UNIVERSITAT DE BARCELONA
Observatori de Bioètica i Dret
Universitat de Barcelona

Revista de Bioética y Derecho

www.bioeticayderecho.ub.edu – ISSN 1886 –5887

DOSIER MONOGRÁFICO

Conflictos de intereses en la investigación científica: impacto sobre las publicaciones

Conflictes d'interessos en la investigació científica: impacte sobre les publicacions

Conflicts of Interests in Scientific Research: Impact on Publications

María H. Torre Guayta[1], Elsa G. Garófalo Aboy[2], Cecilia Maldonado Corbo[3], Shirley Méndez Fernández[4], Silvina Rossi Assandri[5], Andrea Barrios Kübler[6], Álvaro Díaz Berenguer[7]

1. María H. Torre Guayta. Coordinadora del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Facultad de Química. Prof. Emérita y Dra. Honoris Causa de la Facultad de Química, Universidad de La República (Uruguay). Email: mtorre@fq.edu.uy. ORCID: 0000-0002-2656-0255. 2. Elsa G. Garófalo Aboy. Integrante del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Facultad de Química. Profesora Emérita de la Facultad de Veterinaria, Académica Emérita de la Academia Nacional de Ciencias del Uruguay.Email: egarofal@adinet.com.uy. ORCID: 0009-0003-5745-3908. 3. Cecilia Maldonado Corbo. Integrante del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos. Prof. Titular de Biofarmacia y Terapéutica y directora del Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Química. Universidad de La República (Uruguay). Email: cmaldonado@fq.edu.uy. ORCID: 0000-0002-9452-2111. 4. Shirley Méndez Fernández. Integrante del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos. Asistente de la Unidad Académica de Educación, Universidad de La República (Uruguay). Email: smendez@fq.edu.uy. ORCID: 0000-0002-6990-7175. 5. Silvina Rossi Assandri. Integrante del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos. Asistente del Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Química, Universidad de La República (Uruguay). Email: srossi@fq.edu.uy. ORCID: 0000-0003-3448-9329. 6. Andrea Barrios Kübler. Integrante del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos. Profesora Agregada del Área de Asuntos Regulatorios y Propiedad Intelectual del Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Química, Universidad de La República (Uruguay). Email: abarrios@oph.com.uy. ORCID: 0009-0006-2166-0632. 7. Álvaro Díaz Berenguer. Integrante del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de Facultad de Química de la Universidad de La República (Uruguay). Integrante de la Comisión de Bioética del Colegio Médico del Uruguay. Email: aldaba@adinet.com.uy. ORCID: 0009-0005-0472-4166.

Copyright (c) 2025 María H. Torre Guayta, Elsa G. Garófalo Aboy, Cecilia Maldonado Corbo, Shirley Méndez Fernández,Silvina Rossi Assandri, Andrea Barrios Kübler, Álvaro Díaz Berenguer . Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Resumen

En las últimas décadas se han producido significativos avances científicos en diferentes áreas del conocimiento, los que han llevado a la reflexión sobre temas éticos y de integridad científica. La obligación moral del investigador consiste en actuar con rigurosidad científica y publicar todos los resultados de su investigación, manteniendo la veracidad de los datos, sean positivos o negativos, y la interpretación de estos. Además, debe declarar los posibles conflictos de intereses. En el proceso de publicación, los pares revisores y editores también están expuestos a conflictos de intereses que pueden influir en la toma de decisiones para la aprobación o no de la publicación. En este marco, el objetivo del presente artículo es actualizar la información sobre los conflictos de intereses que involucran el proceso de una publicación científica y concientizar a los investigadores respecto a la responsabilidad al firmar una declaración de ausencia de conflicto de intereses. Para ello, se analizarán los conflictos de intereses que pueden existir en el proceso de publicación y se mostrarán los avances que están realizando las editoriales para garantizar la transparencia y la integridad en sus publicaciones en cada una de las etapas, así como las herramientas de vigilancia que cada vez están más disponibles para su control. Asimismo, se presentarán los requisitos éticos solicitados por revistas uruguayas para las publicaciones, marcando el camino que aún deben continuar.

Palabras clave: conflictos de intereses; integridad científica; ética en publicaciones científicas; ética en autores; ética en editores; ética en pares revisores.

Resum

En les últimes dècades s'han produït significatius avanços científics en diferents àrees del coneixement, els que han portat a la reflexió sobre temes ètics i d'integritat científica. L'obligació moral de l'investigador consisteix a actuar amb rigorositat científica i publicar tots els resultats de la seva recerca, mantenint la veracitat de les dades, siguin positius o negatius, i la interpretació d'aquests. A més, ha de declarar els possibles conflictes d'interessos. En el procés de publicació, els parells revisors i editors també estan exposats a conflictes d'interessos que poden influir en la presa de decisions per a l'aprovació o no de la publicació. En aquest marc, l'objectiu del present article és actualitzar la informació sobre els conflictes d'interessos que involucren el procés d'una publicació científica i conscienciar als investigadors respecte a la responsabilitat en signar una declaració d'absència de conflicte d'interessos. Per això, s'analitzaran els conflictes d'interessos que poden existir en el procés de publicació i es mostraran els avanços que estan realitzant les editorials per a garantir la transparència i la integritat en les seves publicacions en cadascuna de les etapes, així como les eines de vigilància que cada vegada estan més disponibles per al seu control. Així mateix, es presentaran els requisits ètics sol·licitats per revistes uruguaianes per a les publicacions, marcant el camí que encara han de continuar.

