembro). En una segunda etapa, se desarrolló una aplicación de software para facilitar el procesamiento de los textos digitales por parte de los centros miembros, compartir costos de procesamiento y agilizar su publicación web en las respectivas colecciones digitales. Recientemente, como tercera etapa, se incorporó un sistema de auto-archivo vía web para que cada centro ingrese sus objetos digitales y sus correspondientes metadatos dentro del RI, quedando la función de control de calidad y su posterior publicación web a cargo de la oficina coordinadora. Una de las acciones que se realizó, para incentivar el auto-archivo por parte de los centros de investigación de la red CLACSO, fue el lanzamiento de una Campaña de Apoyo al Acceso Abierto. En CLACSO no es posible exigir a sus miembros el auto-archivo porque cada institución miembro define sus propias políticas que responden a realidades del contexto de cada institución y país. A continuación, se describen las acciones de CLACSO orientadas a la promoción del acceso abierto y de los RI como mejores opciones para ampliar la visibilidad, accesibilidad y preservación de la producción académica e intelectual de cada centro miembro.

### **Construcción social de un repositorio institucional: el caso del repositorio del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO**

El Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) es una organización que agrupa centros de investigación y docencia distribuidos geográficamente en América Latina y El Caribe, de los cuales el 65% están ubicados en universidades. Con el convencimiento de que los resultados de las investigaciones financiadas con fondos públicos deben estar disponibles en acceso abierto, la Biblioteca y el Área Editorial de CLACSO, con la colaboración del Área Informática y el apoyo de la gestión general de CLACSO, iniciaron en 1998 una biblioteca virtual para la difusión vía web del texto completo de los libros y revistas publicados con los resultados de investigaciones financiadas por CLACSO en los centros miembros. Con esa colección inicial de unos cientos de textos completos en la web, como demostración del potencial de estas nuevas formas de comunicación académica, CLACSO emprendió las siguientes acciones para incentivar, entre los centros miembros, la difusión en acceso abierto de su producción en la web y promover en cada centro la creación de bibliotecas y repositorios digitales con la propia producción (RI):

- a) Envío quincenal a los centros miembros de artículos, informes y noticias sobre los beneficios y alternativas del acceso abierto y de las bibliotecas/repositorios digitales.
- b) Envío mensual del listado de nuevos textos incorporados al RI de la red CLACSO.
- c) Estadísticas generales de uso del servicio y estadísticas de consultas de cada objeto digital en el RI.
- d) Soporte técnico en línea y por correo electrónico a los centros que procesan objetos digitales y sus metadatos para la colección.
- e) Talleres de capacitación presenciales y a distancia.
- f) Presentaciones en eventos académicos y profesionales.
- g) Publicación de artículos en revistas especializadas.
- h) Publicación de un libro para promover el archivo en bibliotecas, repositorios y portales digitales (Babini y Fraga, 2006) y contribución en el libro de UNESCO (Cyranek, 2010).
- i) Folletos.
- j) Alianza estratégica con el portal de revistas Redalyc para desarrollar una colección de revistas arbitradas de la red CLACSO<sup>5</sup>, colección gestionada por el centro miembro Universidad Autónoma del Estado de México.
- k) Revistas CLACSO en SciELO<sup>6</sup>.
- l) Participación en redes nacionales/regionales/internacionales de RI y en el movimiento nacional e internacional de acceso abierto y RI.

Luego de una década de acciones desde CLACSO y otras organizaciones, el 67% de las 260 revistas publicadas por centros de investigación y docencia de CLACSO están disponibles en acceso abierto en el sitio web de la revista, en RI y/o en portales de revistas. Poco a poco fueron creciendo también las colecciones de documentos de trabajo, libros, ponencias y tesis que los centros miembros enviaron a la oficina coordinadora del RI para ser procesados y sumados a las colecciones digitales, o que los mismos centros procesaron para subir a las colecciones del RI regional y/o en las bibliotecas y repositorios digitales del propio centro. Se hizo necesario, entonces, elegir una plataforma que permitiese avanzar en un proceso de descentralización de la gestión de las colecciones, tanto para su actualización como para la consulta, que facilitara al usuario la búsqueda en texto completo y por distintos metadatos (autores, títulos y temas). A partir de ese momento, el RI pasó a denominarse Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe<sup>7</sup> y para su gestión se eligió el software libre Greenstone (Babini y Fraga, 2006; Babini et al., 2008; Cyranek, 2010). El repositorio cuenta hoy con 220 colecciones con textos completos de los centros miembros de CLACSO. Desde la página web de CLACSO se accede a este repositorio institucional. Cada centro puede ofrecer y brindar enlace desde su sitio tanto a su propia colección como a todo el contenido del RI. Las colecciones están compuestas principalmente por artículos de revistas, documentos de trabajo, capítulos de libros, ponencias y tesis. Todos los fondos suman más de 23.000 textos y se incluye una colección de revistas arbitradas que se gestiona en conjunto con el centro miembro Universidad Autónoma del Estado de México que administra la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc)<sup>8</sup>. En total se recibe mensualmente un promedio de 800.000 descargas de textos, que llegan mayoritariamente desde los motores de búsqueda, en primer lugar Google.

Considerando el crecimiento de las producciones radiofónicas, audiovisuales y fotográficas en las Ciencias Sociales, el RI ha iniciado colecciones para su registro y difusión, contando con el apoyo y la participación de un grupo de intercambio de experiencias «Ciencias Sociales Multimedia»<sup>9</sup>.

Para el desarrollo inicial y para el mantenimiento del RI, CLACSO gestionó y recibe apoyo de los gobiernos de Suecia y Noruega. Para desarrollos puntuales del RI, CLACSO obtuvo fondos del International Development Research Center (IDRC, Canadá) y del International Network for the Availability of Scientific Publications (INASP, Gran Bretaña).

