

# Reflexión: sostenibilidad y procesos de calidad en una revista científica latinoamericana

Felipe García Quiroz, Andrés F. Salazar Gómez, Juan C. Ramírez Giraldo, Carolina Londoño Peláez  
*Comité Editorial, Revista Ingeniería Biomédica*

Con la publicación del sexto ejemplar, la Revista Ingeniería Biomédica llega a su tercer año de circulación. En esta edición celebramos la noticia, recibida hace varios meses, de la Indexación de la Revista en categoría C en el Índice Bibliográfico Nacional-Publindex, máximo escalafón al que pueden aspirar las revistas con tan sólo dos años de existencia. Desde el momento de la creación y consolidación de nuestra publicación, el trabajo del Comité Editorial se ha enfocado en establecer procesos de calidad con miras a la indexación de la misma en importantes índices nacionales e internacionales. De esta manera, este logro se convierte en un primer peldaño para continuar avanzando en la realización de este objetivo. La importancia de incluir la Revista en un índice como Publindex tiene ventajas capitales, pues no sólo incrementa su visibilidad sino que reitera la calidad de los procesos de evaluación de los trabajos publicados y genera un ambiente de confianza en los investigadores para que continúen apoyando el crecimiento de la Revista.

Es a raíz de este proceso de maduración de la Revista Ingeniería Biomédica, y de los retos que afronta al mediano y corto plazo, que analizamos brevemente una serie de cuestionamientos sobre la sostenibilidad y la calidad de las revistas científicas en el contexto latinoamericano. En este artículo de reflexión, si bien utilizamos la Revista como un ejemplo específico a lo largo de la discusión, buscamos promover una reflexión general sobre la interacción revista-investigador en nuestro medio, y el rol que ambos están llamados a desempeñar para el avance continuo de la ciencia.

El continuo ascenso de la calidad de la Revista, de su relevancia y participación en importantes índices en los más altos escalafones, bien puede simplificarse como una función de dos variables, claramente correlacionadas: la estructura y funcionamiento de la Revista, y por otro lado el número y la calidad de los artículos que se reciben. Consideremos primero aquella variable sobre la que tenemos control: la estructura y funcionamiento de la Revista. Ésta comprende su grupo humano, el cual es constantemente fortalecido mediante la renovación de su Comité Científico y Editorial, así como el perfeccionamiento de los procesos de evaluación científica que atraviesan los trabajos considerados para publicación. Por otra parte, el número y la calidad de los artículos que ingresan dichos procesos, constituyen una variable externa sobre la que ejercemos poco control. Ésta es un reflejo del estado de desarrollo de diferentes áreas de investigación relacionadas con la bioingeniería e ingeniería biomédica en Colombia y Latinoamérica, del nivel de formación de los autores de los trabajos, de su experiencia con publicaciones científicas, de la inversión privada y pública en estas áreas de investigación, y en cierta medida, de la habilidad del Comité Editorial para captar la atención de investigadores a nivel nacional e internacional sobre las ventajas e importancia de publicar en la Revista Ingeniería Biomédica.

