

Las revistas científicas y el factor de impacto

UZETA-FIGUEROA C¹

La publicación sólo adquiere sentido cuando se encuentra con su público, es decir, cuando es leída, comprendida, analizada y en algunos casos también criticada.

Los indicadores bibliométricos, pese a que han adquirido cada vez más aceptación global, han mostrado con el tiempo algunas debilidades y limitaciones al ser aplicados como herramienta de evaluación de la producción científica, ya que fueron diseñados para evaluar el impacto de las revistas científicas y no la calidad de los procesos científicos.¹

En 1927, Gross y Gross propusieron por primera vez que el recuento de las citas realizadas de un artículo podía ser utilizado como indicador para evaluar y comparar la calidad de la producción científica, pero en 1955, Eugene Garfield, presidente del ISI (Instituto de Información Científica) sugirió que el conteo de referencias podía medir el “impacto”, pero el término “factor de impacto” sólo fue usado por primera vez en 1963, cuando la publicación del Science Citation Index (SCI), por el ISI, se refirió a este indicador para evaluar el impacto que tenía la producción científica en el medio.

El SCI es una base de datos multidisciplinaria y se divide en dos grandes grupos: Ciencias Biomédicas y Ciencias Sociales y se puede acceder por Internet a esta plataforma de información del ISI a través de la revisión del Journal Citation Reports (JCR) que registra los datos propios del trabajo, del autor y las referencias bibliográficas empleadas para su realización y que no sólo presenta y compara el Factor de Impacto (FI) de las diferentes revistas, sino que publica un informe estadístico anual del comportamiento métrico (productividad, citación y obsolescencia) de las publicaciones indexadas en el SCI.

El JCR desde 1972, es el único recurso de cobertura mundial, dedicado a la evaluación de publicaciones científicas dando información con base en los datos provenientes de las citas bibliográficas^{2,3}. El factor de impacto es uno de los tres indicadores bibliométricos además del índice de inmediatez (Inmediacy Index) y la vida media de los artículos científicos (cited and citing half-life)⁴ creados por el ISI como una herramienta de ayuda para los bibliotecarios a fin de seleccionar las publicaciones y documentos que se consideraran más relevantes, evaluando las citas que reciben los artículos publicados en las revistas a lo largo del tiempo (figura 1)⁵, a su vez, evalúa el número de citaciones a los artículos publicados en la revista en los dos últimos años, dividido por el número de documentos (citables) publicados por la revista en el mismo período de tiempo que sólo incluye como citables (denominador) las referencias citadas

de artículos originales pero no los artículos de revisión, editoriales o cartas al editor, publicados en revistas indexadas (incluidas en el SCI)⁶.

CÁLCULO

Citas en 2007 de artículos publicados en 2005 y 2006

Factor de Impacto 2007=

Número de artículos publicados en 2005 y 2006

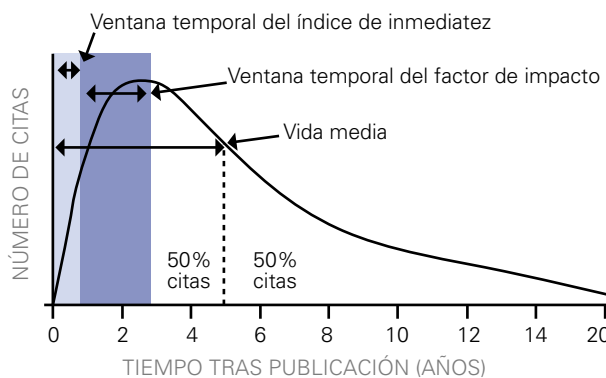


Figura 1. Representación gráfica del número de veces que un artículo es citado a lo largo del tiempo. La curva resultante puede describirse con los siguientes parámetros:

- área bajo la curva (FI) (tiene en cuenta las citas recibidas en los 2 años siguientes a la publicación);
- cercanía del pico de la curva al origen (factor de inmediatez) (tiene en cuenta las citas recibidas el año de la publicación);
- ritmo de descenso de la curva (vida media) (número de años necesarios para recibir el 50% de las citas).

