

Redalyc: una alternativa a las asimetrías en la distribución del conocimiento científico*

Aguado López, Eduardo**; Rogel Salazar, Rosario; Garduño Oropeza, Gustavo; Zúñiga, María Fernanda

Resumen

En el presente artículo se analiza el problema de la distribución asimétrica del conocimiento científico, partiendo del supuesto de que las revistas especializadas son el principal medio para la comunicación científica, por lo que a través de ellas se legitima el conocimiento. De ahí la importancia de apoyar los proyectos regionales que buscan darles visibilidad y coadyuvar a la consolidación de los procesos editoriales. El Sistema de Información Científica Redalyc (SICR) es uno de estos proyectos, que adhiere a los principios de acceso abierto para potenciar la actividad científica y tecnológica de Iberoamérica.

Palabras clave: Distribución del conocimiento, comunicación científica, revistas especializadas, acceso abierto, sistema de información científica

* Artículo contribuido por integrantes del cuerpo académico *Difusión y divulgación de la ciencia*, profesores-investigadores de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

** Candidato a doctor en Ciencias Sociales por el Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos (México); principales líneas de investigación: estudios sociales de la ciencia, nuevas tecnologías y acceso abierto, epistemología. eal@uaemex.mx.

Redalyc: an Alternative to Asymmetries in the Distribution of Scientific Knowledge*

Aguado López, Eduardo**; Rogel Salazar, Rosario;
Garduño Oropeza, Gustavo; Zúñiga, María Fernanda

Abstract

In this paper we make an analysis of the asymmetric distribution of the scientific knowledge, assuming that the specialized journals are the most important mean for scientific communication and therefore knowledge is legitimized through them. This is the main reason to support regional projects that will increase the visibility and help consolidate the editorials processes. The Redalyc Scientific Information System (SICR in Spanish) stands out as one of those projects, adscribing to the open access principles to improve scientific and technological activity in Latin America.

Key words: distribution of scientific knowledge, scientific communication, scientific journals, open access, scientific Information system

* This paper has been contributed by members of the academic group named "Difusión y divulgación de la ciencia" who are professors and researchers at the Faculty of Political and Social Sciences, Universidad Autónoma del Estado de México (Mexico).

** PhD in Social Sciences Candidate, Centre for Research and Teaching in Humanities of the State of Morelos (Mexico); main research interests: Social Studies of Science, New Technologies and Open Access, Epistemology. eal@uaemex.mx

I. Introducción

En la década de 1990, la generalización del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) propició crecientes expectativas con respecto al libre acceso al conocimiento científico. Entonces comenzaron a emplearse términos como sociedad 'de la información', 'digital', 'postindustrial' o 'del conocimiento', pero pronto esa efervescencia desencantó a quienes la consideraron como la vía para mejorar las condiciones de vida económica, política y social. Se escribió mucho respecto de la llamada *brecha digital* y se advirtió también que: "la información cobra mayor relevancia y se convierte en factor clave en los procesos de cohesión, globalización, interconexión organizativa, informatización y producción del conocimiento" (Felicié, 2003: 2).

El campo científico fue uno de los que adoptó con mayor interés el uso de las TICs debido a que brindaron mayores posibilidades para difundir el conocimiento que producía y, al mismo tiempo, acceder al generado en diversos lugares del mundo, lo cual redundó en medios cada vez más eficientes para su comunicación. Las revistas especializadas, una de las principales vías de intercambio de información, experimentaron un cambio radical como consecuencia de pasar de la edición impresa a edición electrónica a través de Internet. Fue este cambio el que permitió instrumentar proyectos que coadyuvaran a incrementar la visibilidad de la producción científica. Sin embargo, el acceso diferenciado al conocimiento, tanto por el lado del generador como del consumidor, pervive, por lo cual, la necesidad de instrumentar sistemas de información acordes con las características regionales debería ser una prioridad de política en materia de ciencia y tecnología.

En el presente trabajo se analiza el problema de la distribución asimétrica del conocimiento científico y del acceso a la información en países iberoamericanos. Asimismo, se expone la función del Sistema de Información Científica Redalyc (SICR), como uno de los proyectos regionales que procuran incrementar la visibilidad de la producción científica editorial de Iberoamérica, así como advertir sus alcances y aportaciones para el mejoramiento de la ciencia y la tecnología.

Se parte del supuesto de que las revistas especializadas son el principal medio para la comunicación científica; por lo tanto, a través de ellas se posiciona el conocimiento; en consecuencia, las publicaciones que tienen mayor presencia legitiman y proyectan internacionalmente las aportaciones que difunden. De ahí que la consolidación de proyectos regionales enfocados al aumento de su visibilidad y profesionalización coadyuva a transmitir sus contenidos en el ámbito internacional. Para corroborar lo anterior, se resalta la importancia de las revistas científicas en el proceso de la comunicación, y se discute acerca de las asimetrías en la distribución del conocimiento y el acceso a la información, que propician un consumo diferenciado de la producción científica. Ante tales asimetrías, el movimiento de acceso abierto es una vía que facilita el posicionamiento internacional de lo que se genera en Iberoamérica.