Dado que el RI de CLACSO incluye producción académica y científica que es resultado de programas patrocinados por la oficina central y por los centros asociados, cada centro decide los contenidos que se difunden en acceso abierto en función de sus necesidades, prioridades y de aspectos vinculados a derechos de autor en el caso de publicaciones con editoriales y distribuidores comerciales.

Los principales grupos involucrados en el desarrollo del repositorio han sido tanto la coordinación del RI, con sede en la Biblioteca de CLACSO en Buenos Aires, como las bibliotecas, área académica y de publicaciones de los centros miembros de CLACSO. A continuación se describen las características de estos grupos y de otros que han participado sin tener el protagonismo principal en este caso que se analiza, como son las áreas informática y legales.

#### *Grupo coordinador del RI*

Los fondos gestionados y obtenidos por CLACSO para el desarrollo y mantenimiento del RI, sumado al apoyo de las autoridades de CLACSO, permitieron al equipo coordinador avanzar en la implementación del repositorio, realizando, al mismo tiempo, actividades de promoción y capacitación entre los centros miembros para incentivar su apropiación y uso. El equipo coordinador, ubicado en la Biblioteca de CLACSO en Buenos Aires, está integrado por 4 personas: dos con formación bibliotecológica y dos con formación en Ciencias Sociales. El equipo cuenta con apoyo externo de consultoría informática y, en algunos períodos, cuenta con pasantes de las últimas materias de las carreras de Bibliotecología o de Ciencias Sociales, que eligen el RI de CLACSO para realizar su práctica profesional.

El equipo coordinador del RI trabaja en estrecha cooperación con las bibliotecas, áreas académicas y de publicaciones de los centros de investigación miembros de CLACSO, con quienes conformó un grupo de trabajo regional<sup>10</sup>. El grupo de trabajo tiene aproximadamente un 35% de sus miembros activos en la actualización de sus colecciones en el RI (auto-archivo) y un 65% que participa del grupo para actualizarse en temas de acceso abierto y difusión vía web, contenidos que permiten a los centros tomar decisiones institucionales al respecto.

Como la barrera más importante que enfrentan los RI es conseguir contenidos (McKay, 2007; Mark y Shearer, 2006), las principales acciones estratégicas de CLACSO entre sus centros miembros, ya mencionadas antes en este artículo, se orientaron a incentivar la apropiación del repositorio por parte de los centros, asumiendo CLACSO los costos de procesar los primeros 10.000 textos recibidos desde los centros miembros.

En una segunda etapa, se desarrolló una aplicación de software para facilitar el procesamiento de los textos digitales por parte de los centros miembros, de forma tal que permitiera agilizar su publicación web en las respectivas colecciones digitales y avanzar en el proceso de descentralización del RI. Para difundir el uso de esta herramienta se realizaron talleres de capacitación en 11 países de América Latina y El Caribe, además de brindar soporte vía chat y/o correo electrónico. En esa etapa se sumó Redalyc al equipo de procesamiento de los artículos y metadatos de revistas arbitradas de CLACSO.

Recientemente, para facilitar la actualización de los contenidos de las colecciones digitales del RI se dispone de dos alternativas: (1) para aquellos centros que poseen o integran una plataforma interoperable (es decir, con el protocolo OAI-PMH activo) se «cosechan» los metadatos de los objetos digitales hacia el RI de CLACSO, o (2) se convoca a los centros miembros a auto-archivar, vía formulario web, en el RI de CLACSO.

En la primera década de funcionamiento del RI de CLACSO, el equipo coordinador en las oficinas de Buenos Aires, al cual se sumó en 2008 el equipo de Redalyc en México, fueron los principales grupos involucrados en el desarrollo y mantenimiento del RI y quienes aseguraron la disponibilidad de fondos necesarios para las actividades. Las principales tensiones y desafíos en cada etapa de esta alianza se generaron a partir de la incertidumbre respecto de los fondos necesarios para el mantenimiento y crecimiento del RI. Se atravesaron momentos de frustraciones, producto de trabajar con tecnologías y metodologías web en permanente cambio, en un contexto cultural que aún no se ha apropiado de estas nuevas formas de comunicación académica, que permiten mejorar la visibilidad, accesibilidad e impacto de la producción científica y académica.

#### *Las bibliotecas*

A nivel internacional, las bibliotecas han sido las principales impulsoras y han demostrado su liderazgo en el desarrollo de RI cumpliendo las diversas funciones necesarias, como la promoción del acceso abierto, ofreciendo capacitación y soporte técnico a los grupos involucrados, proporcionando normas para metadatos y gestionando la inclusión del RI en servicios externos de indización y en motores de búsqueda (McKay, 2007; Crow, 2002). Así ha ocurrido en el RI de CLACSO donde las bibliotecas, tanto la de CLACSO como las de sus centros miembros, han sido las principales protagonistas en el desarrollo y la actualización de las colecciones del repositorio, asumiendo, en forma preponderante, el rol de intermediarias para sumar textos y metadatos de la producción de su centro en el RI de CLACSO.

Para las bibliotecas, los RI son una gran oportunidad de mejorar los servicios tradicionales a sus usuarios. Suman así valor agregado, gracias a la incorporación del acceso al texto completo de los documentos descritos en las tradicionales bases de datos bibliográficas y en los catálogos colectivos ya existentes. Las bibliotecas tienen también experiencia en la gestión de colecciones, en la automatización de sus procesos y en la descripción de documentos. Desde ese lugar, han sido las principales promotoras para la creación de colecciones digitales con la producción de su institución. En muchas organizaciones, los RI (que reflejan la propia producción de la institución) son un servicio o una colección más dentro del conjunto de fondos de la biblioteca digital.