Paraules clau: conflictes d'interessos; integritat científica; ètica en publicacions científiques; ètica en autors; ètica en editors; ètics en parells revisors.

Abstract

In recent decades, there have been significant scientific advances in different areas of knowledge, which have led to reflection on ethical issues and scientific integrity. The moral obligation of the researcher is to act with scientific rigor and publish all the results of his or her research, maintaining the veracity of the data, whether positive or negative, and the interpretation of the same. In addition, he or she must declare any potential conflicts of interest. In the publication process, peer reviewers and editors are also exposed to conflicts of interest that can influence the decision-making process for the approval or not of the publication. Within this framework, the objective of this article is to update the information on conflicts of interest that involve the process of a scientific publication and to raise awareness among scientific researchers regarding the responsibility of signing a declaration of absence of conflicts of interests. To do so, the conflicts of interest that may exist in the publication process will be analyzed and the advances that publishers are making to guarantee transparency and integrity in their publications at each stage will be shown, as well as the monitoring tools that are increasingly available for their control. A survey of the ethical requirements requested by national journals for publications will also be presented, marking the path that they must still follow.

Keywords: conflicts of interest; scientific integrity; ethics in scientific publications; ethics in authors; ethics in editors; ethics in peer reviewers.

"No hay nada tan peligroso como un conflicto de intereses no declarado."
John McCain

1. Introducción

En las últimas décadas se han producido significativos avances científicos en diferentes áreas del conocimiento, ya sea en temas de salud, química, biología, medio ambiente, nutrición y educación, entre otros. Estos avances han confluido en la creación, por ejemplo, de biotecnologías transversales derivadas de la Edición Génica, Nanotecnologías e Inteligencia Artificial, cuyas aplicaciones tienen repercusiones importantes en la salud, el bienestar y el progreso de la sociedad y han llevado a la reflexión permanente, entre investigadores y profesionales con la sociedad en su conjunto.

Como insumo, se ha contado con la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, quien define Bioética en un sentido amplio, incluyendo a todas las cuestiones éticas relacionadas con la investigación científica en diferentes áreas del conocimiento y tecnologías conexas aplicadas a los seres humanos, y con las interconexiones de los seres humanos con las demás formas de vida y el medio ambiente. El objetivo fundamental de la Bioética es promover la conducta más apropiada del ser humano dirigida a la preservación de la dignidad humana, de los derechos humanos, de las libertades fundamentales y el respeto a la vida, tanto de la vida humana como la de todos los seres vivos, así como para la protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad (UNESCO; 2006).

Otro concepto ético que se incorpora en los últimos años es el de Integridad Científica, como deber del investigador de actuar según principios éticos y morales en la totalidad de las actividades científicas que desarrolla. Se reconocen como principios fundamentales de la Integridad Científica: el rigor científico, la objetividad, la independencia, la imparcialidad y neutralidad, la honestidad, la cooperación, la transparencia, la justicia, el compromiso y la responsabilidad social. Además, los investigadores deben responsabilizarse de los resultados y de las consecuencias de sus investigaciones, sopesar en forma fundada los beneficios individuales y sociales respecto a los riesgos y efectos adversos y revelar cualquier conflicto de intereses y conductas éticamente inapropiadas que pudieran influir indebidamente en el adecuado cumplimiento de la investigación (World Congress on Research Integrity 2011; Rétali, 2017; Casado, Patrão Neves, Lecuona, Carvalho y Araújo, 2016; Consejo Superior de Investigaciones

Científicas 2015; Philipson, 2005). Este compromiso protege a la comunidad científica y a la sociedad en general, pero también fortalece la confianza en el proceso de investigación y en las publicaciones que de esos trabajos resulten.

En otro aspecto, la creación del conocimiento a través de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación responsable, son pilares fundamentales para el crecimiento económico sustentable y el progreso de las sociedades. Tradicionalmente, la ciencia y el desarrollo tecnológico han sido financiados en su mayor parte por dineros públicos, a través de instituciones estatales y organizaciones filantrópicas, sin fines de lucro. Sin embargo, actualmente, los elevados costos de la investigación científica y la estrecha dependencia de tecnologías y equipamientos de última generación, han llevado a que la financiación de proyectos de investigación y desarrollo en universidades e institutos de investigación se haya incrementado efectivamente con la participación de capitales privados empresariales contribuyendo en parte a la concreción de los avances científico-tecnológicos mencionados anteriormente (Philipson, 2005; Carobene, 2013; Resnick ,2023). La participación de capitales privados en la investigación científica ha dado lugar a la cooperación y al relacionamiento entre profesionales e investigadores con empresas farmacéuticas, biotecnológicas, alimentarias e informáticas, entre otras, cooperación que ha resultado beneficiosa para el progreso de la sociedad. Sin embargo, dicha cooperación y relacionamiento generan riesgos científicos y éticos, dado que las empresas tienen intereses económico-financieros que podrían vulnerar la integridad de investigadores y profesionales responsables de analizar en profundidad las consecuencias de la aplicación de los desarrollos científicos en los seres humanos (Lo y Field, M, 2009). Por eso es importante transparentar estas cooperaciones.

La obligación moral del investigador consiste en actuar con rigurosidad científica, manteniendo una conducta honesta, eliminando o reduciendo al mínimo la subjetividad (intereses, creencias, opiniones o preconceptos) y basándose en un diseño científico adecuado, lo que disminuye el riesgo de sesgos en el resultado final de la investigación. Los investigadores están también obligados a publicar todos los resultados de su investigación, manteniendo la veracidad de los datos, sean éstos positivos o negativos y cuidando la interpretación de los mismos.

