

---

## “CIENCIA PERDIDA” Y DIFUSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO COMO ALTERNATIVA A LA INDIZACIÓN DE ALTO NIVEL LA REALIDAD DE LA COMPETENCIA CIENTÍFICA EN EL ENTORNO GLOBALIZADO

---

Alfredo Jácome Roca<sup>1</sup>

Desde la entrada en vigencia del decreto 1279 de junio 19 de 2002, Colciencias inició un proceso de indexación de las revistas científicas y otras de orden académico, adicionando una lenta homologación de las revistas extranjeras. Si bien pocas publicaciones seriadas atendieron en un principio la convocatoria de la entidad rectora en ciencia y tecnología, esta participación fue creciendo en los últimos años; la intervención tuvo un efecto positivo en la calidad y flujo de artículos para las revistas nacionales, pero volteó la pirámide al aumentar el número de publicaciones seriadas ubicadas en las categorías más altas. Esto quiere decir que los docentes de las universidades públicas (y de algunas privadas) lograron mejorar sus ingresos, teniendo como base la productividad científica y un acceso más fácil a publicaciones nacionales en categorías A1 y A2, que mejoraron en calidad y en cantidad.

Recordemos que el susodicho decreto del gobierno nacional establecía pautas para el régimen salarial y prestacional de los docentes de las universidades estatales, al establecer la remunera-

ción mensual inicial en tiempo completo de los empleados públicos docentes, con base en puntajes que se establecen de acuerdo con la valoración de los siguientes factores:

- a. Los títulos correspondientes a estudios universitarios.
- b. La categoría dentro del escalafón docente.
- c. La experiencia calificada.
- d. La productividad académica

### La fiebre de la indexación

El último factor tiene en cuenta las publicaciones, en particular las de investigaciones originales así: por trabajos, ensayos y artículos de carácter científico, técnico, artístico, humanístico o pedagógico publicados en revistas del tipo A1, según el índice de Colciencias, quince puntos por cada trabajo o producción. Para las revistas del tipo A2, doce puntos por cada trabajo o producción. Para las del tipo B, ocho puntos. Finalmente, para las revistas del tipo C, tres puntos por cada trabajo de investigación. Un

---

<sup>1</sup> MD, ESP, FACP. Coordinador, Comisión de Publicaciones, Academia Nacional de Medicina. Editor Asociado, revista MEDICINA

porcentaje menor del puntaje se aplica a revisiones de tema, casos clínicos, cartas al editor y artículos de reflexión publicados en revistas especializadas indexadas u homologadas por Colciencias.

Lo positivo de esta regulación –además de mejorar los ingresos de los investigadores nacionales- se observó cuando las publicaciones seriadas aplicaron el procedimiento de valoración por los árbitros, fueron abandonando la *endogamia* característica (los autores son las mismas personas pertenecientes a los comités editoriales y científicos) y empezaron a tener muy en cuenta maestrías, doctorados y postdoctorados de autores, comités y árbitros; lentamente ha habido un giro hacia la publicación de artículos en inglés, a abandonar los medios impresos, costosos, de escaso impacto, poca lectura, con colecciones que ocupan espacio y se llenan de polvo, y que contribuyen al daño climático. Lo moderno es la revista virtual de acceso abierto, incluida a texto completo en las mejores bases de datos, y con programas diseñados para facilitar la administración de la revista que facilitan el flujo de artículos remitidos para evaluación.

### ¿Cómo era antes?

Hace medio siglo las instituciones académicas, hospitalarias y asociaciones científicas colombianas, tenían su propio órgano informativo donde se publicaban trabajos de congresos, revisiones, muchos casos clínicos interesantes. En las facultades de medicina los profesores participábamos en *docencia, asistencia e investigación*, es decir, todos hacíamos de todo mientras anhelábamos tener una consulta particular nutrida. Campeaba la *endogamia* (ya que el objeto de las publicaciones era ese), que todavía de alguna manera se practica. Publicar era más que nada asunto de prestigio. Hoy las tres funciones se han escindido, pues a los médicos se les paga por atender pacientes, a los que hacen docencia por

enseñar con mejores técnicas educativas y a los que investigan, por los resultados. Para avanzar en el escalafón (y en el salario), es necesario participar en proyectos de investigación que generen datos de buena calidad. La comunidad científica y Colciencias han tenido desencuentros relacionados con políticas sobre ciencia y tecnología; esta última ha denunciado casos de proyectos con resultados de baja calidad, algunos con plagios o falsedades, publicados en “revistas que nadie lee”, hecho denominado “**ciencia perdida**”.

