

Indicadores de acceso abierto y comunicaciones académicas en América Latina

Juan Pablo **Alperin**
Dominique **Babini**
Gustavo **Fischman**
[editors]



**INDICADORES DE ACCESO ABIERTO
Y COMUNICACIONES ACADÉMICAS
EN AMÉRICA LATINA**

Indicadores de acceso abierto y comunicaciones académicas en América Latina / Juan Pablo Alperin ... [et.al.] ; edición literaria a cargo de Juan Pablo Alperin ; Dominique Babini ; Gustavo E. Fischman. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CLACSO, 2014.
E-Book.

ISBN 978-987-722-042-1

1. Comunicación. I. Alperin, Juan Pablo II. Alperin, Juan Pablo, ed. lit. III. Babini, Dominique, ed. lit. IV. Fischman, Gustavo E., ed. lit.
CDD 302.2

Otros descriptores asignados por CLACSO:

Acceso abierto / América Latina / Comunicaciones académicas /
Indicadores acceso abierto / Repositorios digitales / Evaluación de la
investigación / SciELO / Redalyc / PKP / CLACSO

INDICADORES DE ACCESO ABIERTO Y COMUNICACIONES ACADÉMICAS EN AMÉRICA LATINA

**Juan Pablo Alperin, Dominique Babini
y Gustavo Fischman**
(Editores)

Juan Pablo Alperin
Abel L. Packer
Eduardo Aguado-López
Arianna Becerril-García
Dominique Babini
Gustavo Archuby
Valeria Carrizo
Darío A. García
Sebastián Higa
Diego Spano



Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales



Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

Latin American Council of Social Sciences

Secretario Ejecutivo de CLACSO Pablo Gentili

Directora Académica Fernanda Saforcada

Área de Acceso Abierto al Conocimiento y Difusión

Coordinador Editorial Lucas Sablich

Coordinador de Arte Marcelo Giardino

Producción Fluxus Estudio

Primera edición en español

Indicadores de acceso abierto y comunicaciones académicas en América Latina (Buenos Aires: CLACSO, noviembre de 2014)

First edition

Open access indicators and scholarly communications in Latin America (Buenos Aires: CLACSO, august de 2014)

ISBN 978-987-722-042-1

© Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.

Este libro está bajo la siguiente licencia Creative Commons



Este libro está disponible en texto completo en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO www.biblioteca.clacso.edu.ar

CLACSO

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

Estados Unidos 1168 | C1101AAX Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Tel. [54 11] 4304 9145 | Fax [54 11] 4305 0875 | <clacsoinst@clacso.edu.ar> | <www.clacso.org>

Patrocinado por la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional



La responsabilidad por las opiniones expresadas en los libros, artículos, estudios y otras colaboraciones incumbe exclusivamente a los autores firmantes, y su publicación no necesariamente refleja los puntos de vista de la Secretaría Ejecutiva de CLACSO.

ÍNDICE

Presentación		9
---------------------	--	---

PARTE I

Juan Pablo Alperin

Indicadores de acceso abierto. Evaluando el crecimiento y uso de los recursos de acceso abierto de regiones en desarrollo. El caso de América Latina

	15
--	----

PARTE II

Abel L. Packer

Métricas usadas en el desarrollo del modelo de la Red SciELO

	87
--	----

Eduardo Aguado-López y Arianna Becerril-García

Redalyc: una plataforma que incrementa la visibilidad de la producción científica del mundo publicada en revistas de Iberoamérica

	103
--	-----

Dominique Babini, Gustavo Archuby, Valeria Carrizo,

Darío A. García, Sebastián Higa, Diego Spano

Indicadores de acceso abierto en repositorios temáticos. El caso del repositorio digital de ciencias sociales de América Latina y el Caribe de CLACSO

	153
--	-----

REDALYC

UNA PLATAFORMA QUE INCREMENTA LA VISIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL MUNDO PUBLICADA EN REVISTAS DE IBEROAMÉRICA*

Eduardo Aguado-López**
y Arianna Becerril-García***

PRESENTACIÓN

En la actualidad ha cobrado mayor relevancia el uso de un conjunto de plataformas tecnológicas que están modificando las prácticas científicas de producción, comunicación y legitimación del conocimiento, particularmente a partir del surgimiento de diversas propuestas regionales que han ido consolidando sus acervos y hemerotecas digitales en línea, con el propósito de fortalecer tanto la visibilidad como el acceso al saber contenido en los artículos generados desde las universidades y centros de investigación, cuyo fin es contribuir al debate y la actualización científica de las disciplinas según las particularidades temáticas y sociales, enmarcadas en las agendas nacionales y regionales del espacio geográfico al que pertenecen.

Este fenómeno no sólo ha orientado la producción de la ciencia hacia espacios de comunicación cada vez más democráticos e incluyentes, sino que también ha dinamizado a las propias instituciones y

* Revisión editorial: José Luis Gómez Flores y Mauricio Pérez Sánchez.

** Profesor de la Universidad Autónoma del Estado de México, fundador y director general de Redalyc.org

*** Profesor de la Universidad Autónoma del Estado de México, director de Sistemas y Tecnologías de la Información en Redalyc.org.

a sus comunidades académicas, en la medida que éstas interactúan desde cauces más abiertos y complementarios, integrando espacios de mayor colaboración entre investigadores, universidades y países de distintas regiones del mundo.

Dicho proceso tiene como antecedente la constitución de un régimen de indización de las publicaciones académicas relacionado con el establecimiento de un sistema que, en busca de fomentar un diálogo universal que además fuera útil para la evaluación del rendimiento académico de los investigadores y de sus instituciones, optó por una alianza entre las bases bibliométricas y el campo editorial especializado; situación que asoció a un restringido grupo de revistas como aquellas que reunían tanto el prestigio como los indicadores de medición del impacto académico del trabajo aportado por las comunidades científicas, generando con ello un *mainstream* para la comunicación y evaluación de la ciencia.

Así, las revistas académicas fueron el punto de partida para consolidar una alianza entre las grandes editoriales y las empresas de divulgación científica¹, realidad que generó un círculo vicioso en el cual los investigadores buscaban publicar dentro de medios jerarquizados al interior de las áreas disciplinares, con el fin de hacerse visibles en este circuito de comunicación e incrementar así el valor de sus indicadores de citación y, por ende, el impacto académico de sus artículos (Bourdieu, 2012).

No obstante, aun cuando publicar en revistas de estas bases de datos puede verse como una fuente de credibilidad al considerar la reputación que se les otorga en alguna área de conocimiento especializado, un análisis pormenorizado del origen y temática de los artículos según los países y las instituciones de sus autores puede revelar la escasa participación que alcanzan las naciones de América Latina y El Caribe —en especial los investigadores relacionados con las ciencias sociales y las humanidades—; realidad que se ahonda al interior de cada país debido a la fuerte centralización de la producción científica concentrada en unas

1 ISI-Thomson Reuters: Institute for Scientific Information, fundado en 1960 y desde 2008 ISI-Thomson Reuters, ofrece servicios de bibliografía particularmente desde el análisis de citación, por lo que desarrolla un reporte anual JCR (Journal Citation Report) que lista el Factor de Impacto, es decir, el promedio de la cantidad de citas de cada artículo en las revistas que controla. El índice Ulrich es un directorio y base de datos que provee información de publicaciones periódicas de corte científico, donde su contraparte en línea: *Ulrichsweb*, cuenta con cobertura internacional con énfasis en publicaciones en lengua inglesa. Por su parte, SciVerse-Scopus es una base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas, la cual es manejada por la editorial holandesa Elsevier, que también ofrece perfiles de autor a partir de afiliaciones, número de publicaciones y datos bibliográficos, como el número de citas que ha recibido cada documento publicado.

cuantas universidades, así como en algunos centros de investigación (Russell y Ainswort, 2011).

Además, las particularidades tanto idiomáticas como temáticas que determinan las diversas formas de producción, comunicación y colaboración de la ciencia generada desde el *sur global*², muchas veces dificultan la inclusión del trabajo de sus investigadores en las grandes bases de datos, ya que éstas no sólo se vinculan con los diferentes hábitos de sus comunidades y con las especificidades de cada institución o país de origen —especialmente en América Latina y El Caribe como una región fuertemente influida por sus profundas diferencias y desigualdades sociales—, sino que también dan cuenta de un corpus literario que a escala internacional y local se asocia diferenciadamente con el tratamiento teórico y las narrativas conceptuales de los problemas-tema (Hicks, 2004).

En ese sentido, el capítulo 4 del *Informe sobre las Ciencias Sociales en el Mundo* publicado por la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 2010, muestra cómo la cantidad de artículos en ciencias sociales generados entre 1988 y 2007 dentro del Social Science Citation Index (SSCI) de ISI-Thomson Reuters, presenta su mayor incremento en América Latina; a pesar de que la región se mantiene de manera constante por debajo de Europa, Norteamérica y Asia. De ahí la relevancia de analizar la producción latinoamericana desde plataformas regionales de acceso abierto, como SciELO, Latindex, CLACSO o Redalyc, ya que ésta se encuentra representada más sólidamente en tales sistemas de información científica (Beigel, s.f.)³.

Asimismo, como bien menciona Dominique Babini (en UNESCO, 2010), los principales objetivos de programas interinstitucionales como SciELO, CLACSO y Redalyc son aumentar la visibilidad de las revistas iberoamericanas y su acceso, para desarrollar indicadores regionales que permitan realizar un seguimiento más efectivo a la investigación científica, proporcionando periódicamente diversos análisis

2 Término que identifica lo que en otros contextos y momentos también ha sido denominado países en vías de desarrollo o Tercer Mundo; sin embargo, la idea *sur global* busca referir a los países con ingresos medios y bajos, generalmente localizados en el hemisferio sur, de manera opuesta a Europa y Norteamérica. No obstante, el término resulta problemático en el caso de México, Centroamérica y El Caribe, que si bien habrán de ubicarse en el hemisferio norte, comparten tanto las mismas características, como similares problemáticas de los países localizados en el sur del globo; de ahí que insistimos en utilizarlo al considerar que permite aludir a los países que comparten problemas relacionados con bajos niveles de desarrollo relativo, al igual que esquemas particulares de organización que han permitido sociedades marcadas por la iniquidad y la desigualdad económica.

3 Para una identificación del significado de acceso abierto y sus implicaciones para las publicaciones científicas véase Melero, 2005 y Babini, 2006.

sobre el avance y consolidación de las redes regionales; por lo que bien pueden servir de modelo para desarrollar otros proyectos o repositorios similares o más amplios.

Al respecto, conviene recordar que en 2003 surgió la Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal (redalyc.org), programa interinstitucional asentado en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX), cuyo objetivo es concretar la creación, diseño y mantenimiento de una hemeroteca en línea, capaz de compilar las revistas arbitradas en acceso abierto, así como sus contenidos científicos a texto completo, para prestar servicios de información científica y ser un punto de encuentro para todos los interesados en consultar, debatir y validar el conocimiento aportado desde las naciones iberoamericanas. Dichos textos pueden ser consultados gratuitamente por estudiantes, académicos, investigadores o cualquier otro interesado⁴.

Aunado a ello, redalyc.org se ha sumado a los sitios que implementan el acceso abierto en el mundo con altos estándares tecnológicos; así, mecanismos de interoperabilidad como OAI-PMH (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting)⁵ y microformatos de intercambio, estimulan la vinculación y dispersión de los datos alrededor del mundo; situación que impulsa una mayor difusión de la información científica del acervo a través de una vasta red que considera actores de gran relevancia como el Directory of Open Access Journals (DOAJ) del Open Society Institute (OSI), JournalTocs, ScientificCommons.org y Google Scholar, entre otros, maximizando con ello el acceso e impacto de la ciencia producida en América Latina y El Caribe a niveles competitivos internacionalmente.

A su vez, las revistas que forman parte del proyecto redalyc.org destacan de entre la extensa producción editorial científica de Iberoamérica, al aprobar un proceso de evaluación como requisito para integrarse al acervo. Solamente aquellas publicaciones que, efectivamente, cumplen con los criterios internacionales de calidad editorial,

4 Desde su inicio redalyc.org surgió como una iniciativa que aglutinaba exclusivamente revistas de disciplinas sociales y humanas, pues en ese entonces se advertía que dichas áreas del conocimiento eran las que mayor marginación experimentaban tanto en su incorporación en bases de datos como en la consolidación de sus procesos editoriales. No obstante, a partir de 2006 el proyecto se abrió para la inclusión de revistas de todas las áreas del conocimiento (Rogel-Salazar y Aguado-López, 2011).

5 El protocolo OAI-PM delinea la generación de herramientas de interoperabilidad que, independientemente de la aplicación, permiten realizar el intercambio de información para que desde puntos centralizados (proveedores de servicio) se puedan realizar búsquedas conjuntas sobre los metadatos de todos aquellos repositorios asociados (proveedores de datos).

como ser dictaminadas por pares académicos y publicar, en su mayoría, resultados originales de alguna investigación científica.

De manera complementaria, en 2010 se creó el Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf), como un grupo de investigación encargado de analizar la información asociada a los artículos contenidos en la base de datos, con el fin de identificar y caracterizar los patrones de comportamiento que guarda la ciencia publicada en revistas iberoamericanas indizadas en redalyc.org. Una de las primeras propuestas concretas del LabCrf fue la generación de un modelo de análisis basado en entidades de producción y comunicación científica, a las que se aplican un conjunto de indicadores cienciométricos que buscan dar cuenta del estado del arte que a nivel regional, nacional o institucional adquiere la ciencia producida al interior de las áreas de conocimiento y sus disciplinas; información que es de suma utilidad para quienes deben tomar decisiones en materia de desarrollo científico y tecnológico al interior de los países e instituciones de las entidades participantes en dicha base de datos.

En dicho sentido, iniciativas como redalyc.org adquieren una gran relevancia en la medida que incrementan eficazmente tanto la visibilidad como la interactividad en torno a los artículos científicos a través de internet, logrando un mayor impacto en los medios académicos y mejorando la comunicación entre editores, lectores y autores. Por ello en la *Consulta Latinoamericana y del Caribe sobre Acceso Abierto a la Información Científica*, llevada a cabo por la UNESCO en Jamaica, a principios de 2013, se reconoció que el trabajo desarrollado por las plataformas tecnológicas y bases de datos regionales en acceso abierto debía seguir impulsándose (UNESCO, 2013), particularmente porque todo conocimiento encerrado detrás de barreras comerciales es un conocimiento estéril, en la medida que queda confiscado por grandes empresas editoriales que aprovechan los productos de investigación generados con fondos públicos (Llorens, 2013).

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA BASE DE DATOS

Redalyc.org es una hemeroteca en línea que permite leer, descargar y compartir artículos científicos a texto completo en forma gratuita; de ahí que funciona como un punto de encuentro para todos aquellos interesados en reconstruir el conocimiento científico de y sobre Iberoamérica. Dicho portal en internet —que es el segmento más visible de este esfuerzo— es parte de una iniciativa derivada de un grupo de investigadores y editores preocupados por la escasa visibilidad de los resultados de investigación generados en y sobre la región, por lo que ha logrado constituirse en una ventana que permite observar la producción científica más destacada en la región iberoamericana.