En este marco, se describe la conformación del SICR desde sus antecedentes como línea de investigación en estudios sociales de la ciencia hasta su estructura actual; para ello se guía la exposición a través de preguntas que señalan los servicios presentados. Finalmente se señalan algunos temas relevantes respecto al acceso abierto, la profesionalización del trabajo editorial y la ciencia como bien público.

II. Comunicación científica y distribución del conocimiento

La actividad científica aspira a generar conocimiento que aporte elementos para mejorar las condiciones de vida; a su función puramente científica se le suman elementos de corte social en los cuales se encuentra la perspectiva política, la cual debería enfocarse a los beneficios sociales de su generación y distribución, con el objetivo de elevar la calidad de vida y fomentar la democratización del conocimiento. Las comunidades científicas son las que generan, argumentan y validan el conocimiento, y para lograr su legitimidad, las aportaciones se someten al escrutinio de la propia disciplina. Esto implica hacer públicos los resultados de las investigaciones, y es también pública la aceptación y reconocimiento de tales resultados, por ejemplo, a través de citas.

La comunicación científica permite la circulación del conocimiento, que se logra, principalmente, por la vía escrita a manera de artículos, memorias, libros, monografías, informes técnicos, por mencionar algunos. Entre los medios para transmitir los resultados de investigación, la revista científica es la que generalmente se prefiere. A través de las publicaciones especializadas los investigadores muestran los avances de sus trabajos y consultan las aportaciones de sus pares en las áreas de interés. De allí que se parte de la premisa de que los científicos son escritores y lectores de la producción editorial especializada. Ese proceso de enriquecimiento y retroalimentación es el que permite la generación de nuevo conocimiento, pero es también en el mismo en el que se centran las asimetrías de su distribución.

Los sistemas de indización⁽¹⁾ concentran la producción científica editorial. Las principales bases de datos cuentan con criterios de selección específicos que determinan la inclusión de ciertas revistas, que, en su mayoría, se editan en Europa y Norteamérica -Estados Unidos y Canadá-, y que se publican preferentemente en inglés y pertenecen a las ciencias naturales y exactas. Esta situación pone en desventaja a las revistas de otras regiones que publican en idiomas diferentes al inglés y son de ciencias sociales y humanidades, porque son esas bases de datos las que se han constituido como el referente obligado para consultar la producción científica más reciente y, por lo tanto, la que más se cita.

Los indicadores bibliométricos se instrumentaron con el propósito de estudiar el consumo de la literatura especializada y tomar decisiones en materia de política científica y tecnológica. Así: "los indicadores bibliométricos aceptados -sin sacralizaciones- por la comunidad científica internacional, como elementos útiles para la observación del

⁽¹⁾ El más influyente desde su fundación es el Institute for Scientific Information (ISI), creado en 1958 por Eugene Garfield, actualmente se le conoce como Thomson Reuters, el cual surge de la unión de Thomson Corporation y Reuters Group PLC; el primero de ellos adquirió al ISI y entonces se le llamó Thomson Scientific <www.thomsonreuters.com>. Por su parte, Elsevier hace escasos tres años lanzó Scopus <www.scopus.com>, opción que tiene en su acervo a las revistas de Thomson Reuters y alrededor de ocho mil publicaciones más, con otros indicadores bibliométricos a través del SCImago Journal & Country Rank, estos últimos de acceso abierto.

estado de la ciencia y de la tecnología a través de la literatura científica, constituyen un complemento informativo, cuantitativo y cualitativo, del que es necesario disponer en un proceso de toma de decisiones, ágil y eficaz, en materia de política científica y tecnológica" (Moya-Anegón, 2004: 5). Pero esos indicadores son generados con la base de datos de dichos sistemas; por lo tanto, los análisis derivados dejan fuera un gran número de publicaciones.

Las instituciones educativas y de investigación iberoamericanas difícilmente pueden acceder a la información contenida en esos sistemas, porque no cuentan con los recursos económicos para ello. En este sentido, el investigador promedio de la región tiene pocas posibilidades de publicar en esas revistas, pues al ser las de mayor consumo por la comunidad también son las que tienen una larga lista de espera. Por otro lado, las publicaciones regionales que aspiran a pertenecer a esas bases de datos deben cumplir con los criterios de selección, los cuales muchas de ellas no reúnen, mientras que otras revistas que sí los cubren no siempre son reconocidas por estos sistemas.

Entonces, ¿qué pasa con las contribuciones de los investigadores iberoamericanos?, ¿en dónde queda el conocimiento generado que no se ve?, ¿quién consulta y cita a los académicos de la región?, ¿cuál es la aceptación que tienen los resultados en ciencia y tecnología de Iberoamérica?, ¿cuáles son las revistas fuente?, ¿cuál es el impacto de los países, instituciones, grupos y autores en las revistas regionales?