La calidad de las tesis de pregrado, maestrías y doctorados, es variable. Como se escriben con metodología de tesis y se colocan en internet en los denominados repositorios virtuales institucionales, no se hace el esfuerzo de adaptar estos resultados al formato de artículo científico, si no es necesario o no hay un estímulo.

### ¿Dónde está el negocio?

Para bien o para mal, se hace necesaria la inserción en el mundo globalizado. La libre circulación de personas, el intercambio de información, los tratados de libre comercio y el posible ingreso a la OCCDE (asociación de los 34 países de más desarrollo), afecta también a los investigadores y a los editores. Aunque la verdad duela, ahora la competencia es de talla mundial. Como es lógico, por un tiempo quedaremos nivelados por lo bajo. Adiós a los puntos relativamente fáciles de antes. Habrá que apuntarle a las muy complicadas de alto nivel, y escribir los artículos en inglés. Como las universidades públicas se ven obligadas a aumentar anualmente los salarios de sus investigadores de acuerdo con los puntos logrados, es posible que ese gasto disminuya cuando publiquen en revistas de las nuevas categorías B y C, o que deban hacer mayores esfuerzos para lograrlo en las de mejor categoría. Algunas universidades privadas –aunque no están obligadas- dan bonificaciones de

fin de año por publicaciones. La homologación de revistas extranjeras, hecha con el mismo propósito, mostró disparidades de indexación al compararlas con las nacionales. Se presentaban situaciones inaceptables (como clasificar como B algún *journal* claramente superior a una revista A1 nuestra). Fue necesario acudir entonces a los dos grandes grupos editoriales de indización y contenidos, que manejan este negocio multimillonario.

## El nuevo modelo de medición

La resolución 278 de abril 12 de 2014 expedida por Colciencias, pone en vigencia la nueva forma de medición de grupos académicos, investigadores individuales, revistas, editoriales productoras de libros y por ende, de las universidades que albergan investigadores, grupos y editoriales. Estos se clasificarán en A1, A, B, C y D, dependiendo de que los trabajos resultantes de sus investigaciones sean aceptados por revistas (o editados en forma de libros o capítulos) en editoriales con idénticas clasificaciones (1). De esta manera, y para cumplir con los requisitos internacionales, nuestras revistas serán indexadas según el “**factor de impacto**” (rapidez, frecuencia y calidad de citaciones de los artículos) lo que generalmente es sinónimo de un verdadero aporte científico (2). El listado resultante se divide en 4 cuartiles (del *Journal Citation Report* del “portal de conocimiento”, *Web of Science* o WoS) de Thompson-Reuters (2) antiguamente llamado Instituto de Información Científica (ISI), por su sigla en inglés; se tiene en cuenta además la medición de *Scopus* (de Elsevier), que mide este y otros parámetros en el posicionamiento de las revistas científicas (*Scimago Journal Ranking* o SJR). *Publindex* (proyecto de Colciencias en vía de extinción) verifica contenidos de las publicaciones, pero no su calidad. Estas verificaciones locales con miras a la indexación migrarán hacia las de *Scopus* y el WoS, muy exigentes en sus requisitos, que solo pocas de nuestras revistas llenan. En cuanto al índice

de citación bibliográfica que debería escoger un investigador, SCOPUS incluye un mayor número de revistas de menor impacto, pero su análisis de citas es más rápido que el de WoS; en cambio, el de WoS es más detallado y la mayoría de las revistas están en inglés (3). Otra alternativa es el Google Académico, con características distintas a las anteriores. La presencia en una base de datos como LILACS, permite la indización en el *Google Scholar*. Pero LILACS ha cambiado, y ahora tiene comité de selección con más requisitos.

