



## Bibliometría de publicaciones científicas y la generación de indicadores no convencionales

*Bibliometrics of scientific publications and the generation of non-conventional indicators*

**Carlos Aponte**

Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"  
capontet@hotmail.com  
Venezuela

Fecha de recepción: 20/08/2024  
Fecha de aprobación: 05/09/2024

En el modelo organizacional y tecnológico de las ciencias naturales (extrapolado además a otras ciencias) y de la lógica burocrática del cuerpo de administradores de la investigación, cuya visión es propiamente tecnocrática, los cuales —además— no conocen ni reconocen otra cosa que los "proyectos" (Bourdieu), y podemos agregar las publicaciones en revista de alto impacto, la frecuencia de citas, la productividad del investigador, entre otros. les hace tener esencialmente una perspectiva positivista de la práctica de la investigación y la ciencia. Por tanto, la evaluación de la actividad científica deviene, se convierte, como por arte de magia, en el eje imprescindible, sobre la cual todo programa de investigación, tecnología y desarrollo que se intente implementar en un grupo, una comunidad, un laboratorio, una institución, entre otros. deberá comparecer ante este «tribunal del conocimiento».

Para ellos, elementos tales como el *factor de impacto* suele ser el factor de selección preferencial para este tipo de evaluación de la producción científica, convirtiéndole en unos de los índices bibliométricos por excelencia. Sin embargo, desde los ámbitos de la evaluación y la gestión de la investigación, desde los años 80 se ha debatido y alertado sobre el sesgo que parece producir este tipo de análisis bibliométrico sobre la real producción científica individual, institucional y global.

De hecho, en 1989 p.ej. aparece un trabajo (tesis Doctoral) de Jacques Gaillard cuyo objetivo era justamente contribuir a una mejor comprensión de la situación de los investigadores y de la práctica de la investigación en los países en desarrollo (PED), destacando que se leía a menudo

que la ciencia del tercer mundo no representaba más que el 5 % de la ciencia mundial. Ahora bien, un factor importante de esta aparente invisibilización era la existencia de bancos de datos extraordinariamente selectivos en relación, p. ej., con las revistas científicas seleccionadas para realizar el *ranking*.

Desde entonces han aparecido diferentes y complejas métricas que tratan de traducir el acto humano de investigar. Así tenemos los denominados *h-index de Hirsch*, *g-index*, *A-index*, *R-index*, entre otros.

Sin embargo, la aparición de la red Internet ha provocado una verdadera fractura, una revolución indiscutible, en la forma y manera de responder a la pregunta eterna: "¿Cuál es el impacto real de una investigación cualquiera en el ámbito nacional y/o internacional?" "¿Cuál es la relevancia y conocimiento de nuestros investigadores?" Las puertas del cielo y del infierno que ha abierto Internet están aún en desarrollo. Sin embargo, estamos ante enormes y nuevas posibilidades y retos en la evaluación de la calidad y del impacto del acto científico por excelencia.

Ante esta avalancha de data que hoy constituye Internet (*¿Big Data bibliométrica?*) del mundo de la ciencia, la tecnología y la innovación, los enormes sesgos que estructuraban en mundo de *Science Citation Index* (SCI), de la *mainstream science*, del *Chemical Abstracts*, del *Institute for Scientific Information* (ISI), hoy parece obnubilado, ensombrecido, ¿desplazado? por esta red infinita.

Lo alternativo parece imponerse. Un verdadero *Big Bang* de los índices bibliométricos nuevos, alternativos, re-

volucionarios, es lo que estamos viviendo en directo: *Web of Science* (*Thomson Reuters*), *Scopus* (*Elsevier*), *Google Scholar*, *Academia.edu* (red social), *ResearchGate* (red social), *HighBeam Research*, *SciELO*, *PubMed* (vinculada casi esencialmente a MEDLINE), *LinkedIn* (red social), *XING* (red social de profesionales), *JSTOR*, *Sc hub*, *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc)*, *Public Library of Science (PLoS)*, etc. Mientras, *Instagram*, *Facebook*, *Twitter.Inc*, *whatsapp*, *blogs*, incluso páginas web personales o institucionales irrumpen con fuerza descomunal para abrir un nuevo universo de métricas posibles.