Cuando decimos que existe una distribución asimétrica del conocimiento nos referimos a que se está produciendo conocimiento en el mundo y no está llegando a todos de manera equitativa; esta asimetría en el consumo consecuentemente también genera una asimetría en la producción. Si se quiere acceder a la información contenida en las principales revistas de cada disciplina, se debe contar con los recursos suficientes para adquirirlas; lo mismo si se aspira a publicar en ellas, condiciones que muchas de las instituciones iberoamericanas no poseen.

La mayor parte de la producción científica y tecnológica Iberoamericana es prácticamente invisible en el contexto internacional, por lo tanto no existen los elementos suficientes para estudiar su consumo y en consecuencia medir su impac-

to. De ahí deriva la importancia de desarrollar y apoyar los proyectos regionales encaminados a librar estos inconvenientes como Dialnet⁽²⁾, e-journal⁽³⁾, e-revistas⁽⁴⁾, Redalyc y Scielo⁽⁵⁾. Uno de los principales objetivos de estas iniciativas es aumentar la visibilidad de la producción científica editorial de la región, entendida como el incremento en su consulta y citación; esto es, que el conocimiento generado se posicione en el contexto internacional. Para lograrlo, el movimiento de acceso abierto brinda los elementos fundamentales.

El acceso abierto se formalizó en los años 2002 y 2003 con las declaraciones de Budapest⁽⁶⁾, Bethesda⁽⁷⁾ y Berlín⁽⁸⁾, tras las cuales se establecieron sus principales características: que los autores garanticen el libre acceso a los textos científicos a través de Internet, para su lectura, impresión, vaciado y distribución, sin impedimentos legales, técnicos o financieros, respetando las leyes de derecho de autor existentes.

Algunos de los principales beneficios del acceso abierto se enuncian a continuación:

- Incrementa la visibilidad e impacto de las publicaciones especializadas.
- Aumenta la citación de los artículos científicos que se ven.
- Reduce costos y hace más eficiente la producción editorial.

⁽²⁾ Portal de difusión de la producción científica hispana <<http://dialnet.unirioja.es>>.

⁽³⁾ Revistas especializadas de prestigio en formato electrónico <www.ejournal.unam.mx>.

⁽⁴⁾ Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas <www.erevistas.csic.es>.

⁽⁵⁾ Scientific Electronic Library Online <www.scielo.org>.

⁽⁶⁾ Reunión en Budapest, Hungría, en el marco de la *Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI*, organizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-International Council for Science <<http://www.oei.es/salactsi/budapestdec.htm>>.

⁽⁷⁾ Reunión en el *Howard Hughes Medical Institute* en Chevy Chase, Maryland, en abril de 2003, donde se acordó compartir los resultados de investigaciones de manera amplia y efectiva, para lo cual Internet brinda grandes posibilidades <http://ictlogy.net/articles/bethesda_es.html>.

⁽⁸⁾ Reunión en Berlín, Alemania, convocada por la Sociedad Max Planck en octubre del 2003, suscrita por diferentes representantes y científicos de países europeos, donde se pidió que los autores garanticen a todos los usuarios por igual el derecho de acceder a su trabajo <www.geotropico.org/1_2_Documentos_Berlin.html>.

AGUADO LOPEZ, E. y col.

- Las publicaciones en línea cuentan con nuevos servicios y soportes.
- El consumidor final no absorbe el costo por el acceso a la información.
- Permite reproducir y distribuir el material con contenido científico.
- Incrementa el retorno de la inversión en investigación, al hacer más disponibles, recuperables y útiles los resultados de las investigaciones financiadas con fondos públicos.
- Promueve la democracia al compartir la información lo más rápida y ampliamente posible.
- Mejora la distribución del conocimiento científico publicado.

En las convocatorias derivadas de la reunión de Berlín se ha procurado responder y plantear alternativas a algunas de las principales cuestiones que necesitan resolverse (**De Robbio y Subirats**, 2008), como buscar modelos de negocios que hagan sustentable al acceso abierto.

Desde la perspectiva de **Bourdieu** (2003), el grupo que mantiene el control en la generación del conocimiento cuenta con ventajas decisivas, porque son un punto de referencia obligado y generan las normas aceptadas en su práctica. Así, las principales bases de datos se convierten en el referente en los procesos de selección y admisión de las publicaciones, es decir, señalan los criterios que definen su aceptación en el contexto internacional.

Pero es la comunidad científica la que ha desarrollado un complejo sistema de relaciones y organizaciones que permiten producir, estructurar y validar la base del conocimiento existente (**Prat**, 2005), por lo que el papel de los proyectos regionales que procuran aumentar la visibilidad de su producción científica, vía el acceso abierto, consiste en desarrollar los instrumentos que les permitan insertarse en la dinámica global, para mejorar el flujo de información en la comunicación científica y con ello contribuir al reajuste en la distribución y acceso al conocimiento.

III. El SICR como plataforma para conocer la producción científica regional

En la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México se abrió la línea de investigación enfocada a los estudios sociales de la ciencia. El interés se centró en las implicaciones del desarrollo de tecnologías de información y comunicación en la actividad científica, así como en las acciones de las comunidades especializadas ante estas nuevas alternativas. Fue en los análisis derivados que se advirtió la escasa visibilidad en el contexto internacional de la ciencia generada en Iberoamérica.