Colombia tiene 52 revistas entre las 15.000 o más de Scopus a nivel mundial, y apenas 19 entre las 9.300 de WoS/ISI (2,3). Estos índices le permiten saber a un investigador si alguien lo lee y lo cita, lo cual es un medidor del impacto de su trabajo. *Publindex* tiene 544 revistas indexadas en su base de datos, que Colciencias ha venido utilizando para clasificar las publicaciones nacionales seleccionadas. Con la nueva medición, esta situación cambiará radicalmente. Por ejemplo, la única revista relacionada con ciencias sociales o de salud que está en este momento en Q1 (cuartil 1, o 25% de la parte superior de la lista) es *Universitas Psychologica* de la Universidad Javeriana. Esta revista recibe 500 artículos anuales, de los cuales se seleccionan cerca del 20% y se rechazan los restantes. Algunas que ahora indexa *Publindex* como A1, se posicionan en cuartiles entre 2 y 4. Entre las A2 actuales, las mejor libradas están en Q4 y otras ni siquiera, por lo que algunas quedarían en B o en C de la nueva clasificación. Las actuales B y C (como la nuestra) deben aspirar a una nueva categoría D, que implica estar al menos en dos bases de datos, que para ciencias de la salud serían el actual LILACS (con comité de selección), Redalyc de Méjico, o las del grupo SciELO, además del Medline/Pubmed. Recordemos eso sí, que las revistas no son un fin sino un medio y su papel aún está por redefinir.

Según una información periodística (4), Sergio Roncallo, filósofo y profesor universitario, dice

que “el nuevo criterio creará más de un problema para cientos de grupos de investigación. Uno de los efectos es que las revistas de universidades regionales que no están indexadas en ninguno de los dos índices (Scopus e ISI/WoS) van a quedar invisibles y por lo tanto, también el trabajo de los investigadores que publican en ellas”. Los trabajos publicados en revistas D, y en aquellas que ni siquiera estén en esta última clasificación, serán considerados como *difusión social de conocimiento*, una categoría inferior. Los profesores universitarios que no publiquen en estas revistas así indexadas, no podrían dar el paso de profesor asistente a asociado, pues las universidades privadas otorgan más puntos para ascensos, si logran publicar en ellas. Con las nuevas normas es posible que se termine Publindex y se modifique SciELO.

## Modelos de pago por artículo versus acceso abierto

La multinacional americana creadora del factor de impacto (5) hizo un arreglo con SciELO Brazil, para crear el *SciELO Citation Index* para revistas latinoamericanas (6,7). Elsevier, seguramente con más sentido comercial, se ha abierto a las revistas de países menos desarrollados, aunque nos clasifican en niveles mucho más bajos. Si una revista quiere pertenecer al grupo editorial holandés, el más grande de Europa y el más antiguo del mundo, entiendo que debe pagar una considerable suma de dólares anuales. A cambio de esto, venden cada artículo encriptado a razón de unos 30 dólares. Acceder a este modelo no garantiza ingresar al índice Scopus, que se rige por otros criterios.

Esta forma de negocio está en choque abierto con la iniciativa de acceso abierto a la información, (con formato para OJS como el que utiliza MEDICINA, en su página [www.revistamedicina.net](http://www.revistamedicina.net)), bajo licencia de *Creative Commons*. Algunas revistas colombianas como la de Anestesiología, Cance-

rología, Psiquiatría, Reumatología, Ortopedia y Traumatología, e *Infectio*, están por ahora en ambos modelos. Las revistas internacionales mejor posicionadas de Elsevier (que son de acceso abierto), cobran a los autores entre 500 y 5.000 dólares por artículo publicado. Un autor debe pagarle 4.750 euros al *Lancet Global Health*, pero los lectores pueden acceder a todo el contenido de manera gratuita. Por esta razón, importantes científicos nacionales han cuestionado el nuevo método utilizado por Colciencias en sus mediciones, aunque debemos pensar que el negocio que ellos hacen garantiza la prestación de un servicio eficiente aunque costoso.

El comunicado del *Journal of Citation Reports* que se basa en las revistas aceptadas por cuantiles en el 2012 (5), muestra muy pocas publicaciones colombianas, y estas son generalmente de ciencias exactas y naturales o de ciencias sociales.