En sus más de 10 años de existencia, este importante acervo ha ido consolidándose como un actor relevante en el contexto iberoamericano, no sólo porque ha sido bien recibido por las comunidades académicas y sus redes de comunicación y colaboración científica, sino también por la mayor representatividad de su base de datos de contenido abierto y gratuito; incluida la pertinencia de la información derivada de la aplicación de los indicadores cuantitativos diseñados por el LabCrf desde un enfoque novedoso y alternativo, con el fin de proporcionar elementos que den cuenta tanto del comportamiento como de las peculiaridades locales y regionales existentes en torno al proceso de generación del conocimiento científico desde criterios públicos y transparentes.

De acuerdo con lo anterior, la estrategia más pertinente para un medio de comunicación científica editado en los países emergentes es posicionarse en los temas relevantes de la región, por medio de un conjunto de estrategias encaminadas a mejorar su calidad y pertinencia, con el fin de convertirse en un medio de interés susceptible de captar las mejores contribuciones de los investigadores que están trabajando en las temáticas que interesan a Iberoamérica, y principalmente a América Latina; situación que podrá contener los sesgos inherentes a las colecciones internacionales cuyas tendencias han perjudicado de manera sistemática a las revistas que no pertenecen a la corriente principal, como lo menciona Ana María Cetto (Santillán, 2011). De ahí que debe avanzarse con acciones que permitan invertir el patrón de importación y exportación de la ciencia producida en los países del sur *global*, con el fin de incursionar en la validación y el debate científico desde una posición más equilibrada respecto de los países del Primer Mundo (Guédon, 2011).

Desde esta perspectiva, redalyc.org ha funcionado como un mediador que, a través de una plataforma tecnológica de acceso abierto, permite comunicar e indizar la producción científica publicada en revistas de la región iberoamericana, a la vez que supera diversos obstáculos para mantener y adaptar los estándares globales a las formas de trabajo de los científicos del *sur global* (Aguado-López et al., 2012). Es decir, la contribución iberoamericana a la producción de la ciencia era invisible porque muchos de los espacios de comunicación estaban ausentes en las bases de datos que, desde esquemas y estándares tradicionales, presentan ciertas restricciones de acceso para los países, las instituciones y los investigadores de la región; de ahí que los resultados que a continuación se presentan hacen visible lo que tradicionalmente había sido invisible: que la ciencia no tiene fronteras.

Por tanto, al comprender tanto a las tecnologías de la información en constante desarrollo, como al proceso de investigación y comuni-

cación de la ciencia, resulta relevante que el conocimiento como bien común pueda estar a disposición de quienes deseen acercarse a éste. Así, redalyc.org forma parte de las recientes tendencias de intercambio de información en plataformas tecnológicas de acceso abierto, las cuales han experimentado un significativo crecimiento tanto cuantitativo como cualitativo en la última década, por lo que contribuye con el esfuerzo de fortalecer las publicaciones iberoamericanas desde criterios de calidad editorial que mejoran su prestigio y apuntalan la visibilidad de la ciencia que genera la región, con énfasis en el trabajo que realizan los investigadores latinoamericanos en temas de interés humanístico y social.

POSTULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS REVISTAS

En la actualidad las revistas científicas no son sólo órganos de difusión, sino que también funcionan como espacios reguladores del acceso a la información y al conocimiento académico (Guédon, 2011), por lo que bien pueden concebirse como libros en continua construcción, en la medida en que no dejan de alimentarse con el trabajo cotidiano de los investigadores, quienes, además de impulsar la visibilidad de sus contribuciones al ámbito científico, también buscan garantizar la calidad de sus postulados académicos a partir del prestigio que pueden ofrecer algunas de las publicaciones.

En este contexto, redalyc.org construye su hemeroteca conforme a una serie de políticas y procedimientos de selección de revistas de calidad garantizada; de ahí que la colección de revistas es la materia prima para los servicios de consulta y recuperación de contenidos en el portal y el universo de donde se extraen los metadatos que dan fisonomía a todos los indicadores aplicados por el LabCrf. Así, las revistas que forman parte de este importante proyecto reúnen los estándares de calidad editorial y académica, lo cual se garantiza al emplear una exhaustiva metodología para integrarlas en el acervo, ya que deben cumplir parámetros aceptados y validados internacionalmente.

La metodología de evaluación está compuesta por 60 criterios cuantitativos y cualitativos organizados en tres módulos: de admisión, de calidad y de gestión, con los cuales se evalúa a las revistas postulantes; cuyos resultados son ratificados por un Comité Científico Asesor de corte internacional⁶. En este tenor, resulta indispen-

6 Integrado por académicos de reconocido prestigio internacional que son expertos en diversos campos del conocimiento –tanto en el ámbito de las ciencias naturales y exactas como en las sociales y humanidades– y cuentan con amplia experiencia editorial. Este cuerpo colegiado tiene las funciones de respaldar los lineamientos de evaluación a los que se sujetarán las revistas y de otorgar su aval académico en la incorporación o rechazo de alguna publicación al acervo redalyc.org. Para una

sable cumplir favorablemente todos los criterios del primer módulo para continuar con la evaluación, pues los dos primeros módulos agrupan 39 criterios que representan un puntaje de 31 y 69 por ciento respectivamente —del cual hay que cumplir 82% para que una revista pueda ser incluida en la base de datos—. A su vez, el tercer módulo prevé 21 ponderados que tienen un valor de corte cualitativo, y que por tanto no influyen en la anterior estimación de índole cuantitativo⁷.

Cabe destacar que la parte sustancial del proceso de evaluación se centra en el cumplimiento de estándares generalmente considerados los más importantes para determinar la científicidad de una publicación en los ámbitos de calidad editorial y de contenidos. Éstos son el dictamen por pares ciegos (*peer review, double blind*), la integración de un comité editorial, la publicación mayoritaria de resultados originales de investigación y una periodicidad regular. Así lo reflejan los criterios básicos o de admisión, los cuales se exponen en seguida:

- Antigüedad y periodicidad: que las revistas hayan publicado con constancia el año anterior a su postulación, de tal forma que demuestren seriedad y capacidad al momento tanto de reunir como de publicar sus materiales escritos.
- Originalidad: para evitar que el diálogo de la ciencia se vuelva un monólogo, resulta recomendable que los artículos se encuentren postulando a una sola revista, así como que hagan aportes originales al debate teórico y aplicado de las disciplinas.
- Contenido científico: los contenidos de la publicación deben referir al menos entre 50 y 75 por ciento a materiales provenientes de resultados de alguna investigación académica.
- ISSN: cada publicación debe contar con el código numérico que dé cuenta de la existencia de una publicación impresa o electrónica.
- Comité editorial: la revista debe contar con un comité de expertos en los temas asociados a la publicación, cuyos integrantes no pueden ser únicamente de la institución que la edita.

revisión detallada de la metodología ver: http://www.redalyc.org/info_pe.oe?page=/politica-editorial/metodologiaevalua.html

7 El total de criterios y la metodología de evaluación a detalle pueden consultarse en http://www.redalyc.org/info_pe.oe?page=/politica-editorial/metodologiaevalua.html

- Pertinencia de la información: los artículos deben tener título, resumen y palabras clave en el idioma nativo de la investigación, además de contar con resumen en otro idioma, con el fin de que estos contenidos puedan ser considerados por expertos o lectores de diversas latitudes.
- Sistema de arbitraje: para garantizar tanto la calidad como el prestigio, los artículos deben ser revisados por expertos mediante el sistema de dictamen por pares ciegos (*peer review, double blind*).

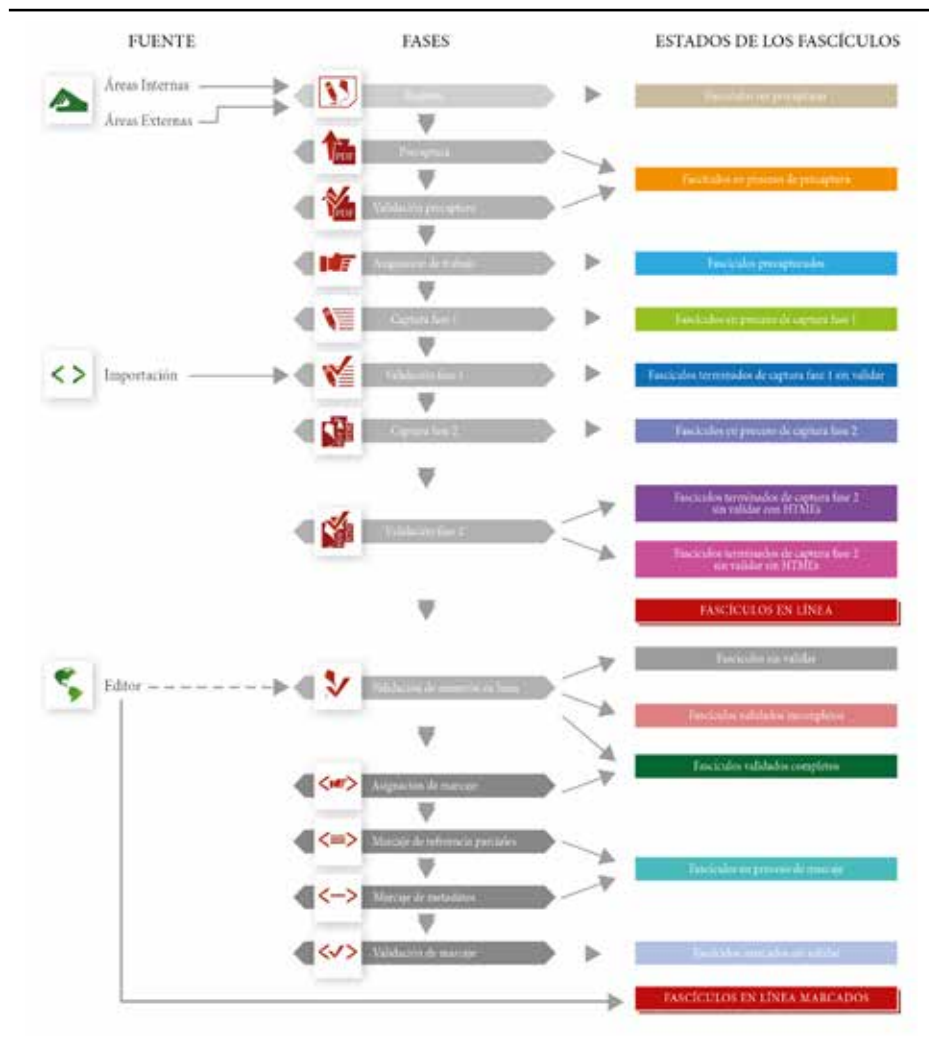
Al ajustarse a estos criterios, redalyc.org garantiza que las revistas de carácter académico editadas en forma impresa y/o electrónica sean indizadas en la base de datos conforme a estándares de calidad científica y editorial. Es importante resaltar que a toda revista que ingrese al acervo le será otorgada una constancia de indización.

REGISTRO, VALIDACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para posibilitar la aplicación de los indicadores cuantitativos propuestos por el LabCrf, la información asociada a los trabajos científicos que se publican en revistas del acervo redalyc.org se captura en el Sistema Integral de Información Redalyc (SIIR) a partir de una serie de pautas para identificar y registrar la información. Mediante este sistema se reconocen, validan y almacenan los metadatos identificados en cada artículo, cuyo procedimiento permite asociar cada trabajo a uno o varios autores, cada autor a una institución (a la que manifieste adscripción profesional) y cada institución a un país, de conformidad con el proceso detallado en la imagen 1 (ver en página siguiente).

Esta operación de identificación y asignación, que puede parecer sencilla en su planteamiento, enfrenta las dificultades derivadas de la diversidad y complejidad de las prácticas editoriales. Por ejemplo, no existe una normatividad para consignar los datos de adscripción institucional de los autores y la mayoría de las veces cada revista lo hace a su modo. Así, la identificación de la adscripción institucional depende de una adecuada lectura de la firma de autor, la cual puede ser: concisa (cuando se asienta el nombre del autor seguido por el nombre de una institución), compleja (cuando se consigna el nombre del autor acompañado por una serie de datos que pueden ser curriculares o de adscripción) o nula (cuando no se consignan datos de adscripción). De ahí que la determinación del país al que pertenece la institución de filiación de los autores también presenta dificultades similares y, de la misma manera, no siempre puede obtenerse.

Imagen 1
Proceso de registro, validación y normalización del SIIR



Por lo anterior, el registro de instituciones plantea el reto de identificar las formas en las que puede consignarse a cada una de ellas; por ejemplo, la Universidade Federal do Rio Grande do Sul puede consignarse por algunos autores y editores como UFRGS o como Universidad Federal del Río Grande del Sur, dependiendo de sus

normas, criterios o usos; por lo que el SIIR permite a un grupo de especialistas apoyarse en evidencias para tomar las decisiones que posibiliten normalizar la información e identificar las diversas formas de institución y asociarlas con la que lleva el nombre oficial. De este modo es factible recuperar y concentrar la producción de una institución aunque ésta se presente en los artículos de las revistas bajo diferentes formas o idiomas.

También debe destacarse que resulta indispensable que cada entidad esté asociada a un país en particular, ya que existen instituciones homónimas que pertenecen a países diferentes, como son los casos de la Universidad de los Andes, Colombia (Uniandes) y la Universidad de los Andes, Venezuela (ULA), o bien entidades que tienen diversas sedes como la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLAC-SO), con representaciones en México, Chile y Ecuador.

De acuerdo con lo anterior, la falta de normalización en los nombres de los autores y de sus respectivas afiliaciones institucionales no sólo dificulta localizar la información en las bases de datos —pues los motores de búsqueda arrojan información dispersa según las diferentes formas que refieren el nombre de un autor o de una institución—, sino que además afecta la identificación de citas y referencias bibliográficas, incluida la consecuente aplicación e interpretación de los indicadores de proceso desarrollados por el LabCrf para caracterizar los patrones de comunicación y colaboración científica⁸.

Para solventar estos problemas, en redalyc.org los datos de las instituciones y de los países de adscripción de los autores quedan sujetos al tratamiento de validación y normalización antes descrito, donde el resultado queda asociado a un identificador único correspondiente a cada autor, institución y país, según la siguiente secuencia:

- Registro: se captura la información acerca de los autores (nombres completos y adscripciones institucionales) de la misma forma en que el editor la registró en cada uno de los artículos de las revistas en redalyc.org.
- Validación: se verifica que la institución quede registrada de manera correcta y que se encuentre asociada con el país indicado en el artículo.

8 Si bien la adecuada identificación de las instituciones y de los países en cada uno de los artículos puede considerarse responsabilidad directa de los editores —a quienes en diferentes momentos se les insiste en la necesidad de registrar adecuadamente estos datos en el artículo—, también resulta responsabilidad de los propios autores, quienes, además, incurrir en el mismo problema al registrar sus propios nombres con diferentes variaciones.

- Normalización: se crea un identificador único para cada forma de institución y se asocian todas aquellas que se refieren al mismo organismo, con el fin de vincular las instituciones detectadas como alias y registrar su producción en una misma entidad.