### *Área académica*

En el caso del RI de la red CLACSO, el área académica de los centros de investigación mostró interés, desde el inicio del proyecto, en lograr que la producción de su institución se reflejara en el RI, ya que solo una parte de esa producción se difunde en libros y revistas impresos con una distribución muy limitada. En términos generales, la gestión académica de una institución se beneficia con los RI de acceso abierto porque puede tener así un registro integrado y el acceso facilitado a toda su producción; además, le permite preservarla e integrarla a los nuevos formatos de actividades académicas, como son la educación a distancia, la investigación colaborativa vía web, etc. Además, cada recurso producido por la institución, almacenado en el RI, tiene una dirección URL de la institución, contribuyendo así a fortalecer la identidad institucional de cada recurso que se difunde en la web. Los RI aportan también una oportunidad interesante para que las instituciones puedan desarrollar en el futuro indicadores para la evaluación de la productividad de sus investigadores.

El sistema de archivo de los RI permite disponer de estadísticas de consulta por artículo para el caso de las revistas. Eventualmente, también se podrían desarrollar indicadores de impacto en este nivel, en lugar del sistema actual de indicadores que solo se realiza por revista completa. Esta información es útil tanto para la evaluación como para la promoción de los investigadores (Crow, 2002).

### *El área de publicaciones y los editores*

En esta área es donde se da la mayor tensión a nivel internacional para la implementación de RI, principalmente en países desarrollados y también en el caso de editoriales académicas que son exitosas comercialmente operando desde regiones en desarrollo. La tensión se produce porque el movimiento de acceso abierto y los RI surgieron para compensar o reemplazar un sistema de comunicaciones académicas internacionales apoyado principalmente en editoriales y proveedores comerciales de información digital. A pesar de que diversos estudios muestran que ofreciendo acceso gratuito a la versión digital se puede ayudar a generar ventas de la versión impresa, los RI que brindan acceso abierto a las publicaciones son vistos como una amenaza por las editoriales que tienen un modelo de negocio basado en suscripciones y ventas. Por otro lado, también es cierto que es posible que algunas universidades encuentren que el RI es una inversión más eficiente para las comunicaciones académicas que el sistema tradicional.

En este sentido, el RI de CLACSO se posicionó desde el inicio como un complemento, más que como un reemplazo de las formas tradicionales de publicación y distribución de revistas y libros impresos. Con otro tipo de contenidos, como son las tesis y los documentos de trabajo, los RI son un espacio natural para pensar en su archivo, preservación y difusión web.

### Revistas

Las revistas son el principal medio de difusión de los resultados de las investigaciones, representan un eslabón importante en el proceso de evaluación de la productividad de los investigadores y, de múltiples maneras, orientan la identidad del científico (Vessuri, 2007). En el caso del RI de CLACSO, las mayores dificultades con los equipos editoriales de las revistas no se dieron en la aceptación del acceso abierto (el 67% de las revistas publicadas por centros miembros de CLACSO ofrece hoy acceso abierto a su revista), ni tampoco en la adopción del formato electrónico (la mayoría de las revistas tiene versión electrónica además de la versión impresa, y un 17% son revistas solo en formato digital), sino que la dificultad viene por el lado de lograr que las revistas incorporen los estándares de calidad necesarios, tanto en los contenidos para que tengan siempre revisión por pares, como así también en los aspectos formales de la revista. En este sentido, desde CLACSO se realiza una permanente difusión de las recomendaciones de calidad del Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas LATINDEX, para las revistas impresas<sup>11</sup> y electrónicas<sup>12</sup>. En este sentido, CLACSO promueve entre sus centros miembros el uso de plataformas de software libre, como Open Journal System (OJS), para la gestión vía web de todo el proceso editorial, incluyendo la revisión por pares, para facilitar al equipo editorial el seguimiento de pautas de calidad en todo el proceso.

### Libros

En la oficina central de CLACSO se publican aproximadamente 40 libros colaborativos por año. En la mayoría de los casos se difunden en el RI antes de estar disponibles en su versión impresa. El área de distribución comercial ha reportado que, desde la creación del RI, las ventas han aumentado pues la versión digital disponible en acceso abierto funcionó como promoción de la publicación impresa. En cambio, para los editores de libros del conjunto de centros miembros de CLACSO, existen diversidad de realidades y reacciones. Por un lado, hay editoriales «fuertes» con muchas décadas de éxitos comerciales, que se resisten al acceso abierto ya que están organizando su nuevo modelo de negocios a partir de la versión digital de los libros. Por otro lado, la mayoría de las editoriales de centros de investigación se entusiasma con el acceso abierto porque nunca lograron un modelo sustentable para la venta de sus libros impresos, cuyo stock queda muchas veces en depósito por falta de recursos para su distribución y el acceso abierto les brinda la posibilidad de difundir los libros, aumentar la visibilidad de su producción y, eventualmente, vender algunos ejemplares. El RI de CLACSO acompaña las decisiones que cada centro miembro toma en su búsqueda de modelos sustentables en esta etapa de transición hacia nuevos formatos. Y, en las colecciones de libros en el RI de CLACSO, se incluyen exclusivamente libros que los centros han decidido difundir en acceso abierto.

