

EDITORIAL

Publicar con integridad. La ética como fundamento del conocimiento científico

Dr. Ezequiel Martínez Rojas

Vicerrector de Investigación e Innovación

Universidad Arturo Prat, Chile

<https://orcid.org/0000-0002-0914-951X>

emartinezr@unap.cl

La confianza como fundamento del quehacer científico

Cada vez que nos aproximamos a un artículo científico, lo hacemos desde una confianza que rara vez se explicita, la de asumir que los datos existen y fueron recogidos con rigor, que las imágenes representan fielmente aquello que pretenden mostrar y que quienes firman el trabajo participaron efectivamente en su elaboración. Dicha confianza, precisamente por su carácter tácito, constituye el cimiento sobre el cual se sostiene el edificio del conocimiento, de modo que, cuando se resquebraja, no se compromete únicamente un artículo, sino también una parte de la credibilidad que la sociedad deposita en la ciencia y en quienes hemos dedicado nuestra trayectoria a cultivarla.

En el número anterior de esta revista se sostenía, con notable lucidez, que la responsabilidad no puede delegarse por completo en los algoritmos y que la ética continúa siendo una tarea esencialmente humana, planteamiento que deseo retomar para trasladarlo a un terreno que concierne de manera directa a quienes investigamos y publicamos, el de la integridad en la publicación científica, en la medida en que ninguna tecnología, por sofisticada que resulte, podrá sustituir la decisión personal de actuar con rectitud aun cuando nadie esté observando.

Lo que nos dicen las retractaciones

La retractación representa el mecanismo mediante el cual la ciencia reconoce públicamente que algo ha fallado, y durante mucho tiempo fue un fenómeno casi excepcional, pues antes del año 2000 se retiraban menos de cien artículos al año en todo el mundo, cifra que para 2014 ya se aproximaba al millar, según el análisis que Brainard y You (2018) realizaron para la revista Science a partir de la base de datos de Retraction Watch. La tendencia posterior resulta aún más reveladora, dado que solo en 2023 se retractaron más de diez mil artículos, un récord histórico en el que más de ocho mil correspondían a revistas de una misma editorial afectada por fraudes a gran escala en sus números especiales, con lo cual la tasa de retractación superó por primera vez el 0,2 % de lo publicado (Van Noorden, 2023).

Estas cifras, sin embargo, deben interpretarse con cautela, ya que no todo incremento en las retractaciones implica que la ciencia actual sea de menor calidad que la de décadas anteriores, puesto que parte de dicho crecimiento obedece a la multiplicación de revistas, al desarrollo de herramientas de detección y a una comunidad académica más vigilante frente a la literatura publicada (Brainard y You, 2018). Aun así, el análisis de sus causas ofrece un panorama inquietante, como lo evidencia el estudio de Fang et al. (2012) publicado en PNAS, en el cual la revisión de 2047 artículos biomédicos retractados permitió establecer que el 67,4 % había sido retirado por alguna forma de mala conducta, ya fuera fraude o sospecha de fraude, publicación duplicada o plagio, mientras que el error honesto explicaba apenas alrededor de una quinta parte de los casos, lo que sugiere que en la mayoría de las ocasiones el problema no residió en una equivocación sino en una decisión.

Más allá del fraude, las prácticas que se vuelven costumbre

Resultaría cómodo suponer que la mala conducta se limita a unos pocos casos escandalosos, pero la evidencia disponible apunta a un escenario más matizado y, por ello, más incómodo. En un metaanálisis publicado en PLoS ONE, Fanelli (2009) encontró que cerca del 2 % de los investigadores admitía haber fabricado o falseado datos al menos en una ocasión y que hasta un tercio reconocía otras prácticas cuestionables, proporciones que aumentaban de manera considerable cuando se indagaba por lo observado en sus colegas, hallazgos que años más tarde encontraron eco en una encuesta nacional aplicada a más de seis mil investigadores en los Países Bajos, según la cual más de la mitad había incurrido con frecuencia en al menos una práctica cuestionable durante los tres años previos, entre ellas la omisión de resultados desfavorables, la citación selectiva o la supervisión deficiente del trabajo de otros (Gopalakrishna et al., 2022).

Existen, además, formas de manipulación menos visibles, como lo demostraron Bik et al. (2016) al examinar más de veinte mil artículos con imágenes de laboratorio y hallar duplicaciones problemáticas en el 3,8 % de ellos, muchas con indicios de intervención deliberada, a lo cual se suma el crecimiento silencioso de las denominadas fábricas de artículos, empresas que comercializan manuscritos fraudulentos y autorías, y que han logrado infiltrarse en revistas indexadas de diversas disciplinas (Else y Van Noorden, 2021). Este conjunto de evidencias remite a la advertencia formulada hace ya dos décadas por Ioannidis (2005) en PLoS Medicine, quien mostró que los sesgos, los incentivos y la presión por obtener resultados llamativos pueden restar solidez a una parte considerable de lo que se publica.