Por todo lo expuesto anteriormente, es claro que los autores de las publicaciones científicas, están ética y moralmente obligados a declarar los posibles conflictos de intereses, pero no son los únicos actores intervinientes en las publicaciones que deben transparentar su actuación. Los

pares revisores y editores, también están expuestos a conflictos de intereses que pueden influir en la toma de decisiones para la aprobación o no de la publicación, influyendo en qué información puede o no llegar a la sociedad.

Por otra parte, en la Facultad de Química de la Universidad de la República del Uruguay, la comunidad científica ha acompañado, en parte, los avances científicos y tecnológicos mencionados. Se han llevado a cabo investigaciones en diferentes áreas de las ciencias biomédicas, alimentarias, nutricionales, ambientales, educativas y sociales, entre otras que conducen a la realización de estudios que involucran seres humanos. Estas investigaciones plantean aspectos éticos que es necesario atender, a los efectos de proteger a los seres humanos y sus derechos fundamentales. Con esta finalidad fue creado el Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos (CEISH) de la Facultad de Química (Udelar, Uruguay) en 2005, conformado actualmente por investigadores y profesionales de las áreas químicas mencionadas, Médico/Bioeticista, Jurista y un miembro en representación de la sociedad, en cumplimiento de lo establecido por el Decreto del Poder Ejecutivo 158/19.

El CEISH tiene como cometidos la revisión de proyectos de investigación en seres humanos, incluyendo tesis de grado y postgrado, en las áreas del conocimiento ya mencionadas, atendiendo las exigencias éticas y científicas fundamentales en el marco de los derechos humanos y el progreso y bienestar de la sociedad. Además, el CEISH tiene la responsabilidad de difundir y promover la reflexión sobre los principios éticos fundamentales de la investigación científica, desempeñando un rol educativo y formativo de investigadores experimentados y en formación.

Durante los años de actuación, el CEISH ha ido visualizando varios aspectos que han puesto de manifiesto la necesidad de abordar el tema de Conflicto de intereses en la comunidad científica de la Facultad a lo largo de todo el proceso de investigación y especialmente dirigida hacia las publicaciones científicas, las que son priorizadas por los investigadores.

Internamente en el CEISH fue necesario plantear discusiones respecto a los conflictos de intereses ya que hay heterogeneidad de conceptos, y en general, no están muy especificados en las reglamentaciones nacionales. En el medio científico de la institución, se observó que en la presentación de proyectos había inconsistencias respecto a las declaraciones de conflictos de intereses y la financiación de los mismos, o la interpretación de los investigadores respecto a las causales de conflictos de intereses. Por otra parte, se ha observado que no se visualiza la responsabilidad que se asume al firmar una declaración de ausencia de conflicto de intereses en las publicaciones científicas.

Como primera estrategia para abordar el tema, el CEISH planteó la realización de talleres de capacitación en ética con los investigadores, dentro de los cuales uno de ellos fue

específicamente de Conflictos de Intereses. En este taller, se realizó una consulta que incluyó preguntas sobre esta temática, las cuales pusieron de manifiesto la necesidad de discutir y actualizar lo que se viene analizando en el mundo sobre conflictos de intereses.

En este marco, el objetivo del presente trabajo es analizar los posibles conflictos de intereses en la investigación científica y su impacto en las publicaciones, así como revisar los avances que están realizando las principales editoriales científicas para garantizar la transparencia y la integridad en sus publicaciones en cada una de las etapas, así como las herramientas de vigilancia que cada vez están más disponibles para su control. Asimismo, se presentará un relevamiento de los requisitos éticos solicitados por revistas nacionales, marcando las diferencias que existen entre ellas y el camino que aún deben transitar.

2. Conflictos de intereses: diferentes visiones

Los conflictos de intereses siempre han existido en la investigación científica, pero el concepto moderno comenzó a discutirse principalmente en la década del ochenta cuando se intensificó la relación entre las empresas privadas y las instituciones académicas debido al impulso que se dio a la innovación, a las transferencias tecnológicas y al crecimiento de ciertas áreas del conocimiento (Resnick, 2007; Thompson,1993).

A partir de esos años, han ido surgiendo diferentes definiciones que se han ido consolidando a través del tiempo, teniendo como objetivo general el de promover la transparencia, la honorabilidad y la integridad en la investigación científica y en la práctica profesional, así como en las etapas de difusión de los resultados derivados de ellas. El reconocimiento de un conflicto en una investigación científica es fundamental para que quien recibe la información a través de una publicación juzgue el riesgo de sesgo que puede contener la investigación.

Se utiliza con frecuencia el verbo transparentar en referencia a la revelación de los conflictos de intereses porque la transparencia permite ver los intereses en juego, valorarlos y juzgar el grado de riesgo que significan.

Es bien sabido que el interés primario de una investigación debe ser la búsqueda del bienestar de los sujetos de investigación y la validez de la investigación, mientras que los intereses secundarios pueden ser, por ejemplo, beneficios financieros o no financieros como la búsqueda de prestigio personal, el avance y reconocimiento profesional en el lugar de trabajo o al deseo de hacer favores a otros (Rotondo, 2006).

En toda investigación científica siempre hay intereses secundarios que pueden interferir con la validez de los resultados, ya sea por el simple hecho del interés del investigador en confirmar una determinada hipótesis, lo que puede significar en su ámbito laboral un reconocimiento personal o, por ejemplo, por interés en su publicación lo que le da un reconocimiento científico. Otras veces, el investigador participa de los dividendos obtenidos por una empresa por el resultado de la investigación, constituyendo un interés financiero. En uno u otro caso, existen conflictos de intereses, pero con distinto grado de importancia según el riesgo de interferir con el juicio del investigador y la validez del resultado.