### *Área informática*

Existe gran diversidad de situaciones posibles en cuanto al nivel de participación del área informática de cada institución en el diseño, desarrollo y mantenimiento del RI, y también gran diversidad de posibles requerimientos informáticos según el software elegido para el RI. En el caso del RI de la red CLACSO, el área informática administra los servidores y asegura el acceso a un ancho de banda adecuado mediante su participación en el proyecto colaborativo de redes de avanzada de América Latina (CLARA). Y la biblioteca, responsable principal del RI y de su plataforma tecnológica, eligió el software libre Greenstone, adecuado para su gestión por personal de biblioteca. En esta década de trabajo colaborativo con los centros miembros, observamos que las mayores tensiones en estos temas se dan en instituciones donde no se promueve ni facilita el uso de software libre y se exige el uso de plataformas propietarias o desarrollos propios que, por ejemplo, no cumplen requisitos de interoperabilidad, cuando la realidad muestra que los principales softwares para la creación de RI son de uso libre, no-propietario (ejemplos: DSpace, Eprints, Greenstone, Fedora). En general, esos softwares y el protocolo para la interoperabilidad de RI (OAI-PMH) son poco conocidos por el área informática de las instituciones. Por este motivo, en las actividades de promoción y capacitación organizadas por el RI de CLACSO, se alienta la participación del área informática de los centros.

### *Área asuntos legales*

Es necesario señalar que en la etapa de diseño e implementación del RI, los aspectos legales y de derechos de autor fueron una gran preocupación y motivo de consulta con abogados debido a que las legislaciones vigentes son extremadamente restrictivas. Pero finalmente, CLACSO optó por un RI donde cada centro de investigación es quien define qué materiales pueden ser difundidos en acceso abierto. En una década de funcionamiento como RI no hubo reclamos por los 23.000 textos ya archivados. Solo en un caso una autora pidió reemplazo de un texto por una nueva versión de su informe. Es conveniente que el área legal de las instituciones donde se desarrolla un RI tenga conocimiento de las nuevas tendencias mundiales en legislación, mandatos y licencias de acceso abierto y motivarlos para que sus miembros sean, también, activistas del acceso abierto al conocimiento. Es importante que ellos contribuyan desde su lugar a promover mandatos institucionales y leyes nacionales que apoyen el acceso abierto a los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos. De esta forma, apoyarán el uso estratégico de las regulaciones para defender el carácter común de los bienes y el sostenimiento social de las tecnologías (Vercelli, 2010).

*Los autores: investigadores, docentes, tesis*

En estos últimos años se ha iniciado un movimiento internacional para que los gobiernos dicten leyes que exijan la difusión, en acceso abierto, de los resultados de las investigaciones financiadas con fondos públicos y para que las instituciones académicas y científicas aprueben mandatos institucionales que exijan a los autores de la institución (investigadores, docentes, tesis) el auto-archivo de su producción en el RI<sup>13</sup>. En estos casos, los autores se transforman en un grupo crítico para asegurar el crecimiento de las colecciones y la sustentabilidad de los RI.

Es muy posible que los autores se vean motivados a auto-archivar por el hecho de que diversos estudios han demostrado que las publicaciones disponibles en acceso abierto aumentan significativamente las citaciones que recibe el autor, según lo demuestran los resultados de 30 relevamientos en diversas disciplinas (Swan, 2010) y otros estudios en el tema (Hajjem, Harnad y Gingras, 2006).

Actualmente, el mayor obstáculo para lograr los cambios necesarios en las comunicaciones académicas, a partir del surgimiento de los RI que exigen auto-archivo por parte de los autores, radica en la inercia del paradigma tradicional de publicaciones académicas y científicas, donde los autores publican en las revistas para mejorar su reconocimiento por pares, sus oportunidades de promoción, además de contribuir al avance en su especialidad (Crow, 2002; Mark y Shearer, 2006). Estas revistas solo recientemente han comenzado a aceptar, con períodos de embargo variables, que los autores difundan sus artículos también en los RI además de publicarlos en la revista. Si se pretende que los investigadores auto-archiven su producción en los RI, además de publicar en revistas, con los actuales mecanismos de recompensa que aún se basan en el sistema tradicional de publicación y no en el sistema de auto-archivo en los RI, se hace necesario incluir a los autores en la etapa de diseño y desarrollo de estos para que los repositorios tengan en cuenta sus necesidades y realidades. Se podría decir que quienes implementan un RI deben «hablar el mismo idioma que los investigadores» (Mark y Shearer, 2006).

En el caso del RI de CLACSO, aunque un considerable número de autores de centros miembros envían sus publicaciones para el RI, son las bibliotecas, área académica y área publicaciones de los centros miembros quienes intermedian auto-archivando los objetos digitales de los autores en el RI de CLACSO. Para los autores, se diseñaron acciones de promoción que les mostraron a los investigadores de centros miembros que la difusión de sus publicaciones en el RI permitiría que su producción tuviera mayor visibilidad y accesibilidad, también para quienes buscan en Google, pues los motores de búsqueda indizan automáticamente todos los contenidos de los RI de acceso abierto. Además, el RI de CLACSO explica a los autores que archivar en el RI les permite tener una dirección web (URL) para cada uno de sus textos y compartirlo con colegas,

redes temáticas, etc., y también disponer de estadísticas de la cantidad de veces que su texto es solicitado en el RI. Para los docentes, los RI brindan la posibilidad de auto-archivar los contenidos curriculares para los alumnos (Crow, 2002; Bustos-González y Fernández-Porcel, 2007). En el caso particular del espacio web de formación a distancia de CLACSO, los docentes y alumnos de diversos países disponen en el RI de contenidos actualizados para la bibliografía de cada curso. Es posible anticipar que las nuevas generaciones de estudiantes, tesisistas y jóvenes profesores, generaciones «nacidas digitales», se adaptarán más rápidamente a las oportunidades de edición digital y acceso abierto, con menos reservas que sus docentes (Crow, 2002; Harnad, 2008).