Todo ello parece converger, más allá del número de citas, a la instantaneidad, a lo inmediato, a lo contiguo, al flujo perenne y perpetuo de la actividad científica...en el número de veces que se accede a un artículo, proyecto, tesis; en el número de descargas que se realizan sobre el (los) artículo(s) de un autor(es), cuantas personas han visto esa publicación en concreto, en el número de "likes", el número de seguidores, retweets, número de comentarios, de interacciones, número de visitas, número de veces compartido (artículo, post, etc.), número de *backlinks* (cantidad de *backlinks* que ingresan a tu sitio web desde un dominio único // el *backlinks* se define como los enlaces que se realizan desde una determinada página de un sitio web apuntando a otro sitio web), entre otros.

A esto, habrá que adicionar la consolidación de los nuevos de distribución del conocimiento científico. Los denominados repositorios y los *Open Access* parecen dispuestas a desgarrar el velo sagrado de los oligopolios de las grandes editoriales (*Reed-Elsevier*, *Scopus*, *Wiley-Blackwell*, *Springer*, *Nature*, *ACS*, *Science*, *Taylor & Francis*, *SAGE*). La digitalización deviene de la vara mágica que permite transgredir los viejos valores comerciales permitiendo deconstruir los conceptos de publicación en físico, la forma y formato del cómo se produce, la estructura de comercialización de la revista (de hecho, en mucho, es puesta en cuestión el mismísimo concepto de comercialización) y los modos de distribución del producto final. No quedan dudas en el camino trazado para la reflexión sobre la

bibliometría, hoy. Bajo la declaratoria contundente de la Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto (2002) de:

Disponibilidad gratuita en Internet público, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o usarlas con cualquier propósito legal, sin ninguna barrera financiera, legal o técnica, fuera de las que son inseparables de las que implica acceder a Internet mismo. La única limitación en cuanto a reproducción y distribución y el único rol del copyright en este dominio, deberá ser dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados.

La inmediatez también se impone en la producción de publicaciones científicas. La emergencia de servicios *Open Access* rompió el cerco inclusivo del arbitraje previo a publicación. La aparición de los denominados *preprint* (manuscrito completo que se comparte con un público sin revisión por pares) permite ya literalmente un posicionamiento en la comunidad científica aunque esta sea posteriormente eliminada por no cumplir con los estándares para publicación. Así tenemos, *arXiv*, *BiorXiv*, *PsyArXiv*, *SocArXiv*, *engrXiv*, entre otros.

Otro elemento que no podemos olvidar es la disponibilidad de auténticos programas de diseño y edición de revistas disponibles en red (tanto en su modo gratuito y modo pago): *InDesign*, *Affinity Publisher*, *Microsoft Publisher* (opción de programa para hacer revistas gratis), *QuarkXpress*, *Scribus* (programa para hacer revistas gratis), *Joomag*, *Flipsnack*, entre otros, son las innumerables alternativas con que cuentan las instituciones y el personal de investigación para romper los cercos posibles en publicación y hacer de esta manera visible su producción científica en términos de artículos originales, divulgativos, reseñas, ensayos, entre otros.

A pesar de estos enormes avances para cuantificar y cualificar la actividad científica, muchos organismos, consejos científicos, instituciones, ministerios, asambleas, academias nacionales e internacionales siguen convencidos de que la única manera válida de traducir la productividad de esta enorme y compleja organización que es la Ciencia, la



Tecnología y la Innovación es valorando preferentemente por las aportaciones científicas que sean artículos publicados en revistas de reconocido posicionamiento. Sin embargo, la comunidad científica crece y se consolida invariablemente a golpe de *tweets*, *likes*, comentarios, entre otros.

Una revista científica o divulgativa que se cuece en el interior de una institución deviene instantáneamente en un órgano promoción y difusión de la información de esa institución, a través de su página web, para un número importante de sus miembros, seguidores e instituciones vinculadas nacionales e internacionales. ¿No es esto una forma nueva y exitosa de hacer ciencia? ¿No es esta una forma nueva y diferente en que los investigadores de esa institución se proyectan y consolidan? La bibliometría tiene un reto importante en este futuro de todos los días.