En el año 2002, el cuerpo académico "Difusión y divulgación de la ciencia" propuso e instrumentó el proyecto Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal Redalyc, el cual se lanzó oficialmente en el 2003 con la apertura del sitio www.redalyc.org, bajo el lema *La ciencia que no se ve no existe*. El objetivo principal fue contribuir a romper el círculo vicioso de las publicaciones, el cual consiste en que, debido a que no son citadas, no aparecen en los sistemas de indexación y reportes de revistas con relevancia e impacto, y como no aparecen ahí, no son consultadas y citadas. A esta situación se le llamó *ciencia perdida*.

Redalyc retomó las potencialidades de las TIC y del acceso abierto para crear un espacio que permitiera ampliar el público lector de las publicaciones especializadas de ciencias sociales y humanidades; tres años después incorporó revistas de ciencias naturales y exactas, atendiendo a la misma necesidad. En su quinto aniversario se transformó en Sistema de Información Científica Redalyc (SICR), integrado por cinco módulos que atienden aspectos particulares del proceso de comunicación científica (véase **Diagrama 1**). Inicialmente fueron varios los interrogantes que se plantearon para guiar este proyecto. En primer término ¿cómo aumentar el impacto y la visibilidad de las revistas científicas regionales? La hemeroteca digital ha sido fundamental para ello. Se inició con 28 revistas y 1.200 artículos, y cuenta a esta fecha con 550 publicaciones procedentes de quince países y 106.000 artículos a texto completo (véase **Gráfica 1**).

Con el propósito de responder a las necesidades de los usuarios y hacer visibles los contenidos del acervo se realizaron diversas acciones: los artículos están en formato PDF, lo que facilita su descarga, impresión, copia y consulta; instrumentación de motores de búsqueda específicos para una navegación más fácil; creación de una portadilla con todos los datos del artículo -contribución de Redalyc que permite una mayor citación y reconocimiento-; servicios adicionales como el acceso a la página oficial de la revista, resúmenes y palabras clave, y formas de citar en diversos estilos; incorporación del protocolo OAI-PMH⁽⁹⁾ que habilita el acceso internacional a los artículos; acuerdos con bases de datos, repositorios y buscadores específicos para que indexen o cosechen el contenido de la hemeroteca; adopción de licencias Creative Commons⁽¹⁰⁾ que permiten el uso y distribución del material sin fines comerciales.

Participar en el movimiento de acceso abierto ha permitido que Redalyc no sólo construya y mantenga la hemeroteca digital, sino que busque por todas las vías a su alcance el incremento de la visibilidad científica regional, por lo cual ha procurado la vinculación con instituciones y organizaciones que trabajan con objetivos afines y cuya colaboración enriquece el trabajo de todos los involucrados.

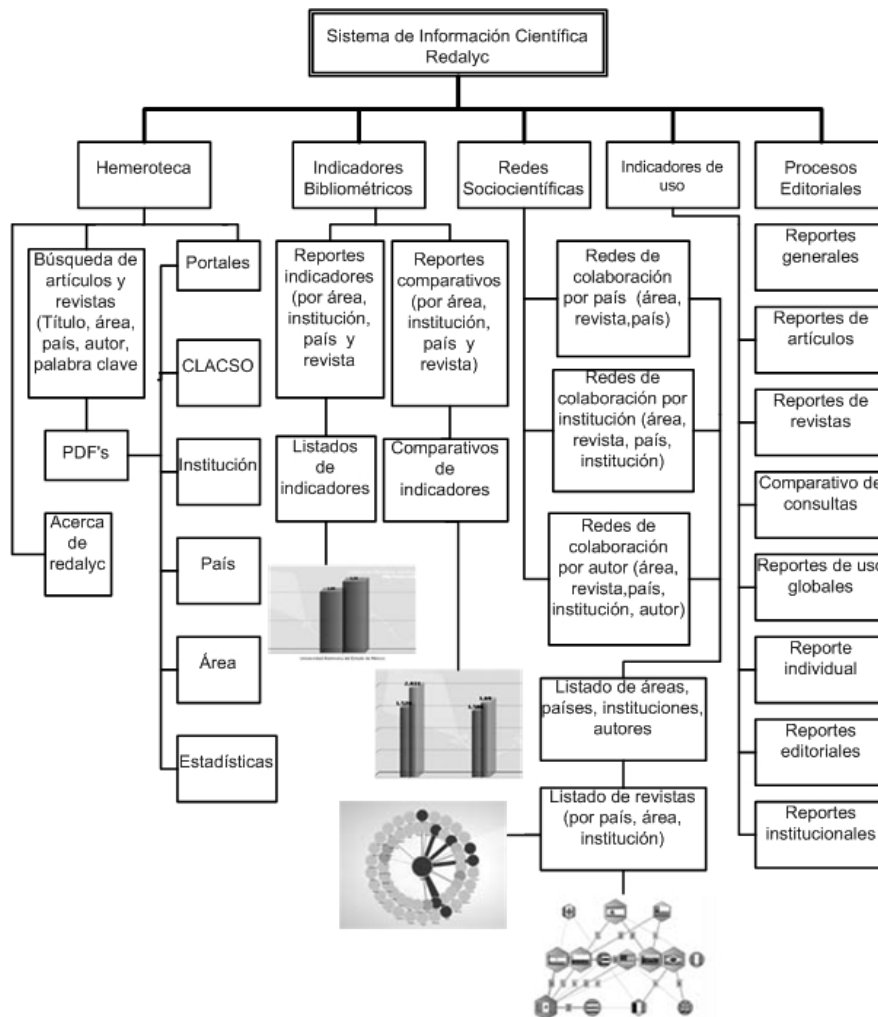
Pero ¿cómo se podían brindar mayores elementos para la comunicación entre los integrantes de las áreas disciplinares? Al conformar la hemeroteca se notaron las necesidades particulares de quienes se sumaban al proyecto. Para lograr una atención específica se crearon portales especializados y las comunidades científicas, por país, institución y área del conocimiento. Actualmente se puede acceder a doce de ellas desde la página principal.