Este proceso es un trabajo continuo e incluye un monitoreo por parte de personal calificado que en distintos momentos revisa la captura de la información, ya que las nuevas revistas que se registran en el catálogo del SIIR se incorporan con acervos completos (de 2005 a la fecha) e impactan transversalmente al total de los años de estudio⁹. En ese sentido, la información que se integra en la base de datos puede agruparse en cuatro conjuntos: a) información general de la revista (nombre, institución, país y área) y fascículo (número, volumen, tipo de fascículo, año de edición e idioma); b) datos del artículo (título en el idioma original, título en un segundo idioma —si lo hubiera—, clasificación del artículo, resúmenes, palabras clave, fecha de recepción/aceptación y páginas inicial y final); c) identificaciones del autor (nombre, apellidos, institución de adscripción, e-mail personal/institucional y firma de autor —copia fiel de todos los datos que se consignan en el archivo PDF de la revista—); y d) datos de la institución (nombre, siglas, URL institucional, calle, código postal, país, sector y función).

De la anterior forma, la captura y normalización de la información general de la revista, del artículo, del autor y de la institución permiten que el SIIR sistematice información útil para conocer la forma en que se da la comunicación y colaboración científica entre instituciones, revistas, áreas, disciplinas y autores; situación que convierte a la base de datos de redalyc.org en:

- Un sistema de indización que utiliza criterios acreditados y explícitos para incorporar revistas a su acervo y garantizar su calidad editorial.
- Una hemeroteca de acceso abierto a los textos completos de los artículos científicos en línea, que cuenta con metadatos interoperables para facilitar la ubicación, visibilidad y análisis.

⁹ El proceso de normalización de instituciones se ha efectuado para las más de 10,000 instituciones registradas en redalyc.org; una validación ulterior quedaría en el ámbito de documentalistas expertos de cada país, para una revisión más fina de las asociaciones.

COMPOSICIÓN DEL ACERVO DIGITAL EN LÍNEA

La base de datos redalyc.org contiene más de 300 mil materiales en línea a texto completo; ésta ha crecido a un ritmo de 4 mil por mes. Dichos materiales han sido publicados por alrededor de 870 revistas evaluadas con base en el esquema de pares ciegos para comprobar su calidad editorial y académica, lo que garantiza que la información proporcionada ha pasado por un proceso de revisión y dictamen académicos.

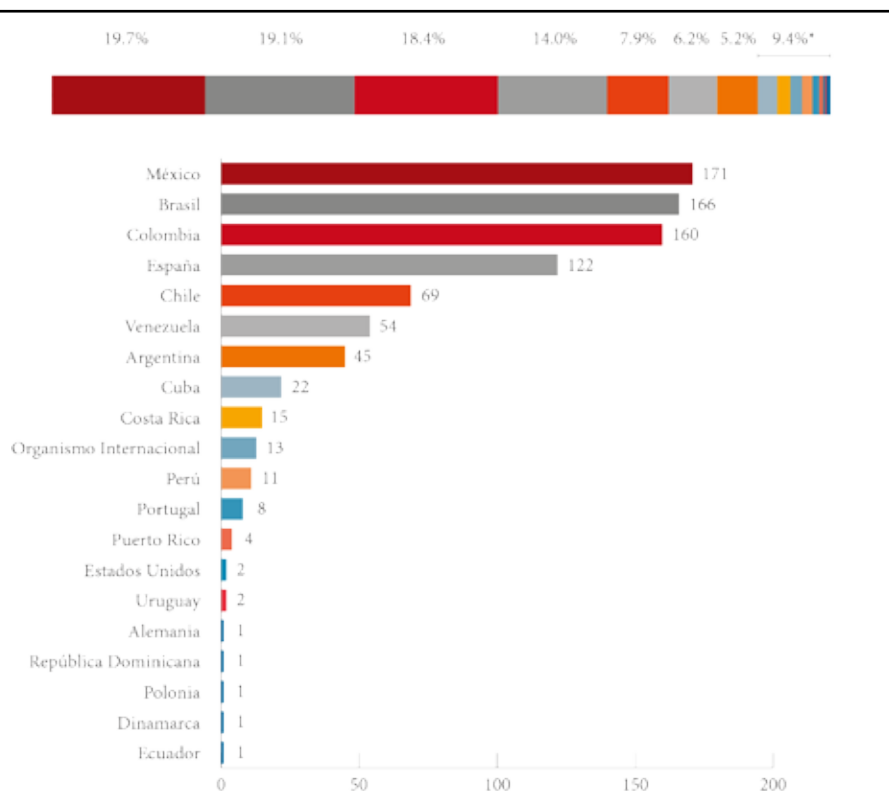
Su cobertura temática está abierta a las más diversas disciplinas científicas, tanto de las áreas naturales y exactas como de las sociales y humanas; de ahí que serán susceptibles de ser integradas todas aquellas revistas académicas que hayan sido publicadas en cualquier país de América Latina, El Caribe, España y Portugal. De igual forma, podrán incorporarse revistas editadas en algún otro país, siempre y cuando su temática verse sobre alguna problemática relacionada con Iberoamérica, a las cuales se les agrupará bajo el rubro: Latinoamericanistas. No obstante, sobresale la fuerte representatividad de la producción científica en ciencias sociales, con 59% del total de trabajos difundidos, siendo educación, psicología y medicina los campos disciplinarios más productivos.

De esta forma, habiendo consolidado la accesibilidad al conocimiento científico publicado en revistas iberoamericanas a través de más de 6 millones de descargas de artículos al mes, redalyc.org, en conjunto con el LabCrf, ha generado un conjunto de insumos que parten de la aplicación de un grupo de indicadores bibliométricos que ayudan a dar seguimiento cuantitativo y cualitativo al proceso de comunicación científica en revistas de esta región, lo que ha permitido observar una mayor internacionalización respecto al origen de los trabajos difundidos en dichas publicaciones, la diversificación e incremento significativo en las redes de coautoría, y una visualización bastante significativa a través de las consultas y descargas de los archivos.

Distribución de las revistas del acervo por país

El siguiente análisis que corresponde al corte de datos realizado en la primera quincena de octubre de 2013, considera 255.696 artículos de investigación que han sido comunicados en las 869 revistas de acceso abierto de este acervo. Así, al ser una base de datos que surge con el propósito de dar visibilidad a la producción académica de los científicos iberoamericanos, resulta congruente que los países que más aportan a las revistas indizadas sean México, Brasil, Colombia y España, con 71,2% del total de las publicaciones en la base de datos (ver gráfica 1).

Gráfica 1
Distribución de las revistas del acervo redalyc.org por país



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

* Incluye: Cuba, Costa Rica, Organismo Internacional, Perú, Portugal, Puerto Rico, Estados Unidos, Uruguay, Alemania, República Dominicana, Polonia, Dinamarca y Ecuador.

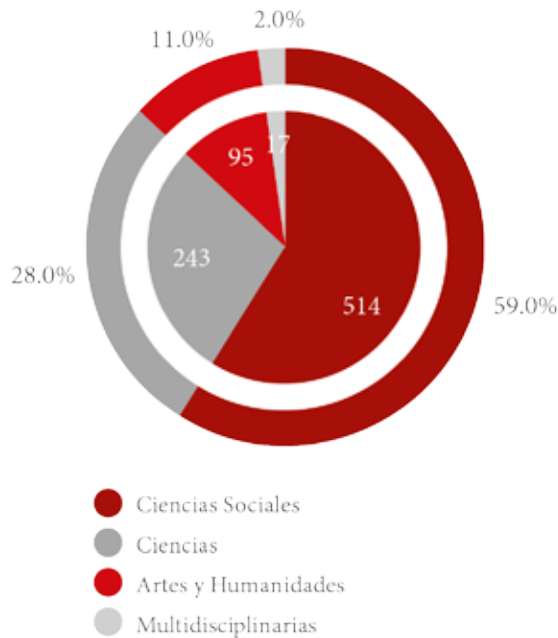
Al anterior grupo de países que concentran el trabajo editorial de las revistas en el acervo, le sigue un conjunto integrado por Chile, Venezuela y Argentina, el cual significa 19,3% del total de medios de comunicación registrados en la base de datos, así como un último conjunto compuesto por 12 países, además de los organismos internacionales.

Distribución de las revistas por área del conocimiento y disciplina

En cuanto a la distribución de las revistas por área del conocimiento y disciplina, cabe señalar que una de las principales características

de redaly.org es la cantidad de publicaciones relacionadas con las áreas de ciencias sociales, artes y humanidades (514 y 95 respectivamente), las cuales en conjunto significan 70% del total de publicaciones registradas en el acervo (véase gráfica 2); toda vez que ciencias cuenta con 243 revistas y el campo de estudios multidisciplinarios presenta 17.

Gráfica 2
Distribución de las revistas en redalyc.org por área del conocimiento



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

En cuanto a la participación de las publicaciones según los ámbitos disciplinares, se destaca que educación, psicología, medicina, sociología y agrociencias son aquellas que figuran en los primeros cinco lugares, las cuales alcanzan una representación de 36,9% sobre el total de revistas en la base de datos. No obstante, resulta bastante significativo que a pesar de que el acervo cuenta con más revistas en ciencias sociales —muy probablemente asociado a que en su origen

redalyc.org se enfocaba en esta área de estudio—, existan disciplinas asociadas a las ciencias exactas y duras que, en un periodo más corto, hayan acogido la importancia de ser incluidas en la base de datos, como bien son los casos de medicina, agrociencias, ingeniería y biología, las cuales alcanzan 191 publicaciones que representan 22% de las revistas del acervo, situación que muestra que la base de datos también está siendo considerada por la comunidad académica del área de ciencias que está mejor representada en otras bases e índices bibliométricos (véase gráfica 3).

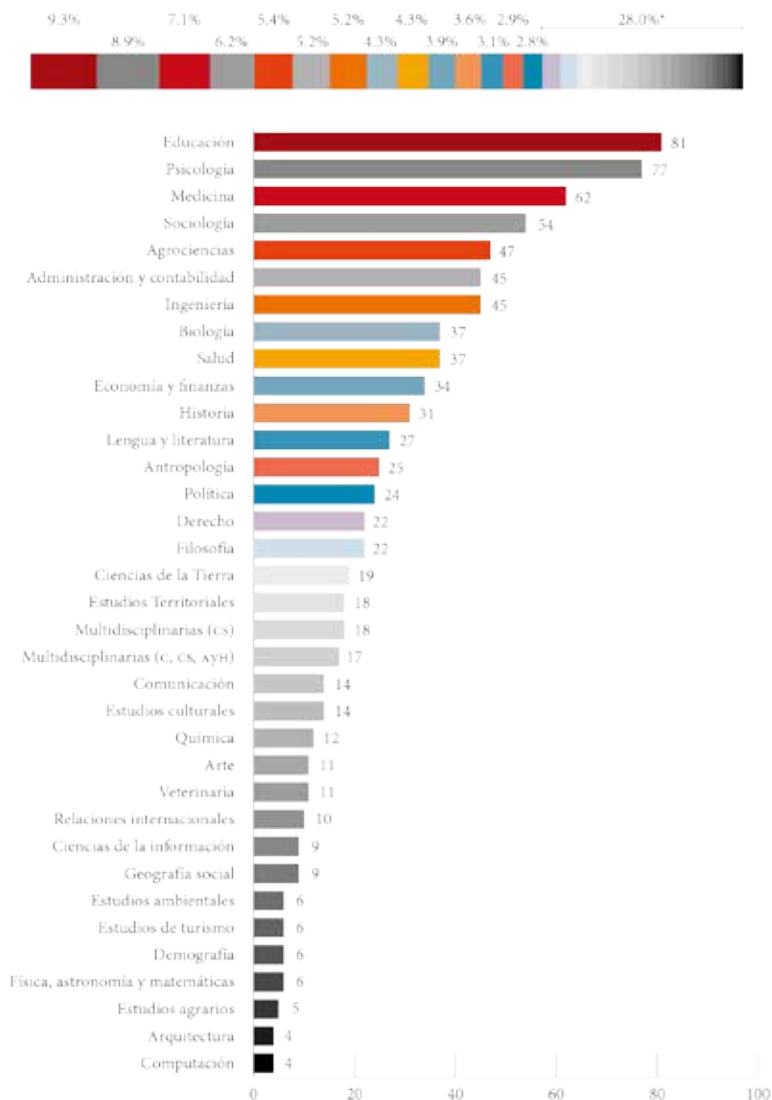
Trabajos publicados por tipo y año, así como por país y área del conocimiento

Para los 304.391 trabajos publicados en el acervo al momento del corte, es posible observar distintos momentos relacionados con una menor o mayor intensidad del trabajo académico, donde se distinguen al menos cuatro grandes cortes en el tiempo, entre los cuales los últimos dos figuran como los más representativos con 18,6 y 77,7 por ciento, respectivamente. Asimismo, del total de trabajos difundidos por las revistas del acervo, 83,9% corresponden a artículos científicos (255.696), toda vez que la proporción restante se encuentra asociada a editoriales, reseñas y otros; de ahí que al observar la gráfica 4 resulta evidente el gran esfuerzo que redalyc.org ha realizado para incorporar revistas en los últimos 10 años, y su consecuente impacto en la mayor comunicación de artículos científicos disponibles a texto completo.

A su vez, el país que más aporta trabajos académicos es Brasil (con más de 60 mil publicaciones), seguido por México con 46.269 trabajos incluidos, así como por España y Colombia que rondan los 30 mil materiales de tipo académico (véase gráfica 5); de ahí que la participación y el comportamiento de estos países se corresponde con la cantidad de revistas que registran en el acervo. Es importante señalar que de los primeros 10 países que más aportan materiales a la base de datos, 7 son latinoamericanos, mientras que los 3 restantes se vinculan individualmente con El Caribe, la Península Ibérica y con América del Norte.

Por su parte, la gráfica 6 muestra que el área que más aporta sus trabajos académicos es ciencias sociales, seguida de ciencias, y muy a la distancia de artes y humanidades y del campo multidisciplinario; donde resulta evidente el fuerte peso que entre ellos adquieren los artículos de índole científico.

