

EDITORIAL

Reconocimiento de la productividad científica en Chile

En ciencia resultan relevantes las instituciones que contribuyen a generar conocimiento científico, en Chile esta tarea es fundamentalmente desarrollada por las universidades, que en este sentido tienen como propósito final contribuir a transformar al país en una sociedad basada en el conocimiento, cumpliendo así un importante rol público.

Por tal motivo, el Estado dota de recursos económicos a las universidades con el fin que puedan realizar su actividad investigadora y, por lo tanto, estas deben responder según las exigencias y directrices que satisfagan lo requerido.

En este contexto surge una amplia discusión en torno al tema del financiamiento de la Investigación y Desarrollo (I+D), que no sólo tiene la mirada económica, %PIB destinado a I+D; sino también en cómo hacer la asignación, a quiénes y para qué. Actualmente Chile está invirtiendo aproximadamente el 0,5% PIB en I+D, empleando un modelo de asignación de recursos de naturaleza competitivo de todos contra todos. Sin embargo, no es este el tema a tratar, sino tan solo uno de los múltiples componentes que se utilizan para asignar recursos a las Instituciones de Educación Superior Chilenas: la producción científica.

Está claro que entre los diversos objetivos y contribuciones de la investigación, la producción científica sujeta a evaluación por pares (“peer review”) es una actividad relevante porque en esencia es el producto de la acción de investigar y base de la generación de nuevo conocimiento. Sin embargo, el problema es cómo medirla para cuantificar efectivamente el rendimiento de las instituciones de investigación y de este modo, por ejemplo, definir políticas de desarrollo, entre ellas para la asignación de recursos. Si bien el desafío no es nuevo, aún no hay un consenso universal en el tema.

La búsqueda de soluciones a este problema ha provenido de la aplicación de la bibliometría a la producción científica, surgiendo así una serie de indicadores bibliométricos que han ido evolucionando en el tiempo, comenzando por los indicadores de primera generación que solo cuantifican cantidad, por ejemplo, número de publicaciones y/o citas atribuidas a un grupo de autores (universidad, país, etc.) durante un determinado periodo de tiempo, siguiendo por los de segunda generación como podrían ser el índice H y G, hasta los indicadores avanzados que tratan de cuantificar temas como la colaboración científica, la visibilidad internacional, el impacto y cuartil de las revistas, las citas y autocitas, la autoría y coautoría, entre otros.

Sin embargo, todos estos indicadores tienen un requerimiento básico: una base de datos, esto en la práctica hace que se necesite a la industria editorial científica y con ello surge otro problema ¿cuál elegir?, sin contar con el hecho de que también existen muchos intereses comerciales.

En el contexto nacional aún se utilizan indicadores de primera generación que solo cuantifican el número de publicaciones generadas por año en una determinada base de datos científica, independientemente incluso del número de citas. En tal sentido, las publicaciones pertenecientes a las bases de datos “Thompson Reuter Web of Science” (WoS), usualmente denominadas como ISI, y “Scientific Electronic Library Online” conocidas como SciELO, a la cual, por ejemplo, pertenece la revista Ingeniare, han sido históricamente las referentes en el país, dado que son las reconocidas por el Ministerio de

Educación (MINEDUC) y contribuyen al aporte de recursos fiscales para acceder al 5% concursable del Aporte Fiscal Directo (AFD).

Esto hasta que a fines del año 2012, el MINEDUC rompe con el paradigma de solo el reconocimiento de las publicaciones ISI y SciELO al considerar los artículos en la base de datos Scopus como uno de los parámetros para la asignación de los aportes basales a las universidades. De esta manera se instala en la comunidad universitaria nacional una nueva base de datos científica, que en la práctica significa que se amplía el espectro de revistas científicas reconocidas de 10.000 a casi 30.000 y con ello también, lo que es más relevante, la oportunidad de mejorar la visibilidad internacional de la I+D realizada en Chile.

Si bien el reconocimiento de Scopus en Chile no ha cambiado el modelo de privilegiar la cantidad más que la calidad de la producción científica del país, sí ha hecho que comiencen a comentarse indicadores de tercera generación, entre ellos hay tres a los cuales se debe prestar especial atención: Excelencia, Liderazgo y Excelencia con Liderazgo^{1, 2}.

La Excelencia indica la cantidad (en %) de producción científica que se ha incluido en el grupo del 10% de los artículos más citados de un determinado campo científico, por lo tanto, es una medida de producción científica de alta calidad.

El Liderazgo se define como la producción de una institución en la que esta es “el principal contribuidor”, esto es el número de artículos en los que el “corresponding author” pertenece a la institución, en consecuencia, este indicador tiene la capacidad de revelar capacidades propias y así distinguir los créditos entre los coautores de un artículo.

Finalmente, la Excelencia con Liderazgo indica en cuántos artículos incluidos en el indicador de excelencia la institución es además la principal contribuidora.

Sin embargo, el tema de los indicadores bibliométricos tiene múltiples puntos de vista y aun cuando existen diversas propuestas no hay un consenso ni un estándar universalmente aceptado para cuantificar la productividad de la investigación científica. ¿Qué indicadores usar en el país? La respuesta no es trivial, especialmente en países donde aún la investigación es emergente como en Chile, dado que el uso inadecuado de los indicadores bibliométricos puede generar efectos perversos en el desarrollo de un sistema de ciencia y tecnología, pero está claro que estos indicadores más temprano que tarde serán parte de los nuevos desafíos para las Instituciones de Educación Superior que hacen investigación.

Dr. Horacio Díaz Rojas
Departamento de Investigación
Universidad de Tarapacá
Arica, Chile
hdiaz@uta.cl

¹ L. Bornmann, F. de Moya Anegón, L. Leydesdorff. “The new Excellence Indicator in the World Report of the SCImago Institutions Rankings 2011”. *Journal of Informetrics*. Vol. 6, Issue 2, pp. 333-335. April 2012.

² Scimago Institutions Rankings 2013. URL: [http://www.scimagoir.com/pdf/SCImago Institutions Rankings IBER en.pdf](http://www.scimagoir.com/pdf/SCImago%20Institutions%20Rankings%20IBER%20en.pdf)