La característica cardinal de las comunidades científicas es que cada una cuenta con un comité científico editorial, lo cual le da solidez a la propuesta y facilita la constitución de vínculos de colaboración, el intercambio de información, así como el enlace con instituciones internacionales de interés para los integrantes de los respectivos campos disciplinares.

⁽⁹⁾ Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting.

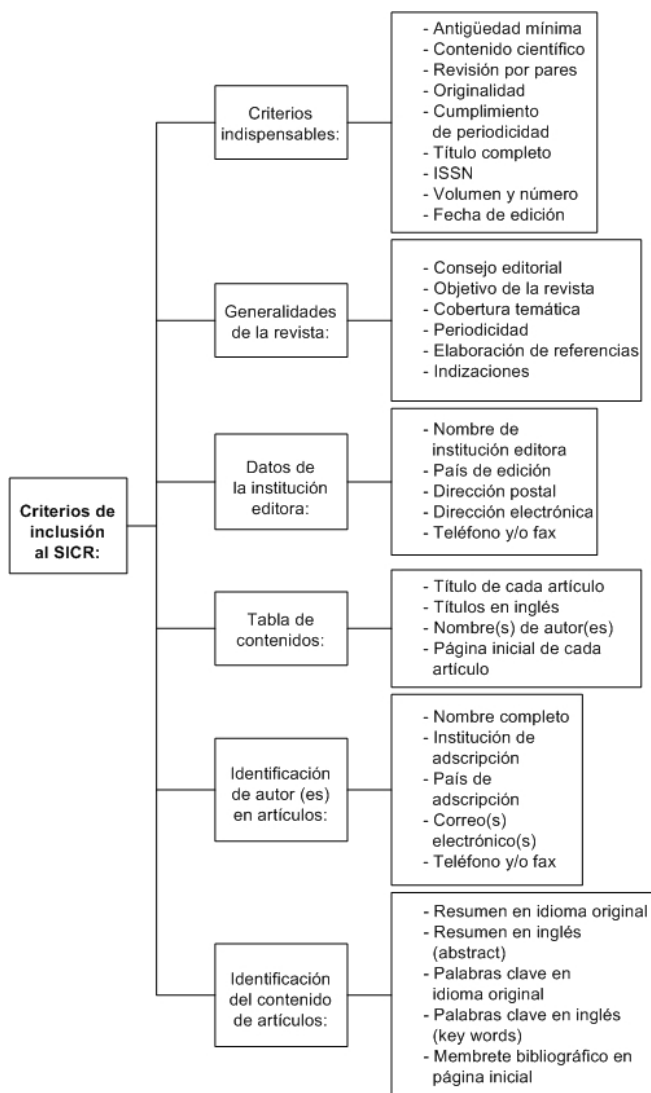
⁽¹⁰⁾ Ofrece herramientas que permiten a los autores optar, de manera libre y segura, por un esquema de "Algunos derechos reservados" <<http://creativecommons.org>>.

Diagrama 1
Estructura del SICR



Fuente: Redalyc, 2008.

Diagrama 2
Criterios de admisión al acervo Redalyc



Fuente: Redalyc, 2008.

La base de datos es el elemento central del SICR; de ahí se desprenden y retroalimentan los módulos que lo constituyen, por lo que se ha puesto especial atención en su conformación. Por esta razón, en el año 2007 se llevó a cabo un exhaustivo trabajo de análisis y revisión de los procedimientos empleados por los diferentes sistemas de indización y bases de datos para la selección de revistas especializadas. Este análisis permitió definir un conjunto de criterios *ad hoc* para el proceso de valoración, admisión y permanencia de las revistas en el SICR, instrumentándose una metodología propia transparente y acorde con los objetivos de Redalyc, que en esencia son los generalmente aceptados por el resto de los sistemas de acceso abierto.