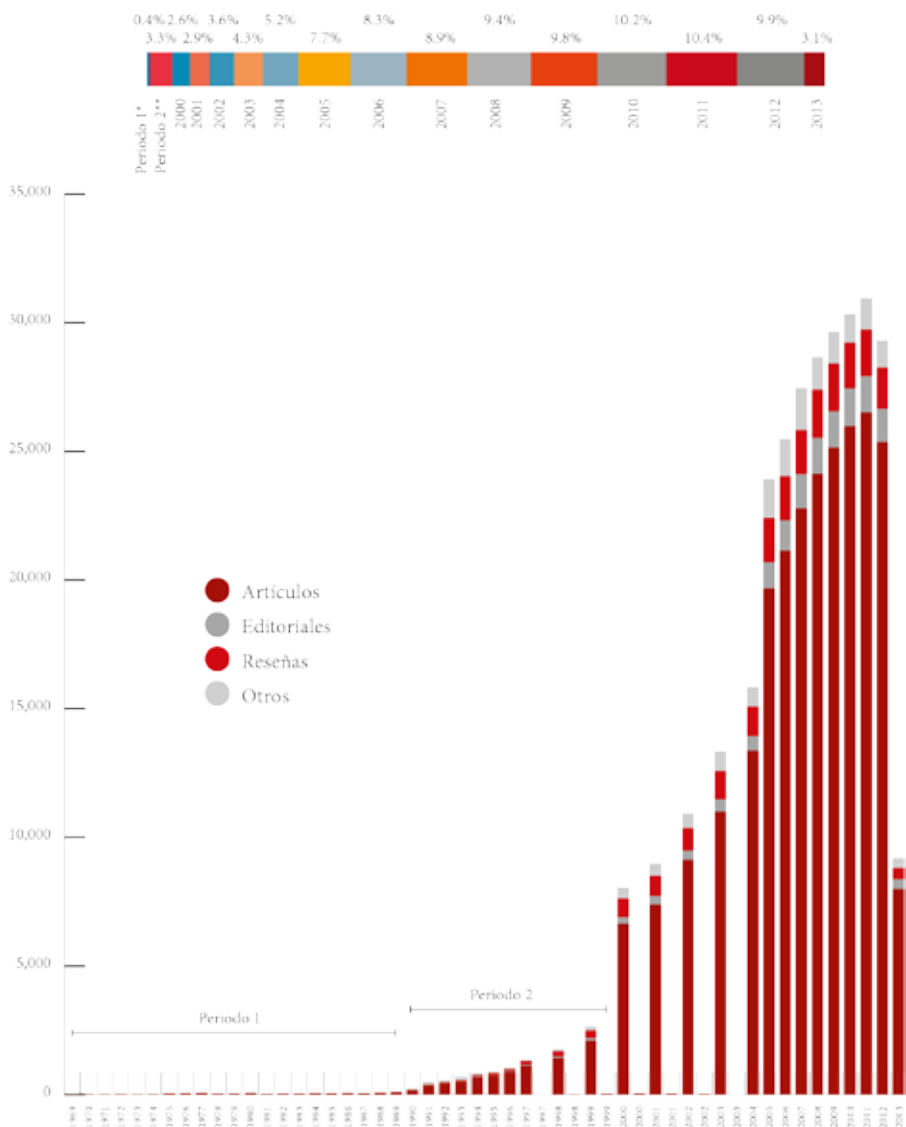
Gráfica 3
Distribución de las revistas en redalyc.org por disciplina



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

* Incluye: Derecho, Filosofía, Ciencias de la Tierra, Multidisciplinarios (Cs), Estudios Territoriales, Multidisciplinario (C, Cs, A Y H), Estudios Culturales, Comunicación, Química, Arte, Veterinaria, Relaciones Internacionales, Geografía Social, Ciencias de la Información, Estudios Ambientales, Física, Astronomía y Matemáticas, Estudios de Turismo, Demografía, Estudios Agrarios, Arquitectura, Computación.

Gráfica 4
Trabajos publicados en las revistas en redalyc.org por año y tipo

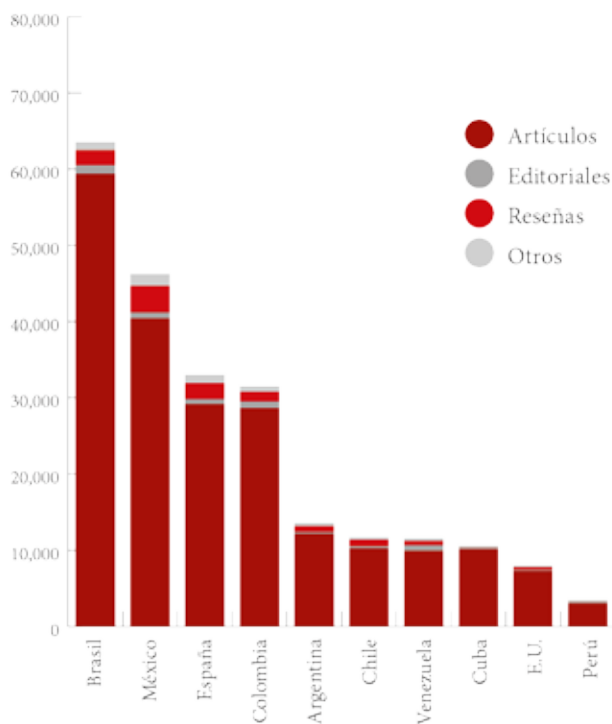


Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

* De 1969 a 1989.

** De 1990 a 1999.

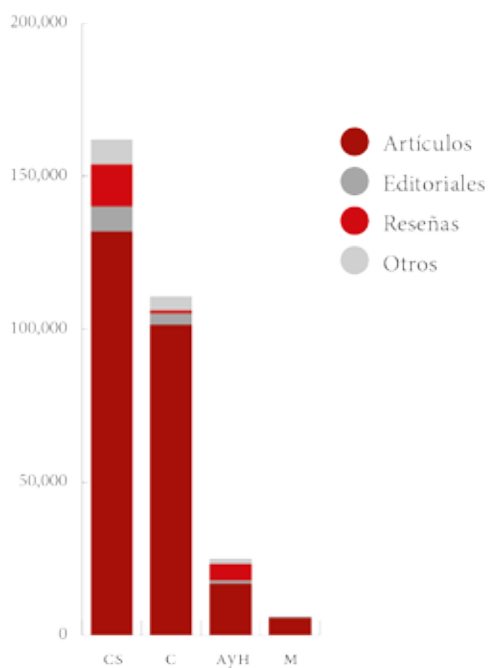
Gráfica 5
Trabajos publicados en las revistas en redalyc.org por tipo y país



Pais	Artículos	Editoriales	Reseñas	Otros
Brasil	59,406	1,060	2,012	1,070
México	40,376	798	3,468	1,627
España	29,160	648	2,110	1,092
Colombia	28,643	839	1,252	745
Argentina	12,127	222	755	455
Chile	10,229	261	830	343
Venezuela	9,929	686	555	371
Cuba	10,129	116	84	241
Estados Unidos	7,273	137	357	277
Perú	3,031	145	42	259

Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Gráfica 6
Trabajos académicos por tipo y por área del conocimiento



Áreas	Artículos	Editoriales	Reseñas	Otros
Ciencias Sociales	131,840	8,205	13,727	8,263
Ciencias	101,389	3,733	856	4,863
Artes y Humanidades	16,816	996	5,538	1,857
Multidisciplinarias	5,651	348	97	212

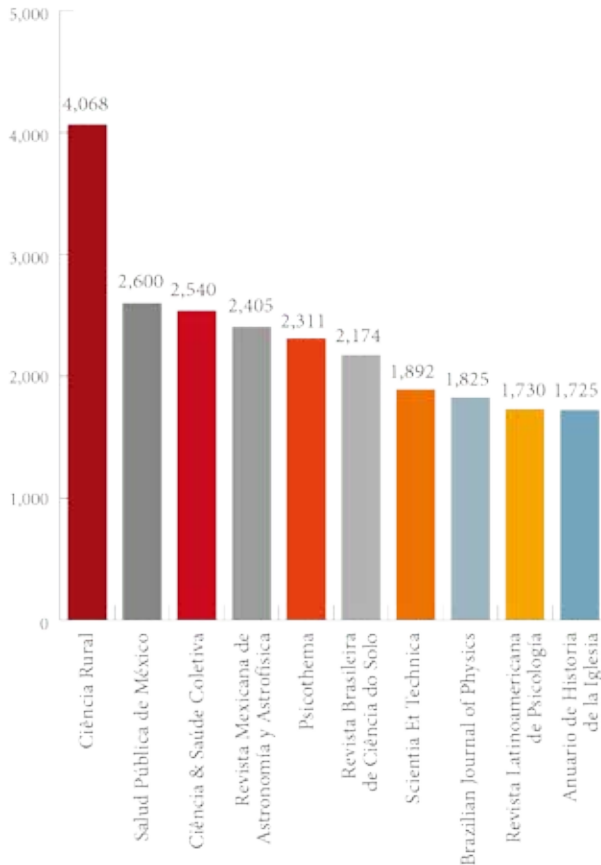
Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Número de artículos por revista

En la gráfica 7 se muestran las 10 revistas que aportan más artículos a la base de datos de manera individual, donde además del equilibrio entre las dos principales áreas del conocimiento —5 revistas para ciencias y 5 para ciencias sociales—, sobresale el caso específico de la revista *Ciência Rural*, editada en Brasil y perteneciente a la disciplina de agrociencias.

En una escala menor y con entre 2 mil y 3 mil trabajos difundidos se tienen los casos de *Salud Pública de México*, *Ciência & Saude Coletiva*, *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica*, *Psicothema* y *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, las cuales representan la fuerte participación de las editoriales brasileñas y mexicanas.

Gráfica 7
Artículos por revista



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Estadísticas de uso

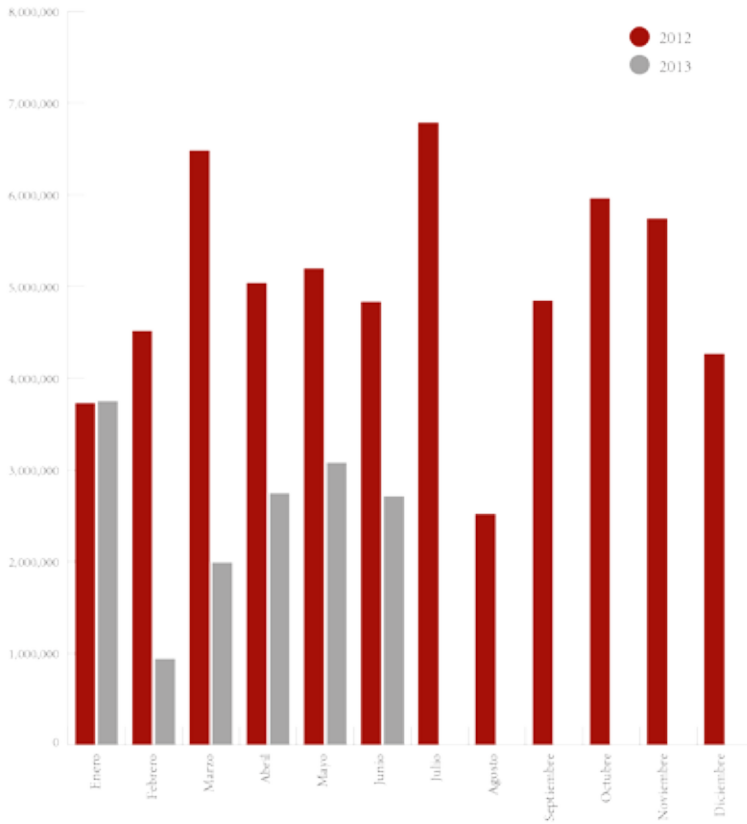
A continuación se muestran algunos primeros datos de consulta, uso y descarga, según los accesos registrados en distintas partes del mundo a los contenidos en texto completo disponibles desde la base de datos de redalyc.org. Es importante mencionar que el filtrado de registros y su georreferenciación se realizan mediante la lista de robots utilizada por la herramienta *awstats* para la generación de estadísticas.

En la gráfica 8 se muestran los accesos mensuales que ha tenido el portal de redalyc.org entre 2012 y el primer semestre de 2013. Destaca que se han registrado más de 79 millones de descargas de trabajos académicos por año, situación que en sí misma habla de la gran relevancia y fuerte impacto social que adquieren las bases de datos que comparten materiales científicos disponibles gratuitamente para cualquier público interesado, contribuyendo con ello a una sociedad más informada que, por ende, puede ejercer una ciudadanía más participativa, democrática e incluyente.

Por lo anterior, los países que más consultan el portal y que registran una mayor descarga de artículos científicos durante el primer semestre de 2013 son Brasil, México, España y Colombia, participación que confirma que entre los países iberoamericanos se está dando un mayor diálogo científico, no sólo en términos de las estrategias de comunicación y colaboración académica, sino también en el sentido de un mayor consumo de artículos científicos que resultan más pertinentes y contextualizados a los intereses de los usuarios del portal y los contenidos del acervo (véase gráfica 9).

No obstante, a pesar de que entre los 10 primeros países con más consultas a redalyc.org únicamente sobresale Estados Unidos como aquél fuera del contexto lingüístico iberoamericano, existen diversos países tanto de Europa central y Oriental, como escandinavos, africanos y asiáticos con importantes registros de acceso a los materiales publicados por revistas de la base de datos. Esto muestra cómo la ciencia que se produce en la región iberoamericana está siendo consultada a lo largo del mundo, dejando latente el camino hacia una mayor internacionalización de la ciencia aportada por Iberoamérica y principalmente por América Latina y El Caribe.

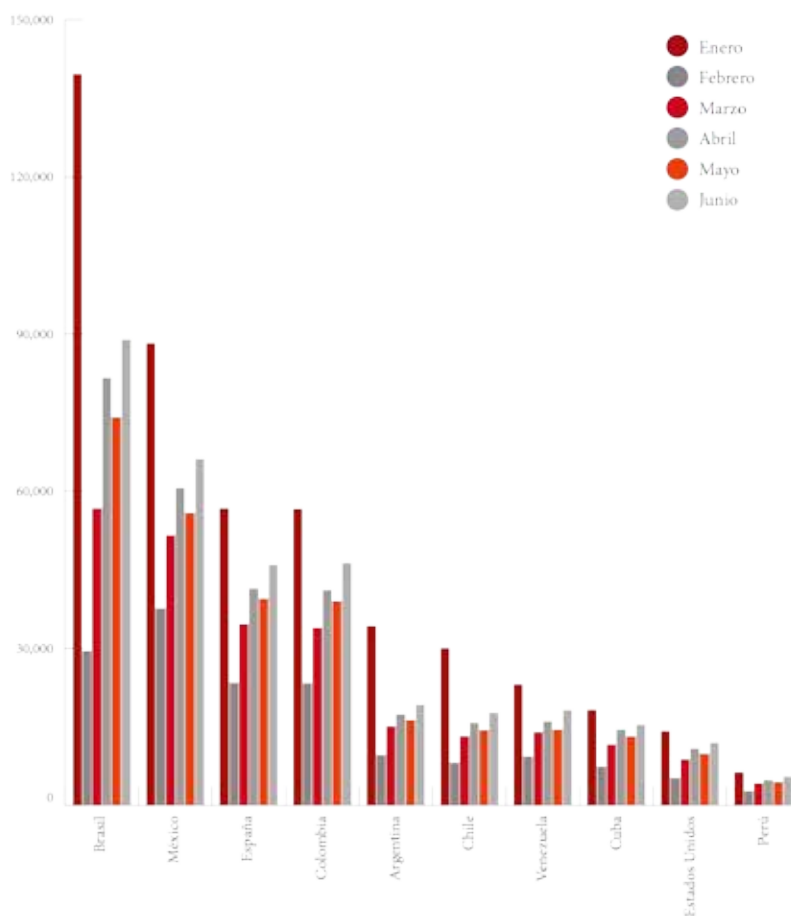
Gráfica 8
Accesos mensuales al portal redalyc.org, 2012-2013



Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2012	3,729,468	4,517,791	6,482,745	5,043,012	5,197,375	4,836,733	6,790,604	2,520,631	4,849,685	5,966,959	5,741,458	4,267,697
2013	3,754,723	942,456	1,992,984	2,749,281	3,078,644	2,710,962						

Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Gráfica 9
Accesos mensuales al portal redalyc.org por país, primer semestre de 2013

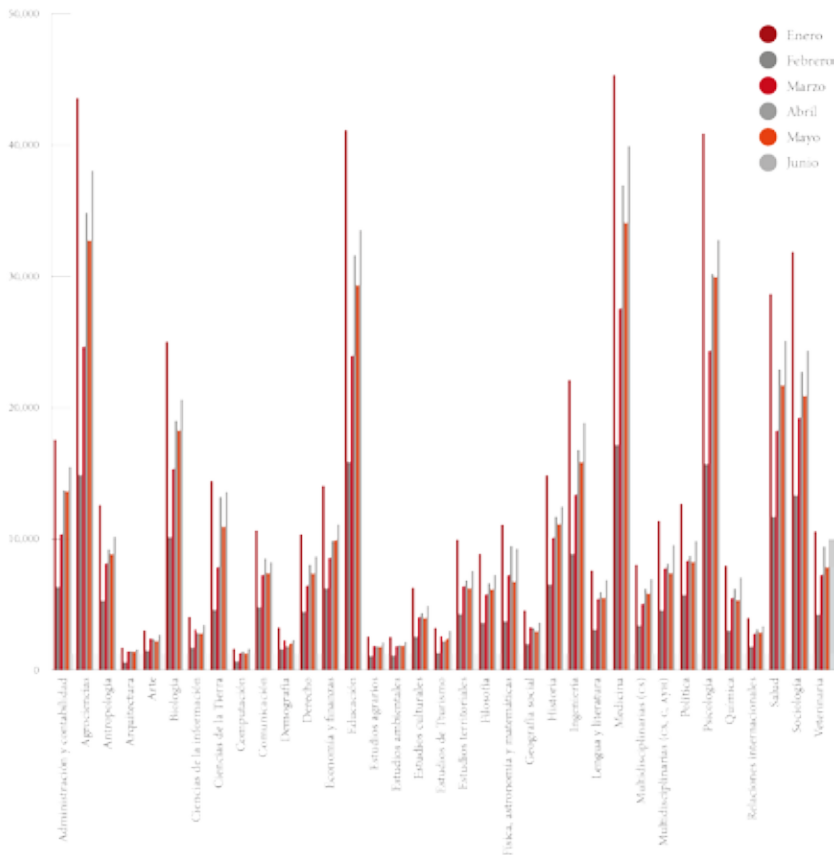


País	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Brasil	139,640	29,436	56,770	81,593	74,159	88,908
México	88,216	37,642	51,610	60,623	55,867	66,121
España	56,772	23,385	34,605	41,393	39,562	45,979
Colombia	56,661	23,338	33,990	41,103	39,024	46,258
Argentina	34,329	9,675	15,150	17,338	16,347	19,206
Chile	30,010	8,211	13,228	15,830	14,449	17,689
Venezuela	23,098	9,414	13,996	16,110	14,513	18,217
Cuba	18,255	7,429	11,617	14,518	13,178	15,470
Estados Unidos	14,223	5,255	8,825	10,921	9,925	11,986
Perú	6,334	2,795	4,308	4,896	4,529	5,473

Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Respecto a los accesos por disciplina científica (véase gráfica 10), resulta interesante ver que entre las 10 disciplinas que registran más consultas existe un equilibrio entre las áreas del saber, situación que demuestra que el acervo es sumamente integral y no presenta ningún tipo de sesgo hacia una u otra área del conocimiento en estos términos. Sin embargo, hay que resaltar que medicina y agrociencias ocupan el primero y segundo lugares en este respecto, seguidas de educación y psicología, así como en menor proporción de sociología y salud, entre las disciplinas más consultadas y con mayores descargas.

Gráfica 10
Accesos mensuales al portal redalyc.org por disciplina, primer semestre de 2013



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Empalme de las revistas del acervo redalyc.org con otras bases de datos

Como se mencionó, las revistas de la región iberoamericana, particularmente las de América Latina y El Caribe, han tenido diversas barreras para lograr una mayor y mejor inclusión en las bases de datos tradicionales de corte internacional. Al respecto, Sandra Miguel (2011) menciona la poca difusión que tienen las revistas latinoamericanas en las bases de datos internacionales y principalmente el Journal Citation Reports de Thomson Reuters, ya que en el caso de Scopus, perteneciente a la editorial Elsevier, se ha venido ampliando los ejercicios de inclusión y mayor cobertura hacia las revistas de la región iberoamericana. No obstante, es a partir del surgimiento de iniciativas regionales como SciELO y redalyc.org, que la ciencia producida en los países del *sur global* contó con una herramienta más cercana para promover su visibilidad a nivel regional e internacional.

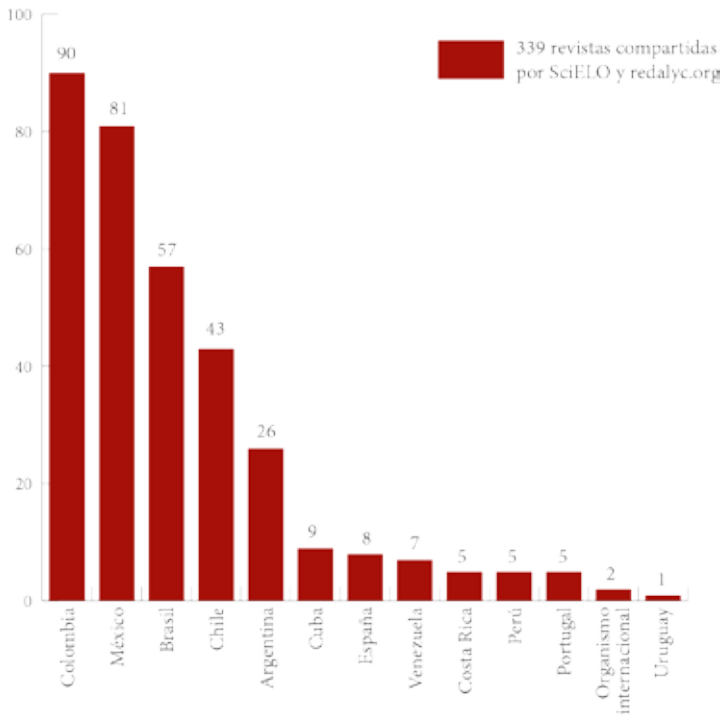
Estas bases de datos alternativas son de suma importancia para la ciencia producida por las naciones iberoamericanas, donde se cuenta con 339 revistas compartidas y, de sumar las revistas de ambas bases de datos, se alcanza una cobertura de 1.372 revistas científicas editadas por algún país iberoamericano que no sólo publica contenidos de su interior y de la región, sino que también capta contribuciones provenientes de investigadores adscritos a instituciones de otras partes del mundo¹⁰.

En total, entre SciELO y redalyc.org se comparten 339 revistas editadas por 12 países iberoamericanos y dos organismos internacionales, lo cual corresponde a 35,7% del total de publicaciones registradas en SciELO, y alrededor de 42% de las editoriales presentes en el acervo redalyc.org. Al respecto, los cinco países que más comparten revistas en ambas bases regionales son: Colombia con 90 revistas, México con 81, Brasil con 57, Chile con 43 y Argentina con 26; donde tan solo los primeros cuatro países representan casi 80% del total de revistas comunes a ambas plataformas en línea (Aguirre-Pitol, et al, 2013).

Asimismo, mientras que SciELO y redalyc.org son bases de datos que evalúan la calidad editorial de las revistas de acceso abierto, Thomson Reuters Web of Knowledge —por medio del Journal Citation Reports (JCR) — y Scopus-Elsevier —mediante su índice Scimago Journal Country & Rank (SJR)— evalúan el impacto bibliométrico de la producción científica tanto a nivel de artículo como de revista; de ahí que existen diferentes elementos en cuanto al tipo de datos que cada una sistematiza, además de la finalidad de la información que producen y, en la cobertura geográfica y temática de la producción científica que publican (Gasca-Pliego, et al, 2013).

10 Es importante señalar que este análisis se realizó en febrero de 2013.

Gráfica 11
Número de revistas compartidas entre SciELO y redalyc.org por país



Fuente: elaboración: Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

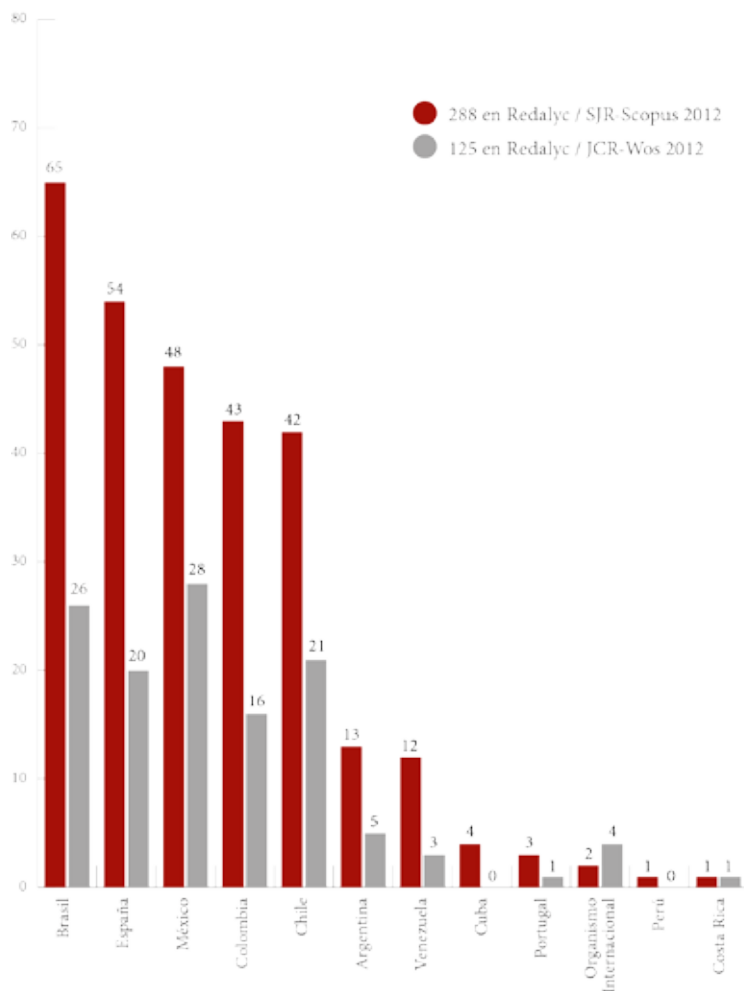
Por lo anterior, las revistas científicas de la región iberoamericana están subrepresentadas en la llamada *ciencia de corriente principal* y, por tanto, si comparamos el acervo de redalyc.org con las características de estos dos índices, podemos notar que son pocas las revistas (288 para SJR y 125 para JCR) que entre ambos comparten; donde la mayoría de ellas se vincula con España y Brasil.

Las revistas que no se empalman con estas grandes bases de amplio prestigio académico estarían condenadas a la invisibilidad de no ser por proyectos regionales como redalyc.org; por lo que esta relevante iniciativa es una alternativa sólida y consistente, que permite tener un panorama distinto para analizar el proceso de generación del conocimiento científico en el contexto iberoamericano, a menudo excluido o poco analizado desde las bases de corriente principal. Al respecto, vale la pena apuntar que las bases bibliométricas construidas en torno a las editoriales espe-

cializadas están teniendo sus primeros acercamientos con revistas regionales que han sido incluidas de mejor forma en los sistemas regionales de información, decisión que muestra la mayor relevancia que éstas han venido adquiriendo en la comunicación científica (Vessuri et al, 2013).

Gráfica 12

Revistas compartidas entre JCR y redalyc.org, así como entre SJR y redalyc.org, 2012



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org y <http://www.scimagojr.com/journalrank.php> y <http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/JCR?SID=2AkMTXNMJG8bF9TZkEI>. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Asimismo, redalyc.org está listo para incursionar en el campo de las denominadas *Altmetrics* a partir del uso de las nuevas redes sociales, abriendo la posibilidad de conocer el impacto de la difusión en medios emergentes a través de métricas alternativas; elemento que permite a los autores ver la atención que están recibiendo sus artículos científicos, mientras que a los editores, bibliotecarios y administradores de repositorios les abre la posibilidad de realizar un seguimiento de la actividad en línea en torno a la literatura académica que difunden.

Conforme a lo anterior, los argumentos que señalan que los acervos de las bases de datos regionales son de mala calidad siguen sin reunir los suficientes fundamentos, ya que las mismas revistas que hoy se encuentran en bases como Scopus pueden encontrarse tanto en redalyc.org como en SciELO; de ahí que sería relevante que la comunidad académica y los grupos de investigación iniciaran un debate responsable y serio, que por primera vez distinga las nociones de calidad y de prestigio que efectivamente pueden tener las revistas académicas, más allá de los prejuicios y de los falsos supuestos.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA GENERACIÓN DE INDICADORES

El hecho de que los artículos científicos publicados en las revistas del acervo sean el centro de análisis e investigación del LabCrf permite, además de vislumbrar las características de la capacidad editorial de las instituciones y los países de Iberoamérica, identificar los elementos para ubicar los distintos patrones de comportamiento dentro del proceso de producción, comunicación, colaboración y consulta de la ciencia escrita, con énfasis en la región latinoamericana. Esto hace posible advertir, por ejemplo, qué tanto de lo publicado se da a conocer en revistas de la misma institución o el país que gesta la investigación, cuál es la participación de medios e instituciones del extranjero; también es posible observar en qué proporción y con qué características se producen los artículos científicos según el tipo de colaboración con pares académicos tanto nacionales como extranjeros (Becerril-García et al, 2012).

Entre los objetivos de los estudios realizados por el Laboratorio está proporcionar información acerca de la magnitud y posible impacto de las estrategias y prácticas que adoptan los países, las instituciones y los investigadores que contribuyen a la producción del conocimiento científico, situación que implica caracterizar su comportamiento longitudinal en el tiempo, por lo que dicho análisis permite indicar las peculiaridades en la comunicación y colaboración de los artículos científicos de un país o institución dentro del total de revistas albergadas en redalyc.org. A esto se debe el interés de analizar las estrategias de trabajo entre personas que hacen ciencia, al mismo tiempo que también hacen sociedad.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS BASADO EN ENTIDADES

Para dar mayor claridad respecto al modelo de análisis centrado en entidades de publicación y producción de los artículos científicos difundidos por redalyc.org en acceso abierto, a continuación en la imagen 2 (ver en página siguiente) se presenta una breve descripción del criterio de interpretación tanto de los indicadores de *Producción* y *Colaboración* como de sus componentes *Interno-Externo* e *Institucional-No Institucional*.