Como establecen Morlans, Ramos, Robles y Montero (2022):

> *"Es obvio que hay motivaciones personales legítimas en toda investigación que persiguen y consiguen beneficios tan legítimos como el reconocimiento personal en el ámbito laboral y en el académico, así como una compensación económica adecuada. El problema surge cuando dichos intereses pueden desvirtuar la integridad de la investigación".*

Por otra parte, Cuif (2011) aporta desde otro punto de vista: "El conflicto de intereses estigmatiza de cierta manera el interés personal. Como nos conduce a percibir las debilidades humanas, nos lleva inexorablemente a sospechar que el provecho personal tomará ventaja sobre el deber. Por ser conflicto, evoca una lucha entre fuerzas opuestas, que no puede dejar de ser asumida ni por el derecho ni por la moral."

Desde la década de los 80, diferentes revistas biomédicas de prestigio e impacto internacional y organizaciones relacionadas con las investigaciones científicas y sus publicaciones han tomado con mucha responsabilidad el tema Conflicto de Intereses y comenzaron a incluir dentro de las recomendaciones aspectos relacionados con el tema, a los efectos de detectar o prever los conflictos y exigir la declaración de los mismos.

A modo de ejemplo, el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) establece que:

> *"Existe la posibilidad de que se produzcan conflictos de intereses y sesgos cuando el juicio profesional sobre un interés primario (como es el bienestar de los pacientes o la validez de la investigación) puede verse influido por un interés secundario (como la ganancia económica). Las percepciones de los conflictos de intereses son tan importantes como los conflictos de intereses reales." (ICMJE, 2024).*

Como se observa, el ICMJE (2015) incluye el concepto de conflicto de intereses "percibido" por quienes tienen que evaluar o analizar una investigación en seres humanos, además de los "reales", lo que abre la posibilidad de hacer indagaciones adicionales cuando pueda percibirse un conflicto.

Por otra parte, el Committee on Publication Ethics (COPE) (2024) señala que un conflicto de intereses puede surgir "cuando los intereses de una parte (por ejemplo, autor, revisor, editor) pueden influir en la imparcialidad de su juicio" (COPE, 2024).

COPE amplía claramente la responsabilidad de los aspectos éticos, no solo a los autores sino a revisores y editores de publicaciones.

También, el National Research Council de los Estados Unidos utilizando un punto de vista práctico, define el conflicto de intereses cuando haya "interés en que el resultado de la investigación pueda proporcionarle una ventaja individual y como consecuencia, que ello, de manera real o aparente, pueda comprometer la integridad de la investigación" (Resnick, 2007). Este Consejo también enfatiza la existencia de conflictos de intereses reales o aparentes, igualándolos en importancia.

En Uruguay, la Investigación en Seres Humanos está regulada, como ya se dijo, por el decreto del Poder Ejecutivo 158/19 el cual reafirma y amplia las normas establecidas en decretos anteriores referidas al funcionamiento de la Comisión Nacional de Ética de la Investigación y de los Comités de Ética, así como las referidas a los alcances de los conflictos de intereses de los investigadores (Ministerio de Salud Pública, 2019). El Capítulo I, artículo 2, literal u) establece:

> *"Conflicto de Interés: se presenta cuando uno o más miembros del Comité de Ética en Investigación tienen intereses con respecto a una específica solicitud para revisión, que puede comprometer su desempeño en cuanto a la obligación de proporcionar una evaluación libre e independiente de la investigación, enfocada a la protección de los participantes en aquella. Los conflictos de interés pueden presentarse cuando un miembro del Comité de Ética en Investigación tiene relación financiera, material, institucional, laboral o social en la investigación.*
>
> *Igualmente se presentan conflictos de interés en el área de los investigadores cuando el interés primario (como el bienestar de los sujetos de investigación, o la validez de la investigación) puede afectarse por la primacía de un interés secundario."*

Por otra parte, el decreto en el Capítulo II, Numeral 6, literal o) obliga a: "asegurar la inexistencia de conflicto de intereses entre el investigador y los sujetos de la investigación o el patrocinador del proyecto." Este literal revela el nivel de exigencia del Decreto, en tanto los

Comités de Ética en Investigación en Seres Humanos no pueden avalar un proyecto donde se ponga en evidencia la existencia de un conflicto de intereses. Además, no se especifica si es real o aparente y no se plantea una graduación del conflicto según la jerarquía del investigador en esa investigación, o la gravedad del tipo de conflicto.

Esto ha hecho que el CEISH, en numerosas ocasiones haya tenido que solicitar a los investigadores información adicional, en especial cuando declaran no tener conflictos de interés, pero se informa que la investigación ha recibido el apoyo de capitales privados interesados en el tema. De esta forma, si bien se alarga el proceso para otorgar el aval ético, el CEISH debe velar por cumplir estrictamente el decreto, pero también no rechazar injustamente el proyecto.

También el Capítulo VI, art 33 establece que: "Los miembros del Comité de Ética en Investigación están inhibidos de participar cuando estén involucrados directamente en el proyecto en cuestión o tengan conflicto de intereses, siendo especialmente escrupulosos en la transparencia de cualquier relación con la Industria."

Se debe aclarara que el CEISH, le da el aval a un determinado proyecto en un momento dado pero el Decreto falla -a nuestro juicio- al no proponer la vigilancia posterior de lo declarado ni establecer tiempos de resguardo del interés secundario.