### *Usuarios*

Los usuarios finales de los RI son poco estudiados (McKay, 2007). Es posible que el motivo principal se deba a que el porcentaje más alto de usuarios de los RI llega a los repositorios desde los principales motores de búsqueda como Google. Es mínima la información que de esos usuarios queda registrada en los servidores. En todos los casos esta información permite conocer los conceptos buscados por el usuario y, en un porcentaje de casos, permite identificar el país de origen de la consulta, además de otros datos relativos a los navegadores y sistema operativo utilizados, horario de consulta, etc. Sin embargo, se desconoce si los usuarios que llegan a través de los motores de búsqueda son académicos, estudiantes, etc., cuáles son los motivos de la búsqueda y su conformidad o no con los resultados obtenidos.

McKay (2007) señala que los estudios de comportamiento de los usuarios de bibliotecas digitales<sup>14</sup> dan cuenta que, en general, el usuario utiliza las facilidades de búsqueda, realiza visitas cortas y solo ve unos pocos textos. Algunos autores enfatizan que al diseñar los RI también es importante tener en cuenta una visión cognitiva para mejorar la recuperación de la información y la experiencia de los usuarios (Fachin, et al., 2009). En el caso del RI de CLACSO, el servicio al usuario final se pensó desde la elección de una plataforma que le ofrece la posibilidad de búsqueda avanzada y atención de consultas por correo electrónico. Para el usuario de Internet se cuidó que todos los textos estuvieran en formatos abiertos, para que el texto completo sea indizado también por el motor de búsqueda.

Con el objeto de ayudar a los usuarios que necesitan citar los textos del RI que recuperan vía buscadores (Google, Yahoo, etc.), la coordinación del RI de CLACSO recomienda a los centros miembros incluir en cada texto la cita bibliográfica, ya que los usuarios que recuperan los textos desde los buscadores como Google y Yahoo no ingresan al RI que es donde se registran los metadatos.

En todos estos grupos que se describieron por estar involucrados de alguna forma en el desarrollo del RI de CLACSO, podemos señalar que es muy diverso el nivel de interacción entre sus miembros y entre los grupos, ya que

son miembros que pertenecen a instituciones dispersas geográficamente. A modo de síntesis, podemos decir que donde se da mayor interacción entre los diversos roles y miembros es en el grupo de coordinación del RI, pues ha sido un grupo creado con el objetivo preciso de diseñarlo y desarrollarlo. En el grupo de las bibliotecas y en el grupo de los editores de revistas se observa que sus componentes comparten necesidades y objetivos y se da cierto nivel de intercambio e interacción entre sus miembros dentro de cada grupo para debatir, aunar posiciones y conseguir objetivos respecto de los repositorios. Esta interacción ocurre principalmente en el contexto de los espacios que brindan las asociaciones profesionales y eventos que agrupan y convocan a las bibliotecas y a los editores a nivel nacional, regional o internacional. En el caso de los grupos que representan al área informática y al área legales, el intercambio e interacción entre los miembros de cada uno de esos grupos en relación con el RI está poco presente. Principalmente ocurre en listas de correo electrónico, foros y eventos que tienen que ver con software libre, software para RI, acceso abierto y licencias. Por su parte, en los grupos integrados por las áreas académica y publicaciones de las instituciones vinculadas al RI de CLACSO no se ha observado intercambio sistemático de información e interacción con respecto a RI entre miembros de esos grupos, únicamente se producen contactos cuando son convocados por organismos regionales.

Puede citarse la iniciativa de la Cooperación de Redes de Avanzada, CLARA, que ha iniciado en 2010 una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica. A partir de 2010, la coordinación del RI de CLACSO participa también en el Sistema Nacional de Repositorios Digitales en Ciencia y Tecnología de la Argentina cuyo objetivo es impulsar, gestionar y coordinar la creación de una red interoperable de repositorios digitales académicos distribuidos físicamente, creados y gestionados por instituciones o grupos de instituciones a nivel nacional, para aumentar la visibilidad e impacto de los resultados de la investigación y de las actividades académicas en Argentina. A los usuarios, ya sean los autores que necesitan archivar o buscar producción en los RI o usuarios de la web que llegan a los RI desde los motores de búsqueda, la interacción entre los miembros de cada uno de esos grupos no ha estado presente en el desarrollo del RI de CLACSO. En el caso de los autores, sí han sido destinatarios de campañas de promoción y capacitación de CLACSO para incentivar el uso de estas nuevas modalidades de comunicación académica.

## Conclusiones

A partir del análisis realizado retomaremos la teoría de la construcción social de la Tecnología para reflexionar sobre el RI de CLACSO. En principio, identificamos los distintos grupos sociales que están involucrados: el grupo coordinador, las bibliotecas, los grupos relacionados con las publicaciones y editores, el área académica, de informática y de asuntos legales; los autores entendidos como investigadores, docentes y tesisistas y los usuarios finales. Cada uno de ellos posee sus propias visiones en función de sus intereses para relacionarse con estas nuevas formas de comunicación académica.

En este sentido, al construir el RI de CLACSO se fueron originando problemas y sus correspondientes soluciones en función de cada grupo –flexibilidad interpretativa. Este es el caso, por ejemplo, de los investigadores o estudiantes, usuarios finales que tienen la necesidad de acceder a materiales científicos para dar sustento a sus investigaciones o estudios. Esto requiere que el RI trate de ofrecer, además del texto, los metadatos para que el usuario pueda citarlo correctamente. Igual sucede con los autores, en quienes se puede identificar la intención de lograr mayor visibilidad y accesibilidad a sus producciones académicas pero, a la vez, la necesidad de cuidar sus relaciones con los editores comerciales de su producción –motivo por el cual puede interpretarse mejor la preocupación que tienen por los derechos de autor y las licencias.