En este contexto, en esta edición enfatizamos nuestro compromiso con el continuo mejoramiento de nuestros procesos de evaluación y del grupo humano de la Revista. Como ejemplo de ello, recientemente contamos con la adición de tres importantes y reconocidos investigadores de talla internacional. En el Comité Editorial, le damos la bienvenida al Dr. John Bustamante Osorno, director del Grupo de Dinámica Cardiovascular del Centro de Bioingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana, uno de los más reconocidos investigadores del campo en Colombia y Latinoamérica. Adicionalmente, al Comité Científico de la Revista se han unido el Dr. Felipe Prósper Cardoso del Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) de la Universidad de Navarra y la Dra. Claudia Pietro de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Sin embargo, también enfatizamos la necesidad de que los autores e investigadores en Colombia y Latinoamérica renueven su compromiso de apoyar la Revista Ingeniería Biomédica, así como a otras publicaciones científicas regionales. Sin lugar a dudas, los esfuerzos del Comité Editorial por establecer procesos de calidad serán infructuosos si no se cuenta con el apoyo de los autores, quienes sabemos, experimentan de manera especial la exigencia de nuestro proceso editorial. En este, los autores reciben una cantidad significativa de realimentación por parte de miembros del Comité Editorial y Científico, expertos en el tema de interés, así como por parte de pares evaluadores externos a la Revista. En ocasiones, los autores se ven abrumados con la cantidad de recomendaciones y críticas, que si bien buscan ser constructivas, pueden llegar a indisponer a los mismos, usualmente aquellos con poca experiencia en publicaciones científicas y quienes no están familiarizados con los exigentes procesos de evaluación de revistas de alta categoría nacionales e internacionales. De esta manera, invitamos a los autores a que de manera concienzuda, utilicen estas recomendaciones para mejorar la calidad de sus trabajos. Esta vía de comunicación entre los autores y la Revista Ingeniería Biomédica es sin lugar a dudas el mecanismo más tangible mediante el cual luchamos por impulsar el desarrollo de investigaciones y publicaciones de calidad en nuestro medio. Es importante aclarar que este crecimiento, que esperamos sea mutuo, deberá verse reflejado en investigaciones de creciente relevancia, que eventualmente les permitan a los autores publicar sus trabajos en revistas de renombre internacional.

Por otra parte, el número y la calidad de los artículos que se envían a la Revista constituyen una variable adicional sobre la que ejercemos poco control. El cuestionarse sobre los factores que limitan la cantidad de artículos originales que son sometidos a revistas indexadas en nuestro medio es inevitable. En este sentido, pareciera que en temas de investigación relativamente nuevos en nuestro medio, en los que hasta hace poco no se contaba con revistas científicas en el ámbito local para su divulgación, la mayor parte de las investigaciones se publican en congresos y simposios, usualmente como artículos completos. Desafortunadamente, la visibilidad de dichos trabajos es relativamente reducida, y el acceso al contenido de las memorias de estos eventos es muy limitado, al punto que dichos artículos es difícil o infructuoso el citarlos en publicaciones científicas. Dicho escenario contrasta con las prácticas de publicación en países desarrollados, donde en las memorias de los congresos usualmente sólo se publican los resúmenes de los trabajos presentados, abriendo la posibilidad a que dichas investigaciones sean consideradas para publicación en revistas científicas. En una situación ideal, la presentación de trabajos en congresos debería entenderse como un mecanismo para la rápida divulgación de resultados de investigación en un formato que fomenta el diálogo y la discusión entre investigadores, y que por tanto permite el perfeccionamiento de estas investigaciones con miras a su posterior publicación en formatos de mayor rigor científico como lo son las revistas científicas indexadas. La realidad es que, en nuestro medio, aún en temas de nuestra especialidad en los que existe una masa crítica de especialistas publicando activamente, sólo una pequeña fracción de dichos trabajos llega a publicarse en revistas científicas.

Por lo anterior, el Comité Editorial de Revista Ingeniería Biomédica ha emprendido una serie de iniciativas con miras a fomentar la publicación de los trabajos de mayor calidad que son presentados en diferentes congresos y simposios en Latinoamérica en las diferentes áreas que comprenden la ingeniería biomédica. De esta manera, esperamos fomentar un cambio en la cultura de la publicación científica en nuestro medio, en el que la publicación en congresos no constituya una meta final, sino un paso más en el arduo proceso de publicar trabajos científicos de alta calidad e impacto.