Cabe aclarar que el criterio que se utiliza para interpretar la composición de los indicadores y su distribución siempre parte de la posición que se ocupa para analizar a la entidad de estudio desde la producción, ya que los países, las instituciones y los investigadores son los únicos que pueden generar artículos científicos; mientras que las áreas de conocimiento, las disciplinas y las revistas son las depositarias de los trabajos producidos. De ahí que para definir la composición *Interna-Externa* e *Institucional-No Institucional* al interior de los indicadores de *Producción* y *Colaboración* se debe acudir tanto al nivel correspondiente a la entidad productora que es analizada como a su relación con la entidad comunicante vinculada con la edición de la revista que publica los artículos producidos.

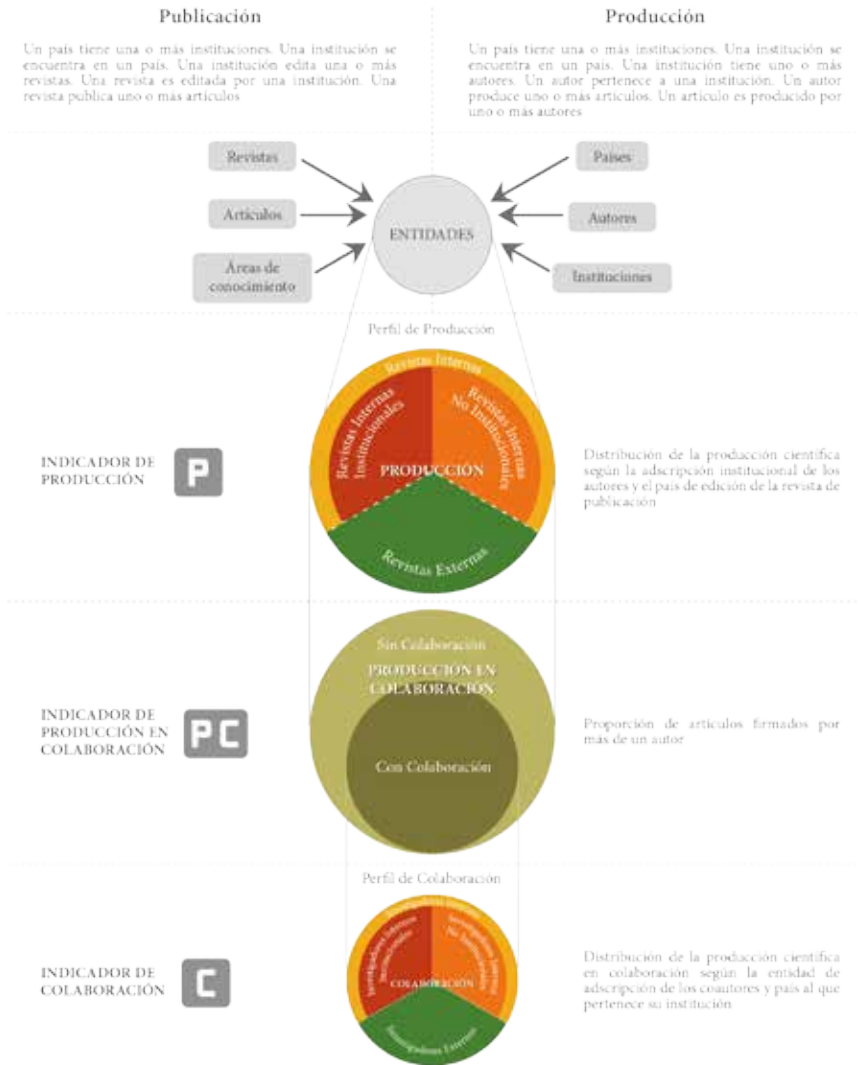
INDICADORES DE PRODUCCIÓN, COLABORACIÓN Y DESCARGA

Una vez descritas las principales características de la base de datos no sólo en cuanto a su pertinencia para el contexto iberoamericano, sino también en términos de la distribución que guardan las revistas y el núcleo de artículos que forman parte del universo fuente de estudio, resulta adecuado avanzar en la descripción de los indicadores alternativos que propone el LabCrf. Éstos forman parte de los estudios cuantitativos que buscan explicar la producción científica desde un campo mucho más amplio al de la bibliometría, en el sentido de que no se restringen al impacto de los artículos académicos según sus niveles de citación al interior de revistas de los índices internacionales, sino que incluyen el análisis de otros factores determinantes que están asociados al proceso mismo de construcción de la ciencia escrita (Pérez Angón, 2006).

De acuerdo con lo anterior, los indicadores de proceso desarrollados a partir del modelo de análisis basado en entidades de producción y comunicación que el Laboratorio aplica a los artículos publicados durante 2005-2011 en alguna de las revistas iberoamericanas en redalyc.org, permiten generar un *Perfil de Producción Científica* determinado por las características y el comportamiento que cada entidad analizada muestra al interior de la base de datos. En ese sentido, el LabCrf propone principalmente dos indicadores relacionados con la *Producción* (*P*) y la *Colaboración* (*C*) que registran los artículos científicos, lo que identifica a partir de sus componentes (*Interno-Externo* e *Institucional-No Institucional*) las estrategias de comunicación y de trabajo colaborativo

a las que acuden los investigadores y las instituciones alrededor de la ciencia escrita, en el marco de un estudio longitudinal significativo.

Imagen 2
Interpretación de los indicadores según el modelo de análisis centrado en entidades



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

INDICADORES DE PRODUCCIÓN

El indicador *Producción (P)* se define como la cantidad total de artículos producidos por la entidad analizada y publicados en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org. Su construcción parte de la relación entre la nacionalidad de la institución de filiación del investigador que figura como autor del artículo y el país al que pertenece la entidad que edita la revista que lo publica, por lo que éste a su vez se compone de la *Producción Externa (PE)* y la *Producción Interna (PI)* según los siguientes términos:

- *Producción Externa (PE)*. La integran los artículos que el investigador publica en alguna revista editada por cualquier otra institución de un país distinto del que pertenece su entidad de adscripción. Asimismo, debido a que el universo de revistas es de origen iberoamericano, todos aquellos artículos de investigadores adscritos a instituciones no iberoamericanas serán catalogados como extranjeros y, por ende, sólo los artículos de investigadores de instituciones de esta región pueden generar información interna de tipo institucional y no institucional, además de aquella de índole externo publicada en cualquier otro país iberoamericano.
- *Producción Interna (PI)*. La constituyen los artículos que el investigador publica en alguna revista editada por cualquier institución localizada en el mismo país de su entidad de adscripción, la cual se subdivide en:
 - *Producción Interna Institucional (PII)*, formada por aquellos artículos que el investigador publica en una revista editada por la misma institución en que realiza sus funciones de investigación y/o docencia; aunque ésta sólo se puede desagregar para aquellas instituciones que cuentan con por lo menos una revista indizada en el acervo.
 - *Producción Interna No Institucional (PINI)*, integrada por los artículos que el investigador publica en alguna otra revista que es editada por cualquier institución diferente de su entidad de adscripción, pero que efectivamente se localiza en el mismo país de ésta.

Los anteriores componentes del indicador (P) se muestran claramente resumidos en la tabla 1:

Tabla 1
Componentes del indicador Producción (P)

Producción Interna	Vincula los artículos publicados en revistas editadas por instituciones del mismo país de afiliación del autor. Esta se subdivide a su vez en: Producción Institucional y No Institucional
Producción Interna Institucional	Relaciona los artículos publicados en revistas editadas por la misma institución de afiliación del autor
Producción Interna No Institucional	Describe los artículos publicados en revistas editadas por una institución del mismo país, pero diferente a la adscripción del autor
Producción Externa	Refiere a los artículos publicados en revistas editadas en un país diferente al de la institución de afiliación del autor

Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Esta relación queda representada gráficamente en la imagen 3:

Imagen 3
Distribución del indicador Producción (p)



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

INDICADORES DE COLABORACIÓN

El indicador *Colaboración* (C) se limita al conjunto de artículos que, respecto a la producción total, son producidos por mínimo dos investigadores de cualquier región del mundo que deciden comunicar su trabajo conjunto en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, toda vez que los artículos individuales se clasifican como *Sin Colaboración* (SC). Esta distribución aparece en la imagen 4.

Imagen 4
Distribución del indicador colaboración (C)



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Conforme a lo anterior, su generación parte de la relación entre la nacionalidad de la institución de filiación de los investigadores que participan en la coautoría, de tal forma que cuando más de dos países o más de dos instituciones se vinculan entre sí es posible analizar los patrones que muestran la *Colaboración Externa (CE)* y la *Colaboración Interna (CI)* conforme se detalla a continuación:

- *Colaboración Externa (CE)*. La componen los trabajos que generan mínimo dos investigadores de cualquier región del mundo, donde el carácter externo depende de la participación de por lo menos dos países cuyas instituciones cuenten con uno o más investigadores que contribuyan con la coautoría del artículo científico.
- *Colaboración Interna (CI)*. La establecen los artículos realizados en coautoría entre investigadores cuyas instituciones de adscripción se encuentran localizadas en el mismo país, la cual a su vez se subdivide en:
 - *Colaboración Interna Institucional (CII)*, formada por artículos escritos mediante la participación de al menos dos investigadores adscritos a la misma institución académica o de investigación.
 - *Colaboración Interna No institucional (CINI)*, integrada por los artículos creados a partir de la cooperación de al menos dos investigadores adscritos a instituciones académicas o de investigación asentadas en el mismo país, pero en diferentes regiones de su interior.

Concebido de esta manera, los componentes del indicador C se muestran claramente clasificados como en la tabla 2:

Tabla 2
Componentes del indicador Colaboración (C)

Colaboración Interna	Refiere a las contribuciones escritas en colaboración exclusivamente por autores del mismo país. La Colaboración Interna se subdivide a su vez en: Interna Institucional e Interna No Institucional
Colaboración Interna Institucional	Vincula los artículos escritos en colaboración exclusivamente entre autores adscritos a una misma institución
Colaboración Interna No Institucional	Relaciona los artículos escritos por autores adscritos a diferentes instituciones de un mismo país
Colaboración Externa	Describe los artículos publicados en colaboración con autores adscritos a una o varias instituciones del país analizado, con autores adscritos a instituciones de países diferentes al analizado

Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Asimismo, la relación entre los componentes de dicho indicador aparece en la imagen 5:

Imagen 5
Distribución del indicador Colaboración (c)



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

UNIVERSO DE ESTUDIO AL QUE SE APLICAN LOS INDICADORES

El análisis realizado a la base de datos según el corte de octubre de 2013 tomó como universo fuente para la aplicación de los indicadores la producción científica de 800 revistas de acceso abierto indizadas en redalyc.org, las cuales han publicado 145.515 artículos de investigación entre 2005 y 2011, a los que, en lo sucesivo, denominaremos *Núcleo de Artículos* (ver tabla 3). Si bien, durante el periodo de este estudio se contaba con más de 800 revistas en la base de datos, sólo

fueron considerados aquellos títulos que disponían de acervo completo en línea con metadatos analizables, en la medida que los informes sobre el *Perfil de Producción Científica* se realizan a partir de la aplicación de una metodología centrada en entidades de producción y comunicación de los artículos¹¹.

Tabla 3

Universo fuente de análisis para la aplicación de indicadores en redalyc.org, 2005-2011

Universo fuente	Total
Revistas analizadas	800
Países que registran producción científica	146
Núcleo de artículos (producción científica)	145,515
En colaboración	95,263
Sin colaboración	50,252
Instituciones con producción científica	13,414
con contribución en ciencias sociales	7,181
Sin contribución en ciencias	8,413
Con contribución en artes y humanidades	1,311
Con contribución en multidisciplinarias	1,066
Producción científica por continente	153,318
Producción científica por país	156,734
Producción científica por institución	206,335

Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

El estudio consideró únicamente a los artículos de investigación y ensayos publicados entre 2005 y 2011, que en conjunto representan 90,1% de todas las aportaciones académicas publicadas en revistas indizadas en la base de datos, por lo que contribuciones como editoriales, presentaciones, reseñas y textos varios no fueron consideradas para el análisis cienciométrico, como a continuación lo muestra la tabla 4.

¹¹ Se considera que una revista cuenta con *acervo completo* cuando se dispone de todos sus contenidos en formato electrónico a través de redalyc.org, en función de la periodicidad declarada, independientemente de si continúa o no vigente.

Tabla 4
Contribuciones analizadas para la aplicación de indicadores en el acervo redalyc.org, 2005-2011

Tipo de contribuciones	Absolutos	Relativos
Artículos y/o ensayos	145,515	90.1%
Editorial y/o presentación	3,491	2.2%
Reseñas	8,171	5.0%
Otros documentos	4,263	2.7%
<i>Total</i>	<i>161,440</i>	<i>100.0%</i>

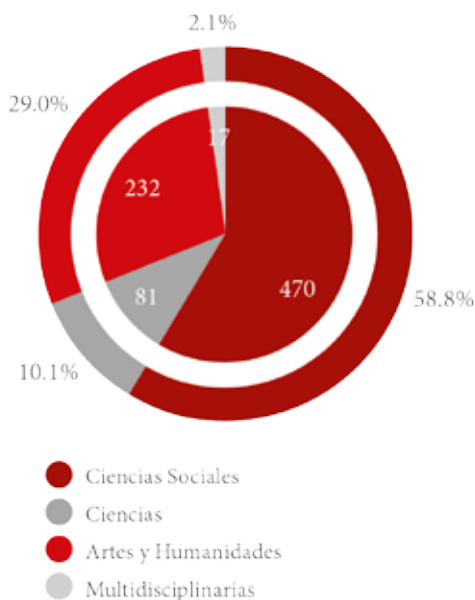
Fuente: elaboración: Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

De este *Núcleo de Artículos*, 95.263 fueron escritos en colaboración, lo que significa que más de la mitad de la producción analizada (65,5%) deriva de un trabajo en coautoría que involucra a dos o más investigadores que, tanto pueden tener la misma nacionalidad y pertenecer a una sola institución, como pueden tener otras nacionalidades o pertenecer a otras instituciones de la región iberoamericana y de otras partes del mundo. Tales artículos constituyen la base para explicar las características de la colaboración en torno a la producción científica, donde es posible desarrollar la información por país y tipo de institución de adscripción de los coautores (ver tabla 1).

En términos de la distribución por área de conocimiento y ámbito disciplinar —para el caso específico del universo considerado en la aplicación de los indicadores—, una de las principales características de redalyc.org reside en la cantidad de revistas que participan en las áreas de ciencias sociales, artes y humanidades, ya que en conjunto representan 68,9% de todas las publicaciones en el acervo (véase gráfica 1), además, destaca la solidez de disciplinas como educación, psicología y sociología que, de manera agregada, significan 23,6% de las publicaciones que la base de datos concentra en la región iberoamericana. Asimismo, conviene destacar la rapidez con que el acervo ha sido acogido por la comunidad académica del área de ciencias, particularmente en los ámbitos de medicina, agrociencias e ingeniería, que, en común, alcanzan una participación de 18,2% de las revistas, composición que habrá de observarse con mayor detalle en las gráficas 13 y 14.