Desde el análisis que hemos desarrollado, planteábamos que en la construcción y despliegue del RI, surgen mecanismos sociales que facilitan el cierre de controversias por demostración de algunas ventajas logradas a partir de la toma de ciertas decisiones sobre otras. A fin de responder a las voces de oposición frente a tales formas de comunicación académica, queremos señalar que esta amplía la visibilidad que se brinda a la comunidad académica y al público en general, posibilitando el acceso a la producción científica y a sus más recientes resultados e incluso a las últimas temáticas sobre las cuales se estudia y reflexiona en el ámbito, en este caso en particular, de las Ciencias Sociales. Pero además, en el camino de incentivar a los autores-investigadores o tesisistas a auto-archivar en un RI, se asegura el resguardo de sus derechos de autor mediante la incorporación de citas bibliográficas, la protección bajo licencias Creative Commons, etc.

En el desarrollo de los RI puede apreciarse, además, la existencia de un conjunto de conceptos y técnicas –marco tecnológico– que emplea la comunidad académica para resolver problemas ya sea de visibilidad, accesibilidad y de compromiso con la sociedad en su conjunto. El proceso de creación y consolidación de nuestro repositorio institucional tuvo desde el inicio una fuerte base tendiente a dar difusión a la producción académica institucional vía web. El marco tecnológico en este caso se conformó en primer lugar, a partir de una

plena adhesión al movimiento de acceso libre y en segundo término, en relación con la elección de una plataforma en software libre, Greenstone. Asimismo, en el camino de gestionar y preservar el conocimiento a través del repositorio institucional se hace imprescindible, en nuestros días, pensar acerca de la interoperabilidad entre las bibliotecas mediante el protocolo OAI-PMH, a fin de cosechar y ser cosechados gracias al uso de metadatos. Por lo tanto, este marco tecnológico debe ser compartido por quienes acceden y se comprometen con la publicación digital de sus producciones científico-académicas en acceso abierto, (libros, artículos de revistas, tesis o materiales en audio y video) cuyo objetivo principal es el de continuar fortaleciendo y renovando las Ciencias Sociales en América Latina y el Caribe.

Paralelamente, en los RI podemos identificar distintos grados de inclusión de los actores involucrados con dicho marco tecnológico. Es decir, desde aquellos actores que comparten y actúan desde la propia lógica de tal marco difundiendo y promoviendo el acceso abierto, las citaciones, etc., como así también podemos señalar a aquellos actores con un menor grado de compromiso con estas tendencias de comunicación. En el primer grupo, por ejemplo, estarían las bibliotecas, los editores de revistas, las áreas académicas y los autores de los centros de investigación miembros de CLACSO. En cambio, en el segundo, podrían identificarse el área informática de algunas instituciones que exigen el uso de plataformas propietarias o desarrollos propios (que no cumplen con requisitos de interoperabilidad, por citar tan solo un ejemplo) y el área legales que muchas veces desconoce los avances del acceso abierto en el ámbito académico. Incluso, podríamos detectar algunas editoriales o proveedores comerciales de información digital, como aquellos grupos interesados en quebrar, romper u obstruir estas tendencias de comunicación en acceso abierto, dado que podrían llegar a verse afectados en sus propios intereses económicos.

Como se dijo en páginas anteriores, la versión digital de libros y revistas impresos en el RI de CLACSO debería verse como un desarrollo complementario de las formas tradicionales de publicación y distribución de publicaciones destinadas a la venta. En cambio, para aquellos materiales conformados por tesis y documentos de trabajo, el RI es un espacio ideal para pensar en el archivo, preservación y difusión web de la producción institucional. En este sentido, en los últimos años, se ha incorporado la tendencia a realizar producciones audiovisuales y sonoras en los centros de investigación, que también empiezan a ser incluidas en los repositorios institucionales.

A modo de cierre, frente a las ideas esbozadas para pensar la construcción social de la Tecnología en relación con los RI en general y del RI de CLACSO en particular, podríamos retomar la noción de «abrir la caja negra» que Trevor Pinch y Wiebe Bijker (1984) utilizan para comprender cómo un desarrollo tecnológico y su diseño es el resultado de dinámicas de negociación de interpretaciones entre grupos y, de esta manera, intentar analizar cómo se va

construyendo socialmente el conocimiento científico (Valderrama, 2004). En otras palabras, es importante que seamos capaces de correlacionar el contenido de la Ciencia y sus productos con los contextos en que se origina, transfiere y desarrolla.

Asimismo, pareciera necesario impulsar una revisión de los procesos de evaluación de investigadores y de proyectos de investigación, tanto de parte de las instituciones como de las agencias de financiamiento, para que los indicadores generados por los RI institucionales, nacionales y regionales tengan mayor peso en el momento de evaluar a la investigación y al investigador. De esta forma, avanzaremos en superar la paradoja de los RI que fueron diseñados para ayudar a los investigadores en su trabajo de investigación y en su carrera académica, pero que ellos mismos no pueden valorar, ya que el resto de la institución no integra los RI en sus prácticas de trabajo y en los procesos de evaluación (Guedón, 2009; Bankier y Smith, 2010).

## Notas

<sup>1</sup> Corriente de estudio surgida en la década de 1980 en Educación, Historia, Sociología, Antropología y en la Filosofía de la Ciencia y la Tecnología; dedicada a evaluar cómo acontece el desarrollo de los hechos científicos y de los artefactos tecnológicos. Teorías, hechos, instituciones y artefactos tecnocientíficos se construyen como entidades configuradas por relaciones diversas provisionalmente estabilizadas entre elementos materiales, relacionales y heterogéneos. Fuente: <<http://www.escyt.org/2010/05/20/ciencia-y-tecnologia-sociedad-historia-abordajes-constructivistas/>> [Consulta: julio 2010].

<sup>2</sup> Sugerimos ver el siguiente material como lectura orientadora en el ámbito de la Sociología de la Tecnología:

Ayús Reyes, Ramfis. Estudios sociales de Ciencia y Tecnología: merodeando en el campo. Fuente: <<http://www.oei.es/salactsi/ramfis.htm/>> [Consulta: julio 2010].