Es importante realizar una precisión adicional sobre la naturaleza del componente “calidad” en esta segunda variable. Sin duda alguna, la envergadura, impacto y alcance de las investigaciones relacionadas con la ingeniería biomédica que toman lugar en nuestro medio aún son incipientes, si bien se encuentran en ascenso. La creciente demanda de profesores con nivel de doctorado, contrasta con el escenario de la década pasada, donde los pocos programas de ingeniería biomédica o bioingeniería existentes contaban con muy pocos o ningún profesor con tal nivel de formación; este cambio en el panorama académico en la región tendrá un impacto definitivo sobre nuestra cultura de investigación, más cuando muchos de dichos profesores continúan siendo entrenados en excelentes universidades alrededor del mundo. Sin embargo, ha sido nuestra experiencia en el Comité Editorial que independientemente del nivel de formación de los contribuyentes, la relevancia e impacto de las investigaciones no es el principal factor limitante. Con frecuencia revisamos trabajos que reflejan la creatividad y agudeza de nuestros investigadores, así como su habilidad para desarrollar proyectos de alta complejidad; con igual frecuencia, encontramos que dichos trabajos son presentados pobremente, donde la buena ciencia se esconde tras un manuscrito disfrazado de artículo científico. En este sentido, “la calidad” de la presentación de los trabajos es fundamental, y la Revista lucha arduamente por establecer una relación estrecha con los autores durante el proceso de edición de los trabajos. Así las cosas, la Revista no constituye un ente estático, sino dinámico, que evoluciona al compás de la comunidad científica. Es la responsabilidad de los miembros de los comités editoriales de las principales publicaciones en nuestro medio el luchar por establecer estándares de calidad que aceleren tal evolución.

Finalmente, vale la pena mencionar algunas visiones sobre la sostenibilidad de revistas científicas biomédicas en español disponibles en la literatura.

Juan Carlos López, editor en jefe de la revista *Nature Medicine*, considera que las revistas biomédicas en español con nichos definidos tienen su futuro asegurado, como es el caso de las revistas clínicas. El futuro de revistas de revisión, en su concepto, es alentador pero incierto, al existir una competencia directa con revistas en inglés. López es particularmente escéptico sobre el futuro de revistas de investigación primaria. No obstante, nosotros también consideramos que en revistas que comprenden áreas de gran diversidad como la ingeniería biomédica, si bien el nicho no está claramente definido, la diversidad de los temas de investigación constituye un pilar para su sostenibilidad, al atraer lectores y autores de un amplio espectro de disciplinas, incluso del ámbito clínico. Adicionalmente, la apropiación, desarrollo y adaptación de tecnología biomédica a las condiciones particulares de nuestro medio, desde las socioeconómicas a las geográficas, constituye por sí mismo un nicho especial en el que revistas científicas en Latinoamérica pueden jugar un papel interesante.

Sería inapropiado desconocer la trayectoria de la *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, publicada por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica desde hace ya 30 años, que por sí misma representa un ejemplo de la sostenibilidad de revistas de alta calidad y en español en esta área, siendo además un caso excepcional si se considera la juventud de esta rama de la ingeniería, no sólo en Latinoamérica, sino en el mundo. Otras revistas españolas, editadas en español y con visiones similares a la nuestra, han demostrado la posibilidad de desarrollar proyectos sostenibles que incluso, como en el caso de *Anales de Psicología*, les han permitido acceder a los principales índices mundiales, prueba de la evolución constante de su calidad.

Para concluir, si bien no es un proceso sencillo, y la sostenibilidad y calidad de revistas como la nuestra no son bienes comprados, consideramos que ante la construcción de un proyecto de revista científica serio, sumado a unas condiciones favorables creadas en torno a áreas de investigación de alta relevancia y rápido crecimiento (especialmente en las grandes áreas de la salud e ingeniería), la sostenibilidad y la calidad son bienes asequibles. Adicionalmente, queremos compartir la visión del Comité Editorial sobre el papel de la Revista Ingeniería Biomédica como un agente activo de la investigación en Latinoamérica: *La Revista es uno de tantos peldaños que constituyen el camino hacia la anhelada meta de publicación en revistas científicas de renombre internacional, luchemos porque este peldaño esté cada vez más cerca del final del camino.*

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] López J.C. El futuro de las publicaciones biomédicas en español. *Revista pediátrica de atención primaria*, 10:711-717, 2008.
- [2] Gazzola A.L., Didriksson A. Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe. IESALC-UNESCO, 2008. Capítulo 7, 256-560.
- [3] Romero Medina A. Evolución de la calidad y difusión de una revista científica española de Psicología: *Anales de Psicología*, 25 volúmenes anuales publicados (1984-2009). *Anales de psicología*, 25, 181-198, 2009.