El reto en este caso fue: ¿cómo valorar y agrupar a las revistas científicas?, y más aun ¿por qué crear un sistema de valoración en un proyecto que privilegia la inclusión? Si se acepta que las revistas especializadas, como principales medios de comunicación de la ciencia, no son propiedad de una persona o institución sino de una comunidad científica, entonces no debería existir obstáculo para solicitar que cubran los estándares definidos internacionalmente. Después de todo, si el principal objetivo del SICR es incrementar el impacto y la visibilidad de las revistas científicas iberoamericanas, entonces para lograrlo se requiere que cuenten con los elementos indispensables para su inserción en el contexto internacional, tales como que al menos el 75 por ciento del contenido sea derivado de investigaciones científicas originales y practiquen la dictaminación por pares; tengan una antigüedad mínima y hayan sido editadas ininterrumpidamente y con puntualidad; cuenten con un registro ISSN y otras características que les permitan ser identificables y diferenciables entre el conjunto global de publicaciones (véase **Diagrama 2**).

Una de las principales innovaciones en la transición a sistema de información científica fue la conformación del Comité Científico Asesor, integrado por expertos en el uso y manejo de bases de datos, así como académicos de prestigio internacional con amplia experiencia en el ámbito editorial, cuya función en el Comité es apoyar en la definición de políticas editoriales y respaldar las decisiones de inclusión de las revistas al acervo (véase **Diagrama 3**).

En el trabajo del módulo referente a los procesos edi-

toriales científicos destaca la metodología de agrupación de las revistas admitidas, contribución particular para organizar las publicaciones, basada en los niveles de diversidad y participación autoral. Para este caso, la calidad de las revistas no se encuentra en tela de juicio, pues se da por sentado que todas las revistas aceptadas en la colección cubren un estándar cualitativo en sus características de contenido y eficiencia de gestión editorial. La atención se enfoca en el análisis de la exogeneidad en contraparte de la endogeneidad institucional. Se parte del supuesto de que una alta exogeneidad y diversidad implican mayor consolidación de la publicación en su campo disciplinar. Sin embargo, se entiende que la tradición y actitud al respecto es diferente en las ciencias naturales y las sociales; de ahí que se tomen elementos diferenciados para su agrupación, de acuerdo al área en cuestión.

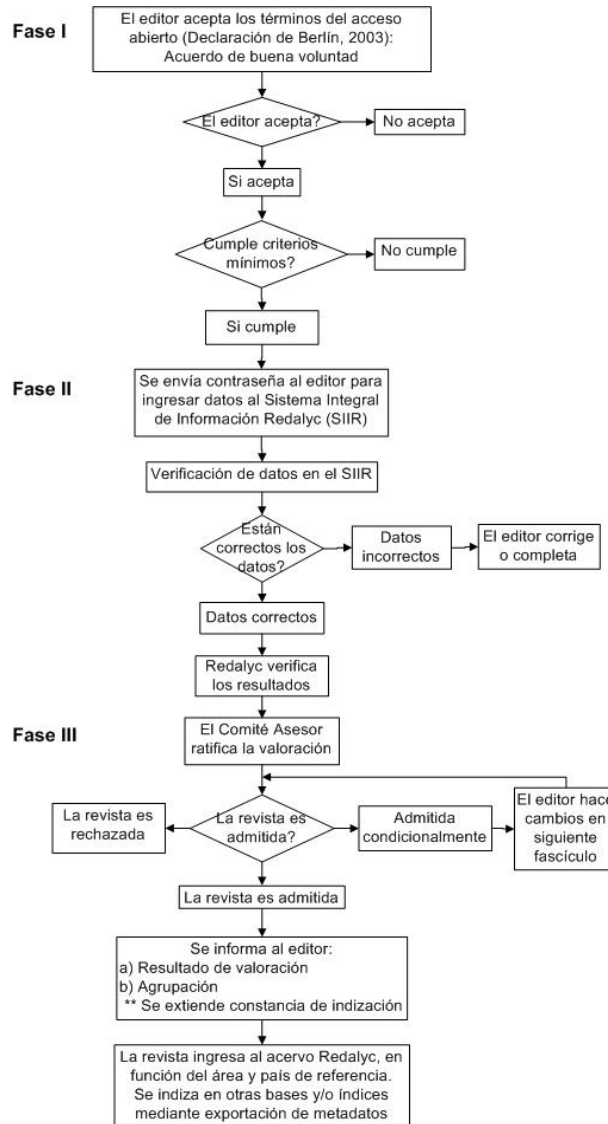
Los grupos propuestos son los siguientes: a) revistas de carácter institucional; b) revistas de carácter nacional; c) revistas de carácter nacional consolidada; d) revistas de carácter internacional; y e) revistas de carácter internacional consolidada.

La metodología de agrupación facilita equiparar las particularidades de las publicaciones y, al mismo tiempo, diferenciarlas dentro de un universo específico. Conocer la adscripción de los autores por institución y país permite pulsar la forma en la que cada proyecto editorial ha logrado posicionarse como un medio de comunicación en el interior de una comunidad académica. Con estos elementos se aspira no sólo a contribuir al aumento de visibilidad, sino a colaborar en el mejoramiento de la producción científica periódica que se produce en la región.