La importancia del FI radica en varios sentidos⁷: Para los editores determina estrategias para darle mayor visibilidad y accesibilidad a la revista; para los autores puede hacerlos decidir entre dos o más revistas de especialidades similares, ya que si envía su trabajo a una revista de mayor FI puede significar una mayor difusión de su trabajo, incrementando su prestigio y visibilidad en la comunidad académica; para las bibliotecas es una guía dentro de las aspiraciones de tener los mejores libros y revistas periódicas, y finalmente para medir la productividad de un país, puede ser utilizado conjuntamente con otros indicadores, como una medida del alcance que tienen las publicaciones generadas en el país: Si es alto, representa que lo producido y publicado es muy consultado por la comunidad internacional.

Según Neuberger J, son varias las limitaciones del factor de impacto, y desde su perspectiva tienen unas características muy consistentes: a) El FI es mayor en las revistas científicas que en las revistas clínicas, b) Las revistas en idioma inglés tienen mayor FI que las revistas en otros idiomas, c) Las revistas de EE.UU. tienen mayor FI que las revistas europeas, d) Las revistas de revisión tienen mayor FI que las revistas que publican artículos originales, e) Los artículos de revisión tienen mayor FI que los artículos que ellos citan, f) Los artículos metodológicos tienen mayor FI que los que proveen nuevos datos, g) Las revistas con acceso electrónico tienden a elevar su FI.⁸

De acuerdo con Porras Chavarino, el valor del FI de una revista se ve afectado por múltiples variables; entre otras, deben tenerse en cuenta: el campo de la ciencia objeto de la revista, el número medio de autores por artículo o el número y tipo de artículos que publica la revista. Por ejemplo, la asociación entre *Helicobacter Pylori* y úlcera duodenal y su impacto en la terapia, pudo haber aumentado el FI de las revistas de gastroenterología.

El rango del FI refleja indirectamente y aproximadamente el soporte científico de una revista. Así, *Nature* (FI de 25,8) es percibido como “científicamente mejor” que el

Gastroenterology (FI: 12,2). Sin embargo, el FI no refleja la calidad de la revista, como es percibida por la comunidad científica. Foster (1995) evaluó los hallazgos en 50 científicos del Instituto Nacional de Salud a quienes se les preguntó cuáles eran las principales revistas científicas y clínicas⁹. Las principales revistas clínicas en orden fueron: *New England Journal of Medicine*, *Journal of Clinical Investigation*, *the Lancet*, *JAMA*, *Annals of Internal Medicine* y *British Medical Journal*.

Dentro del campo de la biomedicina las revistas de investigación básica suelen ser más citadas (y por tanto tienen un mayor FI) que las revistas de investigación clínica.

Los indicadores bibliométricos se han convertido en una herramienta útil a nivel global para medir el impacto y la calidad de la producción bibliográfica científica. Sin embargo, la complejidad inherente a este proceso y la controversia existente entre los sistemas de evaluación disponibles actualmente, demanda la creación de indicadores precisos que permitan evaluar de manera más concreta y eficaz la calidad y validez de los procesos de investigación científica. Y como dice Sydney Brenner, “lo que importa en absoluto es el contenido científico del trabajo y nada sustituirá su conocimiento o lectura”.

Bibliografía

1. Rueda-Clausen CF, Villa-Roel C, Rueda-Clausen CE. Indicadores Bibliométricos: origen, aplicación, contradicción y nuevas propuestas. *Med UNAB* 2005; 6: 29-36.
2. Seglen PO. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ* 1997; 314: 497.
3. Cañedo R, Nodarse RM, Guerrero PJ, Ramos OR. Algunas previsiones necesarias en torno al uso del factor de impacto como herramienta de evaluación científica. *Rev. Col Gastroenterol* 2006;21:1
4. Amin M, Mabe M. Impact Factors: Use and Abuse. *Medicina (Buenos Aires)* 2003; 63: 347-354.
5. Porras Chavarino A. El factor de impacto: utilidad y limitaciones. *Procedimientos de Investigación Inv Clin Farm (Madrid España)* 2004; 1(2) 23-25
6. Van Diese PJ, Holzel H, Burnet D, Crocker J. Impactitis: New cures for an old disease. *J Clin Pathol* 2001; 54: 817-819.
7. Quispe Gerónimo, Carlos ¿Es el Factor de Impacto un buen indicador para medir la calidad de las revistas científicas?: análisis de algunos problemas generados por su uso. *Infobib, Revista de Bibliotecología* (3) (2004).
8. Neuberger J, Counsel C. Impact Factor: Uses and buses. *European Journal of gastroenterology & Hepatology* 2002; 14(3): 209-211.
9. Foster WR. Impact Factor as the best operational measure of medical Journal. *Lancet* 1995; 346: 1301.