Gráfica 13

Distribución de las revistas fuente para la aplicación de indicadores por área de conocimiento, 2005-2011



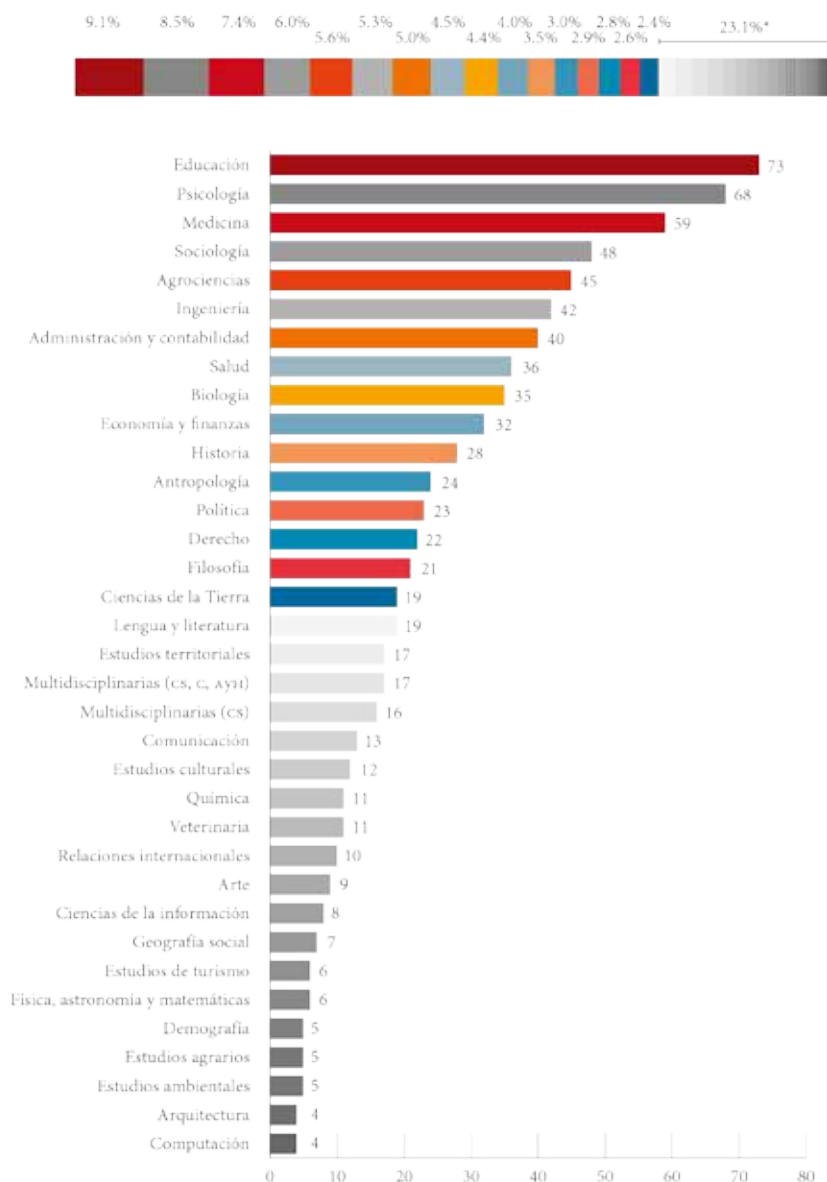
Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Además de los organismos internacionales¹², si bien son 15 los países que editan las revistas de la base de datos redalyc.org que participan en la aplicación de los indicadores (véase gráfica 15), al analizar la producción científica en función del país al que pertenecen las instituciones de adscripción de los autores debe advertirse que la cantidad de naciones que dan a conocer su producción científica en revistas del acervo asciende a 146 y, en distintas magnitudes, cubre a países de todos los continentes.

12 Como ejemplos de organismos internacionales sobresalen por su aportación a la producción publicada en redalyc.org, la Sociedad Interamericana de Psicología con 333 artículos, el Centre International de Recherches et d'Information sur l'Economie Publique, Sociale et Coopérative con 221 trabajos, y el Institut Français d'Études Andines con 179 artículos.

Gráfica 14

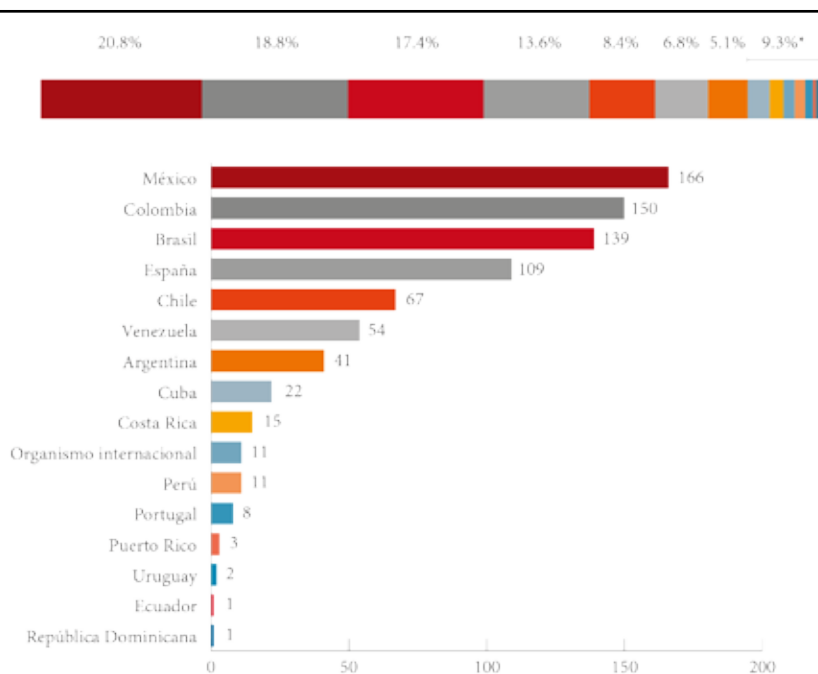
Distribución de las revistas fuente para la aplicación de indicadores por ámbito disciplinar, 2005-2011



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Gráfica 15

Distribución de las revistas fuente para la aplicación de indicadores por país de edición, 2005-2011



Fuente: elaboración: Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

* Incluye: Cuba, Costa Rica, Organismo Internacional, Perú, Portugal, Puerto Rico, Uruguay, Ecuador y República Dominicana.

A su vez, el total de instituciones con producción científica publicada en alguna de las revistas redalyc.org durante 2005-2011 fue de 13.414 y, de éstas, 8.413 participaron en el área de ciencias; 7.181 lo hicieron en ciencias sociales; 1.311 aportaron en artes y humanidades; y 1.066 concurrieron en el campo multidisciplinario, como lo indica la tabla 1. Esta composición exhibe una distribución relativamente equilibrada entre el número de instituciones que participan en la producción en ciencias, así como en ciencias sociales, por lo que ejemplifica el aporte de las instituciones iberoamericanas en la comunicación y colaboración del conocimiento científico que circula en la región, en contraste con los ámbitos de la denominada *ciencia de corriente principal*¹³.

13 Para una mayor explicación de la *ciencia de corriente principal* en relación con la ciencia periférica véase Guédon, 2011.

Para conocer la magnitud de la producción científica por país e institución de adscripción de los autores —y considerando que un mismo artículo puede firmarse por más de un autor de al menos dos países y/o instituciones—, se desagregó el *Núcleo de Artículos* de manera que, un mismo artículo, puede considerarse tantas veces como países y/o instituciones diferentes lo firmen. Esta situación es muy importante pues influye en los totales de *Producción* por *Continente*, por *País* y por *Institución* mencionados en la tabla 1, ya que convierten el *Núcleo de Artículos* en 153.318, en 156.734 y en 206.335, respectivamente.

Cabe señalar que aunque en algunos artículos se menciona la información del autor, no siempre se ofrecen los datos de su entidad de adscripción, o bien, dicha información no es lo suficientemente específica y no incluye todas las referencias de la institución o sólo se indican las siglas o acrónimos de ésta, así como tampoco se menciona el país sede. Este tipo de casos se consideran como *autores con metadatos incompletos*. La gráfica 16 muestra la composición del universo fuente de estudio a este respecto.

Gráfica 16
Autores con metadatos completos e incompletos, 2005-2011



Fuente: elaboración: Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf). Datos a partir de redalyc.org. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: 18 de octubre de 2013.

Los *autores con metadatos incompletos* fueron excluidos del análisis, por lo que se ven afectados los patrones de colaboración de los artículos cuyas revistas incurren en esta práctica. Por ejemplo, si un artículo lo firman dos autores, pero uno de ellos no cuenta con metadatos completos, el artículo será considerado como publicado por un solo autor y, por tanto, clasificado como *sin colaboración*, lo que significa que dicho artículo no contará como producción para la institución y/o país cuyo autor presenta datos incompletos¹⁴.

En conclusión, recurrir a redalyc.org como universo fuente de análisis para el estudio de los datos cuantitativos que se generan a nivel de los artículos científicos hace posible destacar los siguientes elementos:

- Constituye el sistema de información con mayor número de revistas iberoamericanas con acervo completo de 2005 a 2011, lo que lo hace un acervo significativo de suma utilidad para realizar distintos tipos de análisis.
- Es el acervo con más revistas en idioma español de los portales iberoamericanos y con mayor representatividad para las áreas de conocimiento y sus campos disciplinares.
- Es el sistema de información con menores niveles de sesgo y con uno de los mejores procesos de registro, validación y normalización de metadatos.
- Está compuesto en casi dos terceras partes por revistas del área de ciencias sociales, artes y humanidades, lo cual describe el universo editorial que forma parte de las fortalezas y representatividad de este acervo; no obstante, ello se equilibra con el ámbito de las ciencias exactas en cuanto a la cantidad de artículos científicos, debido a la mayor periodicidad y la tasa de publicación en las revistas de esta área de conocimiento.
- Cuenta con un conjunto de criterios para garantizar la calidad de las revistas, que cumplen los parámetros internac-

14 Estamos conscientes de las implicaciones de esta decisión metodológica. No obstante, los argumentos que la sustentan radican en que: *a)* menos de 5% del total del universo fuente pertenece a esta categoría; y *b)* incluir en el análisis los artículos con metadatos incompletos habría implicado agregar la categoría *no se conoce* tanto al país como a la institución, lo cual confundiría al lector pues, en la mayoría de los casos, no es que los autores no tengan institución o país de adscripción, más bien el fenómeno refiere omisiones atribuibles al cuidado editorial. Al eliminar estos casos del análisis estamos solicitando la responsabilidad mínima a todo proceso de calidad editorial y, al exponerlo, hacemos visibles las implicaciones de incurrir en malas prácticas editoriales.

ionales de calidad científica, además de estar supervisados por un Comité Científico Asesor de corte internacional integrado por destacados investigadores relacionados cada uno con diferentes áreas del conocimiento, disciplinas y líneas de investigación.

- Para poner en línea una revista, el sistema exige el cumplimiento de estándares internacionales de calidad editorial, la existencia de archivos electrónicos de todos los artículos que han publicado de 2005 a la fecha y la aceptación —mediante convenio de colaboración— del modelo de acceso abierto.

CONSIDERACIONES FINALES

Como se ha expuesto, resulta incuestionable que las revistas de los países del *sur global* se encuentran representadas marginalmente en las bases de datos de la *ciencia de corriente principal*, donde muchos resultados y temas de investigación también pasan desapercibidos. Esto no sólo se relaciona con que los autores publican en su lengua natal y sus artículos difícilmente son traducidos, sino también con que, para el caso especial de las ciencias sociales, la mayoría de los trabajos de investigación y los artículos que dan cuenta de ellos se encuentran fuertemente ligados a intereses y problemas locales, los cuales no necesariamente se vinculan con el abordaje establecido desde la perspectiva internacional, por lo que su particularidad resulta invisible para los sistemas de publicación especializada y sus herramientas de medición existentes (Gingras y Mosbah-Natanson, 2011).

Como menciona Alperin (en Sparc), la mayoría de las revistas latinoamericanas son editadas principalmente por instituciones académicas de carácter público, de ahí que más que perseguir algún fin de lucro buscan abrir espacios de comunicación que fomenten un mayor diálogo dentro y fuera de sus comunidades académicas.

En este sentido, el portal de redalyc.org cumple la función social de apoyar a las universidades públicas y a sus proyectos editoriales —muchas veces sometidos a diversas restricciones que dificultan una mayor difusión del conocimiento que éstas aportan—, en la medida en que acerca un conjunto de herramientas a sus académicos e investigadores, además de a sus equipos editoriales, las cuales incrementan eficazmente tanto la visibilidad como la interactividad en torno a los artículos científicos a través de una vasta red de consulta y colaboración mediante internet.

Dicha hemeroteca en línea guarda similitudes con la simple pero poderosa fuerza inspiradora de la gran biblioteca de Alejandría: la posibilidad de aglutinar la mayor cantidad de saberes

construidos y aportados por toda la diversidad de culturas de la humanidad, con el noble fin de compartirlo entre cualquier interesado sin restricciones económicas, técnicas, sociales o legales a la información científica generada con fondos públicos (Aguado-López, 2013).

No obstante, hoy en día todas las disciplinas científicas se han visto envueltas en una carrera generalizada en torno a la evaluación de su impacto desde indicadores bibliométricos que contabilizan el número de citas de una u otra manera, lo que erróneamente ha sido visto como una medición de su calidad y, para el caso específico de las ciencias sociales y las humanidades, simple y sencillamente ha jugado en contra de la diversidad y carácter crítico de sus postulados académicos. Por tanto, este rasero de medición generalmente descontextualizado, ha mostrado su ineficacia para las disciplinas humanísticas y sociales, especialmente para el conocimiento que se produce fuera de los postulados teóricos y metodológicos aceptados por la corriente principal; de ahí que no logran publicarse en las revistas clasificadas en los *rankings* de empresas privadas como la Reed-Elsevier y Thomson Reuters (Vessuri et al, 2013).

Este proceso de transformación ha abierto a los grupos académicos y a sus comunidades de investigación más allá del diálogo y la colaboración regional, proyectando principalmente a las ciencias latinoamericanas hacia la internacionalización de sus estrategias de trabajo científico, en el sentido de que una vez debatido y consensuado su constructo analítico, éstas tratan de diseminar diferenciadamente tal conocimiento en distintos ámbitos de colaboración, dictaminen y publicación, principalmente a través de artículos científicos que captan de manera más eficiente el estado actual de fenómenos sociales altamente cambiantes.

La relevancia de estudiar la producción, la colaboración y la comunicación científica iberoamericana, y especialmente en América Latina y El Caribe, radica en caracterizar cada uno de estos elementos dentro del proceso de generación de la ciencia según las particularidades de cada país, con el objetivo de proporcionar una aproximación más pertinente y adecuada sobre lo que ocurre en esta región que históricamente ha sido analizada desde enfoques y actores muchas veces ajenos a ésta. De ahí, la trascendencia de documentar cualitativa y cuantitativamente la forma en que se está desplazando la ciencia de lo local a lo global, a partir de la identificación de un conjunto de redes de comunicación y colaboración que están integrándose a nivel regional e internacional, a partir de una fuerte vinculación con problematema *glocales*, muchos de ellos asociados con los objetivos de desarrollo del milenio establecidos por la UNESCO, como son la pobreza, las

migraciones, el acceso a la educación y la salud o el cambio climático, por citar algunos ejemplos¹⁵.

Como parte de este contexto, las formas de medir la producción científica en iberoamérica están siendo debatidas de manera incremental, aun cuando la información disponible resulta fragmentaria y lejana de la posibilidad de arrojar un diagnóstico preciso y aceptado sobre el tema (Buquet, 2013). En este sentido, si bien las bases de datos de *corriente principal* siguen liderando los indicadores que ponderan la capacidad investigativa a nivel global¹⁶, y aunque se reconoce que los *rankings* bibliométricos ayudan a unificar el campo organizacional de la ciencia (Sanz y de Moya-Anegón, 2011), éstos pueden resultar peligrosos para formular generalizaciones, por lo que necesitan ser tratados tanto cuantitativamente como cualitativamente desde una perspectiva distinta (Archambault y Larivière, 2011).

Así, tanto los contenidos relacionados con los artículos científicos publicados en las revistas de la base redalyc.org como la información sistematizada por el LabCrf en torno a ellos, cumple el propósito de hacer visible lo invisible, pues conviene recordar que desde una perspectiva epistemológica, ninguna comunidad puede dar cuenta de algún conocimiento que no se hace visible, que no se publica, que la sociedad no lee (López-López, 2010).

En ese sentido, redalyc.org aporta insumos altamente significativos para quienes diseñan las políticas científicas al interior de las naciones y las instituciones iberoamericanas, así como para los responsables de implementarlas en el ámbito científico, incluidos los académicos e investigadores interesados en estos asuntos; razón que ha hecho a redalyc.org acreedor de diversos premios y reconocimientos por parte de instancias tan importantes como el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT), Cuba; la Red de Investigadores sobre Globalización y Territorio RII, Belo Horizonte, Brasil; el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España; la Universidad Rey

15 El término global propuesto por Roland Robertson, proviene de la mezcla entre lo global y lo local conforme a la interacción de ambas perspectivas al momento de construir una cultura que, si bien es global, tiene rasgos distintivos locales que la vuelven particular.

16 El Factor de Impacto (FI) es el promedio de la cantidad de citas entre el número de los artículos publicados en las revistas consideradas en el reporte anual JCR (Journal Citation Report) de ISI; por su parte, el índice H se presenta como una alternativa al FI e implica un promedio entre el número de publicaciones y citas que éstas reciben. Finalmente, el Impacto Relativo (IR) se aplica por disciplina y resulta del cociente de impacto que presenta una cierta disciplina en un país, entre el impacto de esa disciplina en el mundo según el total de citas entre el total de artículos exclusivos de esa área.

Juan Carlos y la Sociedad Latina de Comunicación Social; Universidad Complutense de Madrid, España; la Universidad de los Andes, Venezuela; y el World Summit Award.

Adicionalmente, ha de reconocerse que redalyc.org ha contribuido a impulsar el mejoramiento continuo de los procesos editoriales tanto de las revistas que hoy forman parte del acervo como de aquellas que han postulado y que en un futuro próximo se agreguen, según estándares sujetos a la calidad científica desde un enfoque que reconoce la peculiaridad institucional, nacional y regional de cada una de las entidades participantes.

Cabe subrayar que el portal de redalyc.org ha dado viabilidad a los postulados de la Declaración de Budapest en América Latina y El Caribe, no sólo a través del fomento de la publicación en revistas de acceso abierto, sino también mediante el impulso de una legislación que en México fomente tanto el acceso abierto a la información científica como la existencia de repositorios institucionales que permitan una mejor preservación y una mayor difusión de los artículos científicos entre la comunidad académica y la población interesada en conocer los resultados de la investigación que se realiza mayoritariamente con fondos públicos.

Como bien afirma Ordorika (2012), en el país se debe seguir legislando sobre los recursos públicos para la producción y difusión del conocimiento científico, haciendo uso de las tecnologías para que las universidades públicas puedan seguir ampliando la esfera de su responsabilidad social, sin perder su esencia como instituciones formadoras del conocimiento, cuyo fin último es ponerlo en un contacto más directo con la sociedad, a través de los mecanismos que la tecnología hoy nos permite.

Por ello, redalyc.org se ha consolidado no sólo a nivel regional, sino también en el ámbito internacional, de ahí que junto con el Lab-Crf invita a las instituciones y a sus grupos de investigación a hacer de estos datos un tema de estudio susceptible de analizarse tanto longitudinalmente en el tiempo como respecto a otros países, instituciones y áreas de conocimiento, además frente a otras plataformas tecnológicas y acervos similares en línea.

Finalmente, a través del uso de métricas basadas en la *Producción* y *Colaboración* de una base de datos con una cobertura significativa como lo es redalyc.org, hoy en día pueden conocerse los pormenores de la producción comunicada en revistas editadas por la región iberoamericana, lo que contribuye al debate de los espacios y las políticas a las que acuden los circuitos tanto del *centro* como de la *periferia* de la ciencia. En conclusión, detrás de este gran esfuerzo existe un objetivo central cuyo fin es: *contribuir a hacer visible lo invisible, porque lo que*

no se ve no existe y, el conocimiento científico, debe ser un bien común al alcance de todos.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, C. (n.d.). Open access in Latin America: Embraced as key to visibility of research. *SPARC*. Retrieved from <http://www.sparc.arl.org/news/open-access-latin-america-embraced-key-visibility-research-outputs>
- Aguado-López, E., Fischman, G., y Babini, D. (2013). ¿Son los promotores del acceso abierto los alejandrinos del siglo XXI? En *Cuadernos del Pensamiento Crítico Latinoamericano* (ClaCso), 6. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20131016025858/Cuaderno-No6-segepoca.pdf>
- Aguado-López, E., Garduño-Oropeza, G., Rogel-Salazar, R., y Zúñiga-Roca, M. F. (2012). The need and viability of a mediation index in latin american scientific production and publication. The case of the redalyc system of scientific Information. In *Aslib Proceedings* (bradford) No 64. Recuperado de: http://www.redalyc.org/redalyc/media/redalyc_n/acerca-de/inc/doc/documento03.pdf
- Aguirre-Pitol, M. A.; Leal-Arriola, M., y Martínez-Domínguez, N. D. (2013). Análisis comparativo de la cobertura de Scielo y redalyc.org. México, LabCfr®-UaeMeX. *Repositorio Institucional UAEMEX* (Toluca, México). Recuperado de: <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/571>
- Archambault, É., y Larivière, V. (2011). Los límites de la bibliometría en el análisis de la literatura en ciencias sociales y humanidades. En *Informe sobre las Ciencias Sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento* (Paris: UNesCo). Recuperado de: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/informe_sobre_las_ciencias_sociales_en_el_mundo.pdf
- Babini, D. (2006). Acceso abierto a la producción de ciencias sociales de América Latina y el Caribe: bibliotecas virtuales, redes de bibliotecas virtuales y portales. *Dominique Babini y Jorge Fraga (comps.) Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y el Caribe* (Buenos Aires: ClaCso) Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/babini.pdf>
- Becerril-García, A., Aguado-López, E., Rogel-Salazar, R., Garduño-Oropeza, G. y Zúñiga-Roca, M. F. (2012). De un modelo centrado en la revista a un modelo centrado en entidades: la publicación y producción científica en la nueva plataforma

- redalyc.org. En *Aula Abierta* (Oviedo: Universidad de Oviedo), 40(2). Recuperado de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=3920933&orden=0
- Beigel, F. (n.d.). Latin American publishing system in the crossroads of the world-academic system. En *Sage/International Sociological Association, Current Sociology* (En proceso).
- Bourdieu, P. (2012). Dos imperialismos de lo universal. In *Intelectuales, política y poder* (Buenos Aires: Eudeba/Clave intelectual).
- Buquet, D. (2013). Producción e impacto de las ciencias sociales en América Latina. En *Doc. de trabajo del Consejo Latino Americano de Ciencias Sociales* (Buenos Aires: ClaCso). Recuperado de: http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20131016084109/buquet_Ciencias_sociales_america_latina.pdf
- Gasca Pliego, E., Martínez Carbajal, R., Tinoco García, I., Arriaga Jordán, C., González López, S. y Aguado López, E. (2013). *Informe sobre la producción científica de la UAEMEX en revistas iberoamericanas de acceso abierto en Redalyc.org 2005-2011* (Toluca, México: UAEM-Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Laboratorio de Cienciometría Redalyc-Fractal).
- Gingras, Y. y Mosbah-Natanson, S. (2011). ¿Dónde se producen las ciencias sociales? In *Informe sobre las Ciencias Sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento* (Paris: UNESCO, Foro Consultivo Científico y Tecnológico). Recuperado de: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/informe_sobre_las_ciencias_sociales_en_el_mundo.pdf
- Guédon, J.C. (2011). El acceso abierto y la división entre ciencia principal y periférica. In *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales* (Buenos Aires: CLACSO), 6.
- Hernes, G. (2011). Prefacio. Un planeta, mundos aparte ¿el mismo mapa? En *Informe sobre las Ciencias Sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento* (Paris: UNESCO, Foro Consultivo Científico y Tecnológico). Recuperado de: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/informe_sobre_las_ciencias_sociales_en_el_mundo.pdf
- Hicks, d. M. (2004). The four literatures of social science. In h. Moed (Ed.), *Handbook of Quantitative Science and Technology Research* (Netherlands: Kluwer academic). Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.10.500&rep=rep1&type=pdf>
- Llorens, A. (2013). Le Monde: La importancia del acceso abierto y el ejemplo latinoamericano. Recuperado de: <http://editarenmexico>.

wordpress.com/2013/04/01/le-monde-la-importancia-del-acceso-abierto-y-el-ejemplo-latinoamericano/

- López López, W. (2010). Internacionalización y visibilidad del conocimiento. *Universitas Psychologica* (Colombia: Pontificia Universidad Javeriana), 9(2). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64716832001>
- Melero, R. (2005). Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto. En *El Profesional de la Información* (Barcelona: Swets Blackwell), 15(4). Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/6571/1/ePI-rmelero.pdf>
- Miguel, S. (2011). Revistas y producción científica de América Latina y El Caribe: su visibilidad en Scielo, Redalyc y SCOPUS. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(2).
- Ordorika Sacristán, I. (2012). Tareas pendientes de la política en educación superior y la importancia de reafirmar la visión progresista de la autonomía universitaria en el contexto actual. En *Perfiles Educativos* (México), 34. Recuperado de: <http://132.248.192.201/seccion/perfiles/2012/nea2012/mx.peredu.2012.ne.p176-180.pdf>
- Pérez Angón, M. A. (2006). Usos y abusos de la cuantimetría. En *Revista Cinvestav* (México: Cinvestav). Recuperado de: http://www.cinvestav.mx/Portals/0/sitedocs/sec_difusion/revista-Cinvestav/enero-marzo2006/6%20usos.pdf
- Quevedo-Blasco, R. y López-López, W. (2011). Situación de las revistas iberoamericanas de psicología en el Journal Citation Reports de 2010. En *Universitas Psychologica* (Bogotá), 10(3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64722377023>
- Rogel-Salazar, R. y Aguado-López, E. (2011). Redalyc ocho años haciendo presente la ciencia iberoamericana en el contexto de la sociedad de la Información. En *María de Lourdes López-Gutiérrez, José Luis López-Aguirre & José Samuel Martínez-López (Coords.) La comunicación que necesitamos, el país que queremos*, (México: XV encuentro Nacional CONEICC). Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/71612437/ebook-la-comunicacion-que-necesitamos-el-pais-que-queremos>
- Russell, J. M., y Ainsworth, S. (2011). Investigación en ciencias sociales en América Latina en comparación con China e India. En *Informe sobre las Ciencias Sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento* (Paris: UNESCO, Foro Consultivo Científico y Tecnológico). Recuperado de: <http://www.foroconsultivo.org>

mx/libros_editados/informe_sobre_las_ciencias_sociales_en_el_mundo.pdf

Santillán-Aldana, J. (2011). La necesidad de sistemas de información abiertos no excluyentes: entrevista a Ana María Cetto Kramis.

Biblos (Peru), 42. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16120044005>

Sanz Menéndez, L. y De Moya Anegón, F. (2011). Una nueva industria: la calificación de las universidades en las ciencias sociales. In *Informe sobre las Ciencias Sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento* (Paris: UNESCO, Foro Consultivo Científico y Tecnológico). Recuperado de: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/informe_sobre_las_ciencias_sociales_en_el_mundo.pdf

UNESCO. (2010). World social science report 2010: knowledge divides. Paris, France. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/resources/reports/world-social-science-report-2010/>

UNESCO. (2013). Report of the regional Latin American and Caribbean consultation on open access to scientific information and research-concept and policies. Recuperado de: http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/allnews/news/first_regional_latin_american_and_caribbean_consultation_on_open_access_to_scientific_information_and_research

Vessuri, H., Guédon, J.C., y Cetto, A. M. (2013). Excellence or quality? Impact of the current competition regime on science and scientific publishing in latin america and its implications for development. *Current Sociology*. Recuperado de: <http://csi.sagepub.com/content/early/2013/12/02/0011392113512839>

Las iniciativas regionales de acceso abierto de América Latina han comenzado a producir y compartir indicadores, y este libro sobre "Indicadores de acceso abierto y producción académica en América Latina", cuya versión en inglés se publicó hace unos meses con el título *"Open Access Indicators and Scholarly Communications in Latin America"*, es un primer intento de explorar y describir sistemáticamente los indicadores dentro del contexto más amplio de la ciencia abierta. En este proceso, la publicación tiene como objetivo identificar la presencia, el crecimiento, el uso y el alcance de los resultados de investigación que ahora están "abiertos" y libremente disponible en la Web.

Este libro es el resultado de un proyecto de investigación y desarrollo que contó con el apoyo de la UNESCO y fue realizado en 2013 por UNESCO (Bhanu Neupane) en colaboración con el Public Knowledge Project (PKP); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal-Sistema de Información Científica (RedALyC); Africa Journals Online (AJOL); Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Brasil); y el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Este libro pretende contribuir a la comprensión de la producción académica y científica, su uso y alcance, a través de medidas que son abiertas e inclusivas. Esta publicación acompaña como un hito importante la estrategia de acceso abierto de la UNESCO, que 196 países han respaldado colectivamente. La publicación también ha recibido aportes significativos del proyecto PKP-FLACSO-IDRC "Calidad en las comunicaciones académicas abiertas de América Latina", que se llevó a cabo en el período 2012-2013 en colaboración con Latindex, SciELO y Redalyc.

El presente libro está dividido en dos secciones. La primera sección presenta un resumen narrativo del acceso abierto en América Latina, incluyendo una descripción de las principales iniciativas regionales que están recogiendo y sistematizando los datos relacionados con comunicaciones académicas en acceso abierto en la región, y de los datos disponibles que se pueden utilizar para comprender (i) el crecimiento, (ii) alcance, e (iii) impacto del acceso abierto en las regiones en desarrollo. La primera sección termina con recomendaciones para futuras actividades. La segunda sección incluye estudios de casos en profundidad con las descripciones de los indicadores y las metodologías de los portales de revistas con revisión por pares SciELO y Redalyc, y un caso de repositorio digital temático, el repositorio gestionado por CLACSO.

Patrocinado por



Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales

CLACSO

Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