Así como se ha cuidado la rigurosidad en la selección y admisión de las revistas, también se ha puesto especial atención en saber cuál es la aceptación del sitio, qué artículos y publicaciones son los más consultados y de dónde provienen las consultas. Para ello, se han creado indicadores que permiten valorar la consulta y, por lo tanto, la visibilidad de la producción contenida en la base de datos.

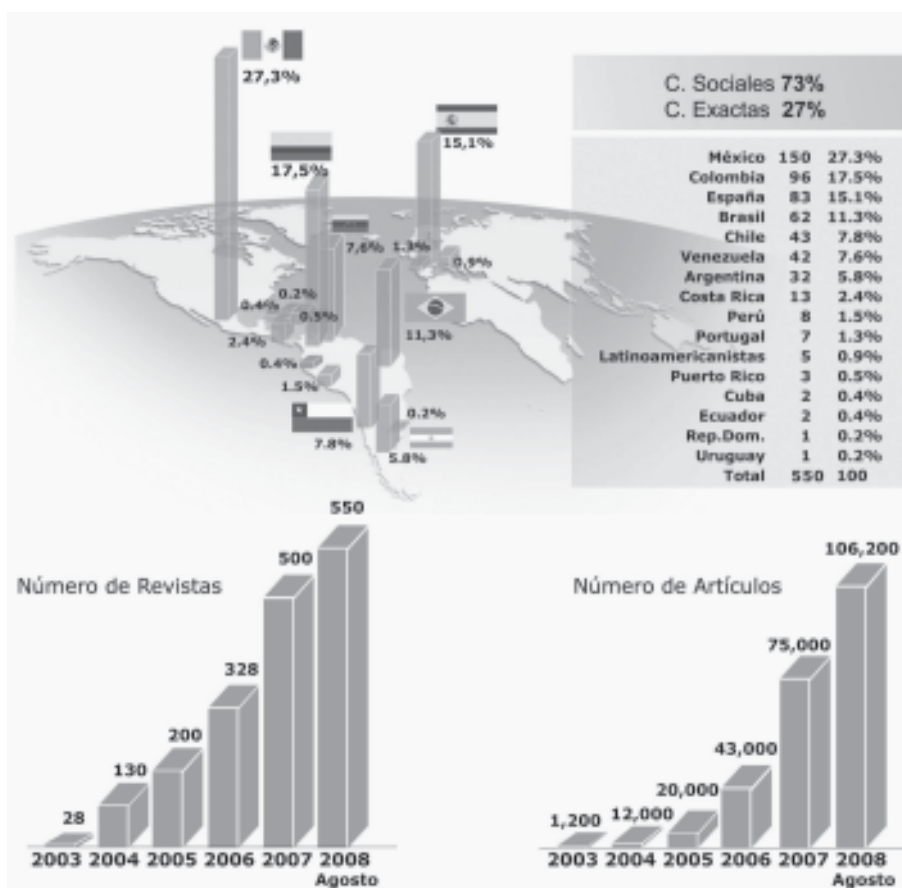
En el año 2004 se liberaron las estadísticas de uso, a través de las cuales se ha identificado la penetración que tiene la hemeroteca digital en la comunidad interesada.

Diagrama 3
Proceso de valoración de revistas



Fuente: Redalyc, 2008.

Gráfica 1
Distribución de revistas por país y por área,
y tendencia de crecimiento



Fuente: Redalyc, 2008.

Mediante las visitas y descargas actualmente se obtienen reportes a los que cualquier usuario puede acceder desde la página principal. Con base en esos datos se supo que en el año 2007 se descargaron más de 21 millones de artículos, por lo que el promedio mensual es cercano a dos millones de descargas y ocho millones de visitas. Se calcula que el SICR tiene aproximadamente un millón de usuarios únicos al mes.

Actualmente se encuentran en vías de consolidación y próximamente se liberarán los dos módulos restantes: indicadores bibliométricos y redes sociocientíficas. Para desarrollarlos, el trabajo más absorbente y que ha requerido mayor atención es la normalización⁽¹⁾ de la base de datos.

Los módulos serán clave para entender aspectos tales como: cuál es el impacto de las publicaciones del acervo, cómo trabajan y se vinculan los científicos que ahí escriben, cuál es el nivel de participación entre países, instituciones, autores y disciplinas, cuáles son las redes de colaboración que se están gestando en la región, si existen grupos consolidados y cuál es su alcance. En suma, se trata de conocer la organización social de la actividad científica regional.

Los indicadores bibliométricos se han constituido como referentes fundamentales en la evaluación científica. Su creación y difusión corre a cargo de las principales bases de datos, por lo tanto, las publicaciones consideradas son únicamente las incluidas en su acervo. En el caso del SICR será la misma situación, es decir, la información generada se desprenderá de su base de datos, pero debido a que es un proyecto enfocado en Iberoamérica, la cantidad de revistas de la zona será mayor, lo que permitirá entablar comparaciones sin el sesgo regional de por medio, y se tendrá el pulso de la actividad científica aquí desarrollada, información que a la fecha no se tiene por otras vías.

