

## Ética en la investigación científica; más allá de normativas e indicadores

Elkin Jahir Florez Salamanca<sup>1</sup> , Sandra Bonnie Florez Hernández<sup>2</sup>

La creación de nuevo conocimiento requiere financiación para cumplir con indicadores y posteriores divulgaciones científicas. El sistema de medición de investigadores es cada vez más exigente en yuxtaposición con los bajos presupuestos destinados a I+D+i, dicha reticencia permite deducir que la ciencia no es un tema que ocupe un papel importante en la agenda política. La escasez de políticas que valoricen la ciencia demostrando su relevancia y aplicabilidad promueve a que exista una opinión pública desfavorable [1]. Esto presupone una ruptura o fragmentación entre la ciencia y la sociedad, debido a la falta de conocimiento y reflexividad hacia las instituciones e investigadores, generándose un distanciamiento simultáneo. La ciencia se convierte en algo distante a la comprensión popular; paradójicamente, la investigación científica recae sobre esta sociedad que es ajena e indiferente, la cual debe aleccionarse como parte de la responsabilidad ciudadana, como parte del ejercicio de la “ética cívica” que atañe al individuo [2].

En muchos casos los investigadores son presionados a mostrar resultados, a tal punto que se ven inmersos en la irrupción de sus propios estándares éticos. En una revisión sistemática seguida de un metaanálisis conducida en la Universidad de Edimburgo se observó la alta frecuencia (33,7%) de investigadores que admitieron que habían realizado prácticas mal intencionadas y controvertidas, tales como fabricación, falsificación, cocción de datos, plagio. Más alarmante fue el reporte que hicieron de sus colegas, estimaron que un 72% podían estar involucrados en estas prácticas cuestionables. Finalmente, el 1,97% admitió haber fabricado, falseado o modificado los datos/resultados al menos una vez, reportaron además que el 14,12% de sus colegas habían hecho lo mismo [3]. Estas prácticas son abiertamente reprochables por las agencias de financiamiento, las instituciones académicas y la comunidad científica en general [4].

Son cifras alarmantes si se tiene en cuenta que el objetivo/destino de los resultados de muchas de estas investigaciones serán utilizados algunas veces como soporte en la industria farmacéutica, alimentaria, médica. Otras veces para la toma de decisiones en políticas públicas o programas gubernamentales que conllevan la atribución de recursos públicos. Muchas cuestiones morales, ambientales, económicas y legales dependerán de que los tomadores de decisiones tengan un correcto soporte técnico-científico sobre las más diversas áreas de conocimiento [1]. Aquí se comprende la teoría del riesgo de la cual hace mención Ulrich sobre las investigaciones científicas. El desarrollo científico-técnico se hace contradictorio, pues debe equilibrar el intercambio de riesgos y beneficios que son generados como consecuencia de las

1 Facultad de Odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia.

Doctor en Rehabilitación Oral, magister en Rehabilitación Oral, especialista en Gestión de Negocios en Servicio, odontólogo.

2 Departamento de Ciencias Básicas Sociales y Humanas, Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

Magíster en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, magíster en Estudios Avanzados en Derechos Humanos, abogada, estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad de Salamanca

**Autor de correspondencia:**

Elkin J. Florez Salamanca

**Correo electrónico:**

ej.florezsalamanca@gmail.com

investigaciones [5]. Una vez se hacen evidentes estos riesgos o existen fallas morales de los investigadores, se convierte en un blanco de fuertes críticas por parte de la opinión pública. Sin embargo, esto ha servido para establecer una serie de límites y de responsabilidades éticas y legales que atañe a los investigadores.

También ha motivado al origen en las conferencias mundiales sobre la integridad en investigación (World Conferences on Research Integrity – WCRI), donde se han establecido algunos principios fundamentales: 1) Honestidad en todos los aspectos de la investigación. 2) Responsabilidad en la realización. 3) Cortesía profesional e imparcialidad al trabajar con otros y, 4) Buena administración de la investigación en nombre de otros [6]. Posteriormente la declaración de Montreal en 2013 abordó algunas de las responsabilidades individuales e institucionales que deberían ser contempladas para cumplir con la integridad de la investigación en las colaboraciones de investigación transfronterizas [7]. Finalmente, en 2019 en la ciudad de Hong Kong se formularon y aprobaron cinco principios que ayudan a reconocer y recompensar explícitamente a los investigadores por comportamientos que conduzcan a una investigación confiable [8].

En el informe del Centro Común de Investigación (Joint Research Centre - JRC) recomiendan que no se asuman las políticas públicas basadas en pruebas o evidencias. Asimismo resalta que de forma general la opinión pública y los tomadores de decisiones son influenciados por algunos factores externos, entre ellos, la percepción errónea, la desinformación, las emociones, el encuadre y la narrativa [9]; es por ello que resulta importante informar y educar a la población a través del pensamiento crítico, para que cuestionen la autoridad, formen sus propias opiniones y comprendan las dinámicas de poder [10], porque el poder es una bestia magnífica [11] que debe ser vigilado y regulado.