Aibar, Eduardo. La vida social de las máquinas: orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la Sociología de la Tecnología. <Fuente: [http://www.reis.cis.es/REISWeb/PDF/REIS\\_076\\_09.pdf](http://www.reis.cis.es/REISWeb/PDF/REIS_076_09.pdf)> [Consulta: julio 2010].

<sup>3</sup> La Teoría Actor-mundo-Actor-red incorpora la tecnología en la explicación del mundo, equiparándola con lo social. El eje principal de esta teoría es ver a la tecnología como un instrumento para la investigación centrando su mirada en las redes que se establecen en el proceso de producción de conocimiento; planteando con tal fin, el tratar de entender las formas en que los actores -sin

distinguir entre humanos y no-humanos- se interrelacionan y median en sus acciones. Es decir, rechazando todo planteo simplista que proponga explicar cualquier fenómeno analizado exclusivamente mediante una única variable para dar cuenta de relaciones que en sí mismas son diversas. Por lo tanto, es posible pensar los RI desde la Teoría Actor-mundo Actor-red por intentar equiparar lo tecnológico con lo social al referirse a construcciones no humanas o aparatos –actor mundo– las cuales logran vincularse con el entorno en el cual se desarrollan conformado por relaciones dinámicas, tensiones y procesos de negociación constantes –actor red– (Valderrama 2004). Gracias a estas nociones se intentan explicar las maneras en que la Ciencia y la Tecnología influyen en el mundo y generan cambios además de dar cuenta de la evolución conjunta de la tecnología y la sociedad.

<sup>4</sup>Los deterministas tecnológicos consideran, básicamente, que el desarrollo tecnológico condiciona, como ningún otro elemento singular, el cambio y la estructura sociales. Dicho de otra forma, que la fuente más importante de cambios sociales, a lo largo de la historia, son las innovaciones tecnológicas. Ciertas tecnologías acaban afectando, según este punto de vista, a todos los ámbitos sociales: las instituciones, las formas de interacción, el imaginario cultural e, incluso, las cosmovisiones. En: Aibar Puentes, Eduard. Fatalismo y tecnología: ¿es autónomo el desarrollo tecnológico? Fuente <<http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0107026/aibar.html>> [Consulta: julio 2010]. Sugerimos además como lectura orientadora ver el siguiente material. Fuente <<http://sociotecn7.wordpress.com/about/>> [Consulta: julio 2010].

<sup>5</sup><<http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/revistas/>>.

<sup>6</sup><<http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/revistas-clacso-scielo/>>.

<sup>7</sup><<http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/>>.

<sup>8</sup><<http://redalyc.uaemex.mx/portales/organismos/clacso/index.jsp>>.

<sup>9</sup><<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/multimedia/Gmultimedia.html>>.

<sup>10</sup><<http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/somos/equipo/grupo/>>.

<sup>11</sup><[http://www.latindex.org/documentos/revistas\\_imp.html](http://www.latindex.org/documentos/revistas_imp.html)>.

<sup>12</sup><[http://www.latindex.org/documentos/revistas\\_elec.html](http://www.latindex.org/documentos/revistas_elec.html)>.

<sup>13</sup>ROARMAP (Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies) <<http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/>>.

<sup>14</sup>No se mencionan particularmente a los usuarios de los repositorios institucionales, porque son un tipo de biblioteca digital que ha sido poco estudiada aun desde el punto de vista del comportamiento de los usuarios.

## Referencias bibliográficas

Motivados por el compromiso con el movimiento de acceso abierto, los autores han elegido con especial cuidado que la mayor parte de la bibliografía mencionada en este artículo esté disponible en acceso abierto en la web, con su correspondiente dirección web (URL) citada en la bibliografía.

Babini, Dominique y Jorge Fraga, comps. 2006. Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las Ciencias Sociales en América Latina y El Caribe. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2006. 271 p. <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/babini.html>> [Consulta: julio 2010].

Babini, Dominique; Florencia Vergara Rossi; Flavia Medici y Jessica González. 2008. Biblioteca virtual cooperativa descentralizada con software libre Greenstone. En *El profesional de la información*. Vol. 17, no. 1, 64-68. <<http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2008/enero/07.html>> [Consulta: julio 2010].

Bankier, Jean-Gabriel y Courtney Smith. 2010. Digital Repositories at a Crossroads: Achieving Sustainable Success through Campus-wide Engagement. 19 p. Trabajo presentado a la 15th Biennial Conference and Exhibition VALA 2010. Conference Proceedings realizada del 9-11 Febrero 2010 en Melbourne Australia. <[http://works.bepress.com/jean\\_gabriel\\_bankier/8](http://works.bepress.com/jean_gabriel_bankier/8)> [Consulta: julio 2010].

Barton, Mary R. y Margaret M. Waters. 2004. Cómo crear un repositorio institucional: manual LEADIRS II. Cambridge: MIT Press. 169 p. <<http://www.recolecta.net/buscador/documentos/mit.pdf>> [Consulta: julio 2010].

Bustos-González, Atilio y Antonio Fernández-Porcel. 2007. Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior. Valparaíso: Alfa Network Babel Library. 27 p. <[http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices\\_RI\\_Espa\\_ol.pdf](http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf)> [Consulta: julio 2010].

Caribé, Rita de Cássia do Vale. 2008. A aplicação do desenvolvimento e gerenciamento de coleções na construção de repositórios institucionais. En *Informação & Sociedade: Estudos, América do Sul*. Vol.18, no. 2 <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1010/2136>> [Consulta: julio 2010].