De igual forma, actualmente se desconocen los niveles de colaboración entre autores, instituciones y países; de ahí la importancia de generar análisis de redes

⁽¹⁾ Se entiende por normalización la homologación de los datos, esto es, que todo esté escrito de la misma forma para que la información sea reconocida por los procesos automáticos de generación de indicadores.

sociocientíficas que permitan identificar el avance con respecto a la internacionalización de la investigación.

A lo largo del texto se ha advertido que existen asimetrías en la distribución del conocimiento y el acceso a la comunicación; este estado de cosas impide contar con los elementos necesarios para establecer políticas en ciencia y tecnología acordes a la región y a la situación particular de la actividad científica que aquí se desarrolla. Más aún, el conocimiento que aquí se genera no es compartido por todos y resulta paradójico que, precisamente en lo que se ha denominado *sociedad de la información*, el acceso a ésta sea el punto a discutir.

Más allá de centrar la atención en los problemas y desventajas que se han hecho manifiestos, preferimos plantear acciones que permitan potenciar la investigación iberoamericana, generando las condiciones para que pueda trascender y hacerse competitiva en el ámbito global. Por ello, como grupo de investigación, Redalyc ha procurado proyectos cooperativos con organismos que tienen objetivos afines y estrecha lazos con los actores que participan en el proceso editorial. Como sistema de información, ha establecido convenios de colaboración con diversas plataformas, bases de datos y sistemas de indización; además desarrolla protocolos de intercambio de metadatos para hacer interoperables bases de datos entre sí. En esta nueva etapa se está construyendo un sistema capaz de proveer información actualizada y confiable acerca de las condiciones a partir de las cuales se producen las revistas académicas en Iberoamérica, así como la dinámica de las actividades científicas. Contar con este tipo de información podrá contribuir no sólo para realizar diagnósticos más oportunos y comparables entre países, sino que, principalmente, podrá aportar elementos para la toma de mejores decisiones en materia de política científica, con lo cual se espera favorecer el equilibrio en la distribución del conocimiento.

Conclusiones

Debido a la distribución asimétrica del conocimiento científico existe la urgencia de establecer acciones efectivas que permitan un reajuste inclusivo e incluyente. Las TIC,

bien encausadas, pueden servir para tal fin, y es evidente que el movimiento de acceso abierto tiene un papel fundamental en este proceso.

El reto será lograr que las más de diez mil revistas especializadas impresas que se producen en Iberoamérica se encuentren en acceso abierto. Esto es, que la totalidad de publicaciones tengan un escaparate que impulse su visibilidad, lo cual fortalecerá profundamente la investigación regional y la colocará en el mapa mundial del conocimiento científico.

Para lograrlo es necesario insistir en aumentar la profesionalización del trabajo editorial, que se cumplan los parámetros internacionales de calidad, que se normalicen los criterios editoriales, lo que contribuirá a la consolidación y proyección de las revistas. Además, es fundamental que se generalice el uso de los sistemas electrónicos de gestión editorial y, sobre todo, se practique invariablemente el proceso de revisión por pares.

Sin duda, un trabajo de esta envergadura no puede recaer en unas cuantas personas o instituciones. La ciencia debe ser parte nodal en las agendas de gobierno, ya que tiene un papel central en el desarrollo social y económico de los países. De ahí deriva la importancia de los análisis en torno a la distribución del conocimiento, por lo que las naciones deberán enfocar sus esfuerzos para convertir la ciencia privada, como se ha venido desarrollando desde mediados del siglo pasado, en una ciencia pública. Después de todo, el conocimiento científico es un bien común.

Agradecimiento

Agradecemos a Katya Albiter, ayudante de investigación del grupo Redalyc, su colaboración en este artículo.

Referencias bibliográficas

- BOURDIEU, P. (2003). **El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad**. Barcelona: Editorial Anagrama.
- DE ROBBIO, A.; SUBIRATS COLL, I. (2008). Berlin5 Open Access: Desde la práctica al impacto. Consecuencias de la diseminación del conocimiento, en: **Biblios. Revista Electrónica de Bibliotecología y Ciencias de la Información**, No. 30, enero-

AGUADO LOPEZ, E. y col.

abril.

<<http://www.revistabiblios.com/ojs/index.php/biblios/article/viewFile/21/34>> [30 de junio de 2008]

FELICIE, A.M. (2003). La desigualdad y exclusión en la sociedad de la información, en: **Acceso: Revista Puertorriqueña de Bibliotecología y Documentación**. 5, 001:1-20.

MOYA-ANEGÓN, F. (2004). **Indicadores bibliométricos de la actividad científica española. ISI, Web of Science, 1998-2000**. España: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología FECYT.

PRAT, A. M. (2005). Revistas electrónicas y la comunicación científica en mutación, en: **CONICYT-Chile**.

<http://www.ricyt.org/interior/normalizacion/III_bib/Prat.pdf> [25 de agosto de 2008]

RED DE REVISTAS CIENTÍFICAS DE AMÉRICA LATINA, EL CARIBE, ESPAÑA Y PORTUGAL (REDALYC). (2008). **Sistema de Información Científica Redalyc: La ciencia que no se ve no existe**. México: UAEM.