Las presiones que no debemos ignorar

Sería injusto abordar la dimensión ética sin considerar el contexto en el que se desarrolla la labor investigativa, pues en numerosas universidades —y América Latina no es la

excepción— la carrera académica se evalúa cada vez más en función de la cantidad de artículos, el cuartil de la revista o el número de citas, e incluso, en algunos casos, se otorgan bonificaciones económicas por publicación. Tales incentivos, concebidos originalmente para estimular la producción de conocimiento, pueden terminar privilegiando la celeridad por encima del rigor y empujando a investigadores jóvenes, con frecuencia vinculados mediante contratos precarios, hacia atajos que en otras condiciones no habrían contemplado, circunstancia que no justifica la mala conducta pero sí obliga a reconocer que la integridad es también un asunto institucional y que las reglas que orientan la evaluación académica tienen consecuencias.

En este sentido, adquiere especial relevancia el llamado de la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA, 2012) a abandonar el factor de impacto de la revista como criterio para juzgar el trabajo científico y a valorar, en cambio, su calidad, su contenido y su contribución efectiva, del mismo modo que la Declaración de Singapur sobre la Integridad en la Investigación (World Conference on Research Integrity, 2010) recuerda que la honestidad, la rendición de cuentas, la cortesía profesional y la adecuada administración de los recursos no son elementos accesorios del quehacer científico, sino su condición de posibilidad.

Propender a la integridad, una tarea compartida

Frente a este panorama, cabe preguntarse qué corresponde hacer a quienes investigamos y publicamos, y considero que la respuesta comienza por prácticas sencillas que, sostenidas en el tiempo, configuran una cultura de integridad, entre ellas reconocer como autores únicamente a quienes contribuyeron de manera real sin excluir a quienes efectivamente lo hicieron, conservar y en lo posible compartir los datos y procedimientos para que otros puedan examinar nuestro trabajo, reportar también los resultados que no confirmaron las hipótesis, dado que la ciencia se construye igualmente a partir de lo que no funcionó, citar con honestidad y no por conveniencia, declarar los conflictos de interés y, hoy más que nunca, transparentar el uso de herramientas de inteligencia artificial en la escritura y el análisis, tal como lo recomiendan las orientaciones del Comité de Ética en la Publicación (COPE, 2023).

Conviene subrayar, asimismo, la importancia de corregir cuando nos equivocamos, puesto que retractar un artículo por un error honesto no debería asumirse como motivo de vergüenza, sino como un acto de responsabilidad que fortalece la confianza en quien lo realiza. A las revistas nos corresponde acompañar dicho proceso mediante procedimientos claros y respetuosos, mientras que a las universidades les compete formar en integridad desde los primeros años, no a través de un curso aislado, sino como una práctica que se aprende cotidianamente en los semilleros, en los grupos de investigación y en la relación formativa entre quien enseña y quien aprende.

Conclusiones

La integridad científica no constituye un trámite ni un listado de prohibiciones, sino una manera de situarse en el mundo del conocimiento, y si bien las cifras sobre retractaciones y malas prácticas generan una inquietud legítima, también ofrecen la oportunidad de reflexionar sobre el tipo de ciencia que aspiramos a construir y el tipo de investigadores que deseamos ser. Si algo enseña este tiempo de transformaciones aceleradas es que la tecnología puede contribuir a detectar el fraude, pero solo las personas pueden decidir no cometerlo, y es precisamente en esa decisión íntima y cotidiana donde se juega buena parte del futuro de la confianza pública en la ciencia y donde la academia asume, sin duda, su responsabilidad más profunda.

REFERENCIAS

- Bik, E. M., Casadevall, A. y Fang, F. C. (2016). The prevalence of inappropriate image duplication in biomedical research publications. *mBio*, 7(3), e00809-16. <https://doi.org/10.1128/mBio.00809-16>
- Brainard, J. y You, J. (2018). *What a massive database of retracted papers reveals about science publishing's 'death penalty'*. Science. <https://www.science.org/content/article/what-massive-database-retracted-papers-reveals-about-science-publishing-s-death-penalty>
- Committee on Publication Ethics [COPE]. (2023). *Authorship and AI tools. COPE position statement*. <https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>
- Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación [DORA]. (2012). *San Francisco Declaration on Research Assessment*. <https://sfdora.org/read/>
- Else, H. y Van Noorden, R. (2021). The fight against fake-paper factories that churn out sham science. *Nature*, 591(7851), 516–519. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-00733-5>
- Fanelli, D. (2009). How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. *PLoS ONE*, 4(5), e5738. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005738>
- Fang, F. C., Steen, R. G. y Casadevall, A. (2012). Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(42), 17028–17033. <https://doi.org/10.1073/pnas.1212247109>
- Gopalakrishna, G., ter Riet, G., Vink, G., Stoop, I., Wicherts, J. M. y Bouter, L. M. (2022). Prevalence of questionable research practices, research misconduct and their potential

- explanatory factors. A survey among academic researchers in The Netherlands. *PLoS ONE*, 17(2), e0263023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263023>
- Ioannidis, J. P. A. (2005). Why most published research findings are false. *PLoS Medicine*, 2(8), e124. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>
- Van Noorden, R. (2023). More than 10,000 research papers were retracted in 2023, a new record. *Nature*, 624(7992), 479–481. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03974-8>
- World Conference on Research Integrity. (2010). *Singapore Statement on Research Integrity*. <https://www.wcrif.org/guidance/singapore-statement>