Crow, Raym. 2002. The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. Washington DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition (SPARC). 37 p. <[http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir\\_final\\_release\\_102.pdf](http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102.pdf)> [Consulta: Julio 2010].

- Cyranek, Günther, ed. 2010. Greenstone: Un software libre de código abierto para la construcción de bibliotecas digitales. Experiencias en América Latina y el Caribe. Montevideo: UNESCO. 210 p. <<http://www.unesco.org/uy/ci/fileadmin/comunicacion-informacion/Greenstone-paraweb.pdf>> [Consulta: agosto 2010].
- Declaración de Berlín. 2003. <<http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>> [Consulta: julio 2010].
- De Volder, Carolina. 2008. Los repositorios de acceso abierto en Argentina: situación actual. En *Información, cultura y sociedad*. No. 19, 79-98. <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17402008000200005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402008000200005&lng=es&nrm=iso)> [Consulta: julio 2010].
- DOAR: Directory of Open Access Repositories. <<http://www.opendoar.org/>> [Consulta: julio 2010].
- Fachin, Gleisy Regina Bories; Jaqueline Stumm; Rafaela Lunardi Comarella; Francisco A. P. Fialho y Neri Santos. 2009. Gestão do conhecimento e a visão cognitiva dos repositórios institucionais. En *Perspectivas em Ciência da Informação*. Vol. 14, no. 2, 220-236. <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v14n2/v14n2a15.pdf>> [Consulta: julio 2010].
- Ferreira, Miguel; Ana Alice Baptista; Eloy Rodrigues y Ricardo Saraiva. 2008. Carrots and Sticks: Some Ideas on How to Create a Successful Institutional Repository. En *D-Lib Magazine*. Vol. 12, no. 1-2. <<http://www.dlib.org/dlib/january08/ferreira/01ferreira.html>> [Consulta: julio 2010].
- Foster, Nancy F. y Susan Gibbons. 2005. Understanding Faculty to Improve Content Recruitment for Institutional Repositories. En *D-Lib Magazine*. Vol. 11, no. 1. <<http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01foster.html>> [Consulta: julio 2010].
- Guédon, Jean-Claude. 2009. It's a repository, it's a depository, it's an archive...: open access, digital collections and value. En *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*. Vol. 185, no. 737, 581-595. <<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/315/316>> [Consulta: julio 2010].
- Hajjem, Chawki; Stevan Harnad y Yves Gingras. 2006. Ten-Year Cross-Disciplinary Comparison of the Growth of Open Access and How it Increases Research Citation Impact. arXiv.org, 10 p. <<http://arxiv.org/ftp/cs/papers/0606/0606079.pdf>> [Consulta: julio 2010].
- Harnad, Stevan. 2008. Waking OA's «Slumbering Giant»: The University's Mandate To Mandate Open Access. En *New Review of Information*

- Networking*. Vol. 14, no. 1, 51-68. <<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/17298/>> [Consulta: julio 2010].
- McKay, Dana. 2007. Institutional Repositories and Their 'Other' Users: Usability beyond Authors. En *Ariadne*. No. 52. <<http://www.ariadne.ac.uk/issue52/mckay/>> [Consulta: julio 2010].
- Mark, Timothy y Kathleen Shearer. 2006. Institutional Repositories: A Review of Content Recruitment Strategies. En IFLA General Conference and Council (72nd: 2006: Seoul). Trabajos presentados. 10 p. <[http://archive.ifla.org/IV/ifla72/papers/155-Mark\\_Shearer-en.pdf](http://archive.ifla.org/IV/ifla72/papers/155-Mark_Shearer-en.pdf)> [Consulta: julio 2010].
- Pinch, Trevor J. y Wiebe E. Bijker. 1984. The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. En *Social Studies of Science*. Vol. 14, 399-441.
- Rieger, Oya Y. 2008. Opening Up Institutional Repositories: Social Construction of Innovation in Scholarly Communication. En *The Journal of Electronic Publishing*. Vol.11, no. 3. <<http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0011.301>> [Consulta: julio 2010].
- ROAR: Registry of Open Access Repositories. <<http://roar.eprints.org/>> [Consulta: julio 2010].
- ROARMAP: Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies. <<http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/>> [Consulta: julio 2010].
- Santos, María Josefa y Rodrigo Díaz Cruz, comps. 1997. Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas. México: Fondo de Cultura Económica.
- Swan, Alma. 2010. The Open Access Citation Advantage: Studies and Results To Date. Technical Report. School of Electronics & Computer Science, University of Southampton. <[http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18516/2/Citation\\_advantage\\_paper.pdf](http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18516/2/Citation_advantage_paper.pdf)> [Consulta: julio 2010].
- Timberlake, Facundo. 2009. Autoarchivo: ¿por qué se dificulta su aplicación en bibliotecas universitarias argentinas? <<http://eprints.rclis.org/17790>> [Consulta: julio 2010].
- Valderrama, Andrés. 2004. Teoría y Crítica de la Construcción social de la Tecnología. En *Revista colombiana de Sociología*. N° 23, 217-233. <<http://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/viewFile/11278/11937>> [Consulta: julio 2010].

Vercelli, Ariel. 2010. Reconsiderando las tecnologías sociales como bienes comunes. En *ICONOS-Revista de Ciencias Sociales de Flacso Ecuador*. No. 37, 55-64. <<http://www.flacso.org.ec/docs/i37vercelli.pdf>> [Consulta: julio 2010].

Vessuri, Hebe. 2007. La formación de investigadores en América Latina y el Caribe. Trabajo presentado en el Seminario Regional «Políticas de investigación y enseñanza superior para transformar a las sociedades: Perspectivas desde América Latina y el Caribe» (2007: Port of Spain, Trinidad). <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001542/154242m.pdf>> [Consulta: julio 2010].