3. La declaración de conflicto de intereses: ¿por qué es necesaria?

La percepción de los investigadores sobre la posible existencia de conflictos de intereses en su actuación, al realizar una investigación, puede ser ocultada voluntaria o involuntariamente, lo que conlleva el riesgo de sesgo en el resultado final, pudiéndose trasmitir a las publicaciones que surjan de esa investigación. Por esa razón, las editoriales, que deben velar por la veracidad y credibilidad de los artículos que publican y por lograr un proceso transparente desde la recepción de los manuscritos, la revisión por pares, la aceptación o no y la publicación en tiempo y forma, exigen cada vez con mayor énfasis una declaración de conflicto de intereses.

Desastres editoriales que requirieron revocación de publicaciones han dado cabida a la exigencia por parte de las editoriales más prestigiosas de la obligatoriedad de realizar una declaración de conflicto de intereses

Un ejemplo icónico en este sentido es el caso Wakefield (Wakefield, Murch, Anthony, Linnell, Casson, Malik, Berelowitz, Dhillon, Thomson, Harvey, Valentine, Davies, Walker-Smith, 1998). Andrew Wakefield, renombrado gastroenterólogo inglés junto a 12 coautores publicaron un artículo en Lancet donde afirmaron haber investigado 12 niños remitidos al Royal Free Hospital and School of Medicine con enterocolitis crónica y trastorno del desarrollo neurológico. Según los

padres de esos niños los síntomas aparecieron luego de haber sido vacunados con la triple viral (sarampión, paperas, y rubéola) por lo que asociaron el trastorno neurológico, con la vacuna. Este trabajo tuvo varios aspectos anómalos. La selección de los niños que se incluyeron en el estudio no fue realizada al azar y no se consideró un grupo control. Además, la investigación fue financiada por los abogados que actuaban en nombre de los padres que reclamaban indemnización ante las compañías farmacéuticas productoras de las vacunas y, sin embargo, en ningún momento, se manifestó la existencia de conflicto de intereses. Obviamente, esta ausencia de declaración dejó por fuera la consideración por parte de los editores y revisores de las posibles presiones que pudieron influenciar o modificar la imparcialidad, independencia y rigurosidad científica del investigador al diseñar el protocolo y al analizar los resultados de la investigación.

El artículo original culmina:

"Hemos identificado una enterocolitis crónica en niños que puede estar relacionada con una disfunción neuropsiquiátrica. En la mayoría de los casos, el inicio de los síntomas fue después de la inmunización contra el sarampión, las paperas y la rubéola. Se necesitan más investigaciones para examinar este síndrome y su posible relación con esta vacuna." (Wakefield, Murch, Anthony, Linnell, Casson, Malik, Berelowitz, Dhillon, Thomson, Harvey, Valentine, Davies, Walker-Smith, 1998).

A partir de ese estudio Wakefield comenzó a recomendar vacunas monovalentes contra el sarampión. Sobra decir que, a partir de este artículo, hubo serias implicancias económicas y de salud como la disminución de las tasas de vacunación contra el sarampión y su correlato epidemiológico por incremento de la enfermedad. Se suma a que hoy en día movimientos contra las vacunas utilizan este artículo como argumento contra la inmunización.

A raíz de este caso, varias revistas han aportado evidencias científicas respecto a la relación existente entre los resultados expresados en las publicaciones y las financiaciones de las industrias. Es así como una revisión publicada en la revista The Journal of the American Association (JAMA) (2003), luego de analizar 1140 investigaciones, determinó que existe una asociación positiva y estadísticamente significativa entre la financiación por parte de la industria y las conclusiones que la favorecen.

En la misma línea, una revisión de 48 artículos en Cochrane, publicada en 2012, concluyó que los estudios financiados por la industria obtuvieron resultados más favorables en términos de eficacia, de efectos adversos y en sus conclusiones.

Otro ejemplo más cercano en el tiempo es el de dos autores españoles que escribieron en la revista científica nacional Gaceta Sanitaria acerca de las bondades de la vacunación antigripal como mejor medida de prevención de la enfermedad (López-Gobernado, Pérez-Rubio, Eiros, 2021). Ellos declaran no tener conflictos de intereses en relación a este trabajo, sin embargo,

ambos autores habían recibido importantes sumas de las empresas que comercializan en España la vacuna antigripal. Una agrupación civil en busca de la defensa de los derechos a la información de calidad llamada "No Gracias" envió la petición de retractación y ésta fue publicada en la misma revista (Sánchez Sánchez, 2021).

En estos casos se reconocen conflictos económicos, los cuales son puestos de manifiesto en la última sección de muchos artículos científicos. Sin embargo, como ya se expresó, existen otros conflictos menos reconocidos que deben ser considerados. Solo a modo de ejemplo, hay grupos de investigación que en sus publicaciones hacen referencia a trabajos publicados por grupos "amigos" y viceversa, de forma de aumentar indirectamente el índice de citas de ambos grupos. Estos casos implican situaciones que, aunque se hagan con la voluntad de ayudar, afectan la ética en las publicaciones.

Esto demuestra que se siguen dando casos de mayor o menor envergadura en las publicaciones respecto a conflictos de intereses y se puede decir que el concepto de conflictos de intereses sigue en construcción.

4. Las editoriales: promotoras de cambio en la ética de las publicaciones

En los puntos anteriores se ha planteado la necesidad de enfatizar los temas de ética relacionados con las publicaciones y cómo éstos vienen evolucionando con el tiempo. Consecuentemente, el mundo editorial también ha ido cambiando, en base a esta evolución.