Mejorar la integridad de la investigación es un desafío que implica a muchos sectores, no solo se requiere un llamado al investigador a reflexionar su quehacer ético en la investigación, sino a los diferentes estamentos que permiten y fomentan estas prácticas. Algunos avances en esta área han sido: la promoción de las publicaciones de acceso abierto o con licencias creativas; la divulgación de resultados mediante la participación pública, el respeto por las pautas de autoría; el reporte de posibles conflictos de interés de índoles económica y personal; la exigencia de repositorios en donde los datos sean encontrables, accesibles, interoperables y reutilizables [12].

Se requiere de una menor exigencia de indicadores cuantitativos, un mayor compromiso por parte de las universidades y centros de investigación en la creación y funcionamiento de comités de bioética que presenten pautas claras destinadas a la formación, acompañamiento y revisión de los proyectos de investigación en todas las fases de su desarrollo. Al igual que se torna indispensable la elaboración y cumplimiento de manuales de buenas prácticas en investigación, que tipifiquen qué comportamientos son considerados cuestionables y hasta prevean la creación de oficinas de asesorías confidenciales para todos los investigadores [12, 13].

Alrededor del mundo existen iniciativas que buscan valorizar otras funciones académicas, como la formación de talento humano de nivel superior, estableciendo pautas claras de las actividades de capacitaciones, tutorías y entrenamientos. Otras

por su parte se enfocan en la valorización de la supervisión colegiada interdisciplinaria de los proyectos para garantizar que estos puedan tener un mayor impacto. Finalmente hay países donde se incentivan los trabajos traslacionales con la industria, sectores comerciales y socios internacionales, siempre que se establezca reglas sólidas y transparentes [12].

Por el momento el método científico continúa siendo la mejor manera de comprender algunos eventos y problemas (fisiológicos, patológicos, sociales, demográficos, etc.) que nos afectan, por este motivo, mejorar la investigación es un desafío y un compromiso de todos como parte de una ciudadanía activa comprometida con la ciencia y con una sociedad que reclama transparencia, ética, responsabilidad y conocimiento. Por tanto se requiere un mayor compromiso del Gobierno dirigido al incremento en inversión a la educación y en I+D+i.

Los dos objetivos principales de futuras políticas deberían contemplar la ampliación de la cobertura de acceso a la ciencia desde las primeras etapas de la niñez, que permitan a los menores familiarizarse con el método científico y pensamiento crítico sobre las diferentes formas en que se presenta el entorno. Estas inversiones ayudarán a conformar una generación educada en la ciencia y en la crítica, cuyas bases permitirán la toma de decisiones individuales, fomentando comunidades más informadas y participativas. Por otra parte, se busca promover la integridad científica y prevenir la práctica de malas conductas mediante reglas que apoyen los estándares para la investigación y proporcionen los recursos necesarios para el fomento de la ciencia de calidad [13,14].

## REFERENCIAS

- [1] Gregory RL. The public perception of science. *Perception*. 1986; 15: 231-233.
- [2] Cortina A. Política, ética y religión. 2.ª ed. Madrid: Trotta; 2005.
- [3] Fanelli D. How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data. *PLoS ONE*. 2009; 4 (5): e5738. DOI: 10.1371/journal.pone.0005738
- [4] Office of Science and Technology Policy. Federal Research Misconduct Policy. *Federal Register*. 2000; 65 (235): 76260–76264.
- [5] Beck U. La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad. 2. Beck U. La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad. 1.ª ed. Barcelona: Paidós; 1998.
- [6] Singapore Statement on Research Integrity. Disponible en: <https://www.wcrif.org/documents/327-singapore-statement-a4size/file>. 2010.
- [7] Montreal Statement on Research Integrity in Cross-Boundary Research Collaborations. Disponible en: <https://wcrif.org/documents/354-montreal-statement-english/file>. 2013.
- [8] Moher D, Bouter L, Kleinert S, Glasziou P, Sham MH, Barbour V, et al. The Hong Kong Principles for assessing researchers: Fostering research integrity. *PLoS Biol*. 2020; 18 (7), e3000737. doi: 10.1371/journal.pbio.3000737
- [9] Mair D, Smillie L, La Placa G, Schwendinger F, Raykovska M, Pasztor Z and Van Bavel R. Understanding our Political Nature: How to put knowledge and reason at the heart of political decision-making. 1.ª ed. Luxemburgo: Publications Office of the European Union; 2019.
- [10] Sagan C. El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad. 1.ª ed. Barcelona: Planeta; 1997.

- [11] Foucault M. El poder, una bestia magnífica: sobre el poder, la prisión y la vida. 1ª ed. Buenos Aires: Siglo Veintiuno; 2012.
- [12] Mejlgaard N, Bouter LM, Gaskell G, Kavouras P, Allum N, Bendtsen AK, et al. Research integrity: nine ways to move from talk to walk. *Nature*. 2020;586(7829):358-360. doi: 10.1038/d41586-020-02847-8.
- [13] Bouter L. What Research Institutions Can Do to Foster Research Integrity. *Science and Engineering Ethics*. 2020; 26, 2363–2369. doi: 10.1007/s11948-020-00178-5
- [14] Resnik DB, Elliott KC. Value-entanglement and the integrity of scientific research. *Studies in History and Philosophy of Science*. 2019; 75,1–11. doi: 10.1016/j.shpsa.2018.12.011