Nuestras mejores publicaciones seriadas están a menudo en puestos internacionales bajos. Nuestras revistas de menos vuelo –por llamarlas de alguna manera- también han progresado rápidamente al adoptar un modelo virtual para reducir costos. Generalmente se utiliza el modelo de acceso abierto (OJS) y algunas han logrado ubicarse en bases de datos importantes en nuestro medio (SciELO, Redalyc y BBSC-Lilacs) con incremento de su visibilidad y del flujo de trabajos provenientes de otras instituciones nacionales e internacionales. Ya no es raro ver artículos en inglés o portugués, mientras otras (como Colombia Médica), incluyen manuscritos solo en inglés. El proceso de arbitraje ha sido de indudable ayuda para mejorar la calidad de los artículos, al igual que la creciente “exogamia”, es decir, la apertura a la aceptación de investigaciones procedentes de instituciones diferentes a la entidad editora, a veces ubicadas en países lejanos. También se observa cómo universidades de menor nivel empiezan a mejorar (y a publicar) resultados de investigación.

No es raro ver nuevos títulos mientras que otros han logrado mantenerse con pocos gastos, gracias a su manejo por voluntarios y al bajo costo que ofrece el ambiente cibernético. Pero las ilusiones iniciales pueden evaporarse con el nuevo remezón en la competencia global.

### **Es laudable la difusión social del conocimiento, pero no sirve para ascensos académicos**

El nuevo enfoque editorial cumple una labor pedagógica muy importante, porque a punta de revisiones, modificaciones o rechazos, autores inexpertos empiezan a preocuparse por el adecuado diseño de sus trabajos que de fortaleza a sus resultados, a escribir de manera apropiada, lograr una adecuada discusión y basarse en referencias de calidad y muy actualizadas. Se están haciendo esfuerzos para que al menos algunas de las tesis de grado que terminan en repositorios universitarios una vez aprobadas, puedan pasarse a formato de artículo, con la colaboración de tutores que podrían pasar a ser coautores del nuevo manuscrito. La divulgación de resultados y la publicación de actualizaciones, o de reflexiones, son parte importante de la dinámica de la educación médica.

La difusión social del conocimiento, papel muy importante que jugarán muchas revistas, no implica que estas deban bajar la guardia en los requisitos de publicación. La información que se brinde debe ser revisada con seriedad. No hacerlo nos llevaría –ahí sí– a la desaparición (8,9).

## **REFERENCIAS**

1. Arias PM. Resolución # 0278, 2014. Por la cual se publican los resultados definitivos del reconocimiento y medición de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación y del reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI- en el marco de la Convocatoria 640 de 2013. Abril 12, 2014.
2. Indexación de revistas seriadas de ciencia, tecnología e innovación 2013. Documento guía Colciencias Publindex.
3. Granda JI, Alonso A, Roig F. ¿Qué base de datos debemos emplear para nuestros análisis bibliográficos? Web of Science versus SCOPUS. Arch Bronconeumol. 2011; 47:217
4. Linares Gómez A. Cambios en criterios de calidad podrían afectar la investigación en universidades regionales. El Tiempo, abril 13, 2014
5. Journal Citation Reports 2013 release. [http://wokinfo.com/products\\_tools/analytical/jcr/](http://wokinfo.com/products_tools/analytical/jcr/)
6. León-Sarmiento F, Bayona-Prieto J, Bayona E, León M. Colciencias e inconciencias con los científicos colombianos: de la Edad de Piedra al Factor de impacto. Rev Salud Pub [serial on the Internet]. 2005 July [cited 2014 Feb 20]; 7(2): 227-235. Available from: <http://www.scielo.org.co>
7. Alvis-Guzmán Nelson, De La Hoz-Restrepo Fernando. Producción Científica en Ciencias de la Salud en Colombia, 1993-2003. Rev Salud Pub [serial on the Internet]. 2006 Apr [cited 2014 Feb 20]; 8(1): 25-37. Available from: <http://www.scielo.org.co>
8. Agudelo CA. Revista de Salud Pública: calidad y visibilidad. Rev Salud Pub [serial on the Internet]. 2007 Mar [cited 2014 Feb 20]; 9(1): Available from: <http://www.scielo.org.co>
9. Colciencias. Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o de innovación, año 2013. Versión II. Diciembre 10, 2013.