Es así, que han ido promocionando diferentes herramientas a ser abordadas por los investigadores desde la concepción del protocolo de investigación, pasando por todas las etapas hasta la publicación de sus resultados. Sin embargo, las declaraciones de conflicto de intereses, al momento de publicar, son muchas veces percibidas por los investigadores como un mero trámite a completar, desconociéndose las implicancias de no declararlo.

Por otra parte, se debe tener claro que los conflictos de intereses no atañen solamente a los autores de artículos sino también a los propios editores y pares revisores.

En el portal "No gracias" (2024) se menciona lo siguiente:

"…una gran cantidad de publicidad en las revistas contribuye a las ganancias. Los artículos que critican a la industria no generan ingresos. Muchos editores de las revistas y miembros del consejo editorial tienen conflictos de interés con empresas

farmacéutica."; "… Algunas editoriales temen acciones legales por parte de las empresas si publican artículos críticos."

Respecto a los pares revisores se han ido viendo varios aspectos negativos y las editoriales han ido trabajando en consecuencia. Por ejemplo, se han observado retrasos en el proceso de revisión de artículos por intenciones secundarias, lo que colinda con el fraude. Otro problema ha sido la revisión de publicaciones por grupos rivales, lo que puede facilitar el rechazo de la publicación. Estos problemas han sido encarados fuertemente por las editoriales, intentando que la mayoría de ellos no tengan cabida en el escenario actual. Para ello, han acotado los tiempos de revisión y han permitido, en algunas instancias, que los investigadores que solicitan publicar tengan la posibilidad previamente de cuestionar posibles revisores (COPE, 2024).

Otro problema que se ha visualizado es la diferencia en las evaluaciones relacionadas con el género. Uno de los primeros reportes de este tema fue realizado por Goldberg (1968) quien observó que las mujeres calificaron publicaciones de manera más favorable cuando se atribuían a un autor masculino en lugar de a una mujer. Goldberg concluyó que la sensibilidad hacia el nombre del autor servía para distorsionar el juicio de las mujeres y creaba prejuicios contra el trabajo de otras mujeres. Posteriormente, surgieron trabajos con otros aportes (Paludi y Bauer,1983; Moss-Racusin, Dovidio, Brescoll, Graham y Handelsman, 2012).

Entre ellos, se destaca el trabajo de Kaatz, Gutierrez y Carnes (2014) quienes abordan el sesgo en la evaluación y aprobación de trabajos realizados por mujeres, prediciendo que los revisores requieren más pruebas de capacidad (por ejemplo, más artículos y premios más prestigiosos) para confirmar la competencia de una científica mujer que de un científico hombre.

Como se observa el tema de conflicto de intereses relacionado con las publicaciones es un tema complejo que ha ido evolucionando y generando múltiples derivaciones.

En este marco, desde 1984, el New England Journal of Medicine (NEJM) fue la primera revista en implementar una política editorial respecto de la declaración de conflictos de intereses y, desde 1990, no permite publicar editoriales o artículos cuyos autores tengan intereses financieros en el tema revisado. El ICMJE estableció en el 2001 un criterio común para autores, editores y revisores, responsabilizándolos de comunicar cualquier posible conflicto de intereses, y dejando en manos de editores juzgar si esta información debía constar o no en la publicación, exceptuando la ayuda financiera que debe consignarse siempre (Soto Subiabre, 2016).

ICMJE recomienda la Declaración sistemática de conflictos de intereses en las publicaciones científicas. Para ello confeccionó un formulario que es utilizado no solo por los miembros de la organización de editores sino también en este momento por gran parte de las publicaciones científicas. Comienza diciendo:

> *"En aras de la transparencia, le pedimos que revele todas las relaciones/actividades/intereses enumerados a continuación que estén relacionados con el contenido de su manuscrito, entendiendo por "relacionado" cualquier relación con terceros con o sin fines de lucro cuyos intereses puedan verse afectados por el contenido del manuscrito. La divulgación representa un compromiso con la transparencia y no indica necesariamente un sesgo. Si tiene dudas sobre si listar una relación/actividad/interés, es preferible que lo haga."*

Entre las editoriales científicas importantes que publican trabajos de investigación en seres humanos, no necesariamente médicas que es donde este tema está más afianzado, se encuentran Elsevier, Springer, Bentham, entre otras. Estas son editoriales académicas reconocidas mundialmente que abordan el tema del conflicto de intereses en el ámbito de la investigación científica de manera seria y rigurosa.

Las editoriales, en el esfuerzo de reforzar el camino hacia la ética en las publicaciones, se han asociado en un Comité de Ética de Publicaciones (COPE) cuyo objetivo inicial fue tener un foro para editores de revistas, revisadas por pares, para discutir cuestiones relacionadas con la ética de las publicaciones y la integridad del registro científico.

Richard Smith, ex editor de la revista científica British Medical Journal (BMJ), describe el comienzo de COPE:

> *"Entre 1997 y cuando dejé BMJ en 2004, lidié con alrededor de 20 casos al año y llegué a pensar que sería una falta de ética de nuestra parte hacer vista gorda de las violaciones a la ética de los autores. Este fue el efecto de COPE, fundada en 1997 principalmente como un grupo de autoayuda para editores… ponderando qué hacer con los casos encontrados de violaciones a la ética. Su mayor logro puede haber sido sensibilizar a los editores para reconocer la violación a la ética y obligarlos a tomar acción." (Smith, 2006).*

Actualmente, en su página web, COPE se compromete a educar y apoyar a los editores, las universidades, los institutos de investigación y todos aquellos involucrados en la ética de las publicaciones. Se han planteado el objetivo de que las prácticas éticas se conviertan en una parte normal de la cultura misma, influyendo a través de la educación, los recursos y el apoyo de sus miembros, junto con el debate profesional en la comunidad en general (COPE, s.d).

Durante los años de actuación, COPE ha apoyado a editores de varios campos académicos, pero también ha expandido su apoyo a universidades e institutos de investigación, y

organizaciones relacionadas, e individuos involucrados en la ética de las publicaciones. Particularmente, en mayo de 2022, anunció el lanzamiento de la membresía para universidades e institutos de investigación seleccionados que se han unido como miembros. Entre ellos, se encuentran actualmente las siguientes instituciones: Aston University, Nanyang Technological University Singapore, Ottawa Hospital Research Institute, Queensland University of Technology, The University of Hong Kong, University College London (UCL), University of Calgary, University of Cambridge, University of Glasgow y University of Lodz.

Dentro del tema que nos interesa, el conflicto de intereses en el proceso de las publicaciones científicas abarca situaciones donde los intereses de los autores, revisores y editores pueden influir en la objetividad de la investigación o en las decisiones editoriales. Tal como hemos relevado, algunas editoriales y revistas consideran importante solamente el conflicto de intereses de los autores, siendo éstos los únicos que deben transparentar los posibles conflictos de intereses, desconociendo la importancia del accionar de revisores y editores en el proceso de publicación. Este desconocimiento es grave en la medida que las acciones de revisores y editores pueden influir en la selección de lo que se publica, induciendo, además, modificaciones en las publicaciones que no se atengan exactamente a un comportamiento ético.

Es así que COPE actualmente recibe de los usuarios casos de conflictos de interés en publicaciones, los cuales son anonimizados y tratados en los foros de discusión.

Éstos están relacionados, por ejemplo, con disputas sobre autoría de los artículos y plagios, así como de pares revisores que distorsionan el contenido de las publicaciones, siendo a veces sus comentarios "revisiones hostiles". Además, a veces los revisores se equivocan y no entienden el artículo o partes de él, o incluyen contenido que es factualmente incorrecto. También se ha discutido el caso de editores que se retractan de algún artículo publicado con o sin informar a los autores. Estos son ejemplos que muestran hacia dónde va la preocupación de los involucrados en el proceso de publicación.

Esta tarea que ha estado encarando COPE es una herramienta de formación, pero también de vigilancia, que ayuda a transparentar los procesos de publicación y a alcanzar un proceso más justo.

Debido a los antecedentes comentados, se reconoce cada vez más la importancia creciente que se le está dando a la ética en las publicaciones y se justifican las políticas y prácticas que las

diferentes editoriales de revistas científicas han ido adoptando a lo largo del tiempo para garantizar la transparencia y la integridad en sus publicaciones.

A modo de ejemplo, Elsevier, con una red de 32000 editores en el mundo, informa en su página web bajo el título de "Facilitamos la integridad investigadora", que siguen las directrices y normas internacionales aprobadas por COPE.

Además, ha implementado prácticas y políticas para abordar el conflicto de intereses, como:

- Políticas de divulgación: Elsevier requiere que los autores divulguen cualquier conflicto de intereses potencial al enviar un manuscrito para su publicación.
- Revisión por pares: Elsevier se asegura que los revisores estén al tanto de las políticas de conflicto de intereses y evalúen los trabajos de manera imparcial.
- A menudo se considera que el proceso de revisión por pares carece de transparencia. De allí la discusión, que aún se mantiene, de si ayuda la revisión anónima o no, si es necesario establecer quién está haciendo la mayor parte del trabajo, si hay sesgo en el proceso de revisión, entre otros aspectos.
- Ética en la publicación: Elsevier promueve la integridad y ética en la investigación y la publicación, lo que incluye la transparencia en la divulgación de conflictos de interés.

Por otra parte, la comunidad investigadora, las instituciones y los financiadores quieren mejorar la transparencia en la realización y presentación de informes de investigación. En colaboración con la Universidad de Ámsterdam, Elsevier está investigando las actitudes y prácticas de autores, editores y revisores, y evaluando cómo podrían haber cambiado desde que las revistas y organizaciones se convirtieron en signatarias de los estándares del COPE (Malički, Aalbersberg, Bouter, Ter Riet, 2021; Aalbersberg, Malički, Bouter, Mulligan, Ter Riet, 2023; Malički, Aalbersberg, Bouter, Ter Riet, 1993).

Es de destacar que las políticas funcionan mejor cuando son preventivas y correctivas en lugar de punitivas (Lo y Field, 2009). Sin embargo, las editoriales pueden ejercer acciones punitivas relativas, como rechazar los artículos para esa revista, afectando principalmente a los autores, pero también ir descalificando integrantes del proceso de publicación si visualizan prácticas no éticas que se han puesto de manifiesto en los trabajos de investigación, por ejemplo, con la Universidad de Ámsterdam.

5. Requisitos éticos para la publicación en revistas uruguayas

Con el objetivo de visualizar los requisitos éticos a los cuales se adhieren las revistas científicas uruguayas, se ha realizado un relevamiento de la información presentada por cada una en las páginas web. Se seleccionaron las 17 revistas nacionales asociadas a AURA (Asociación Uruguaya de Revistas Académicas) en temáticas médicas, odontológicas, de enfermería, psicología y de orientación científica/tecnológica. En cada una de las páginas web se evaluó la propuesta que tiene cada revista de conceptos éticos y el compromiso asumido respecto a la ética en la publicación.

Del análisis realizado surge que existen diferentes requisitos éticos que se apoyan. Se observa que el 70% de las revistas analizadas adhieren a las normas y códigos de ética establecidas en COPE y simultáneamente el 23% de ellas también lo hacen con las normas de ICMJE. Las restantes revistas señalan la necesidad de cumplir con el Decreto nacional 158/19 y la Declaración de Helsinki.

Otro aspecto a destacar es la accesibilidad a los requisitos éticos. Se observa que algunas de estas revistas derivan directamente a las páginas de COPE e ICMJE donde hay que realizar pasos adicionales para hallar la información necesaria, mientras que otras han realizado un trabajo más elaborado, priorizando ciertos aspectos éticos y redactándolos en español. De esta forma se facilita la información y la formación de los lectores. Esto es importante pues se ha visto que muchos investigadores no tienen una buena formación en temáticas de ética.

Por otra parte, otra observación realizada fue respecto a cómo manejan las revistas la responsabilidad de los temas éticos. Un 30% de ellas responsabilizan de los aspectos éticos únicamente a los autores, aun estableciendo que adhieren a las normas y códigos de ética establecidas en COPE. Otro 30% toma un papel más comprometido, incluyendo la responsabilidad también de pares revisores y editores en prácticas efectivas de ética. Las restantes no consideran necesario aclarar estos aspectos.

De este análisis surge que las revistas nacionales han considerado el tema de la ética en las publicaciones estando de acuerdo, en general, con lo que vienen considerando numerosas revistas internaciones. Sin embargo, se observaron diferencias respecto a las normativas a las cuales se adhieren, a la responsabilidad ética en las publicaciones y en la disposición de los contenidos de las páginas web, lo que reflejaría una diferencia en la importancia real que se le da a estos temas.

Sería muy productivo realizar una discusión y llegar a acuerdos en el seno de la Asociación Uruguaya de Revistas Académicas.

6. Conclusiones

Lo expuesto en este trabajo muestra el camino que se viene realizando en pro de afianzar la ética en la investigación científica en seres humanos. Se vislumbra el crecimiento que esta área alcanzará en el futuro cercano y el impacto de sus derivaciones, ya sea en la generación y concepción de las ideas de investigación, en el financiamiento de ellas y en la publicación de los resultados.

Esto pone de manifiesto la necesidad de los investigadores, revisores y editores de tomar conciencia de la relevancia de los conflictos de intereses, adoptar las medidas necesarias para evitarlos, lo que sin lugar a dudas impone su formación en aspectos éticos.

Esta tarea compete también a los comités de ética como revisores de proyectos, los que deberían constituirse en la herramienta fundamental para detectar los posibles conflictos de intereses. Para ello, no solo se hace imperioso formar a sus integrantes sino proveerlos de herramientas y recursos humanos de apoyo para que puedan realizar mejor y más efectivamente su trabajo.

Por último, el sistema de publicación (revisores, editoriales, etc.) ha demostrado, a nivel internacional, haber adoptado medidas de control de los conflictos de intereses y ofrece asesoramientos en temas de ética de las publicaciones. Asimismo, se viene investigando las actitudes y prácticas de autores, editores y revisores, trabajo que ha dado lugar a varias publicaciones. Estas tendencias han derramado, en parte, en el sistema editorial uruguayo que, a pesar de su heterogeneidad, este tema no le es ajeno.

Agradecimientos

Al Dr. Gustavo Seoane por su colaboración en el aporte bibliográfico relacionado con conflictos de intereses y género.

Conflicto de intereses

Las personas autoras declaran ausencia de conflictos de intereses en relación a la publicación del artículo que se envía.

Referencias bibliográficas

- Aalbersberg, I. J. J., Malički, M., Bouter, L., Mulligan, A., Y Ter Riet, G. (2023) Transparency in conducting and reporting research: A survey of authors, reviewers, and editors across scholarly disciplines. *PLoS ONE* 18(3), e0270054. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270054.
- Bekelman, J. E., Li, Y., Y Gross, C. P. (2003) Scope and impact of financial conflicts of interest in biomedical research: A systematic review. *JAMA*, 289(4), 454-465. https://doi.org/10.1001/jama.289.4.454.
- Carobene, M. G. (2013) El conflicto de interés en la investigación científica. *Revista Argentina de Microbiología*, 45(3), 145 a 146.
- Casado, M., Patrão Neves, M. C., De Lecuona, I., Carvalho, A. S., Y Araújo, J. (2016) *Declaración sobre integridad científica en investigación e innovación*. Cátedras UNESCO de Bioética de la Universitat de Barcelona y de la Universidade Católica de Portugal. Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Committee on Publication Ethics (COPE). (2024) *Conflicts of interest / Competing interests*. https://publicationethics.org/competinginterests.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). (2015). *Declaración nacional sobre integridad científica*. https://www.cnb.csic.es/documents/DNIC.pdf.
- Cuif, P. F. (2007) El conflicto de intereses: Ensayo sobre la determinación de un principio jurídico en derecho privado. *Revista de Derecho Privado*, 12-13, 55-93. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=417537588002.
- Goldberg, P. (1968) Are women prejudiced against women? *Transaction*, 5, 316 a 322.
- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). (2024). *Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals*. https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf.
- Kaatz, A., Gutierrez, B., Y Carnes, M. (2014) Threats to objectivity in peer review: The case of gender. *Trends in Pharmacological Sciences*, 35(8), 371 a 373. https://doi.org/10.1016/j.tips.2014.06.005.
- Lo, B., Y Field, M. J. (Eds.). (2009). *Conflict of interest in medical research, education, and practice*. The National Academies Press.
- López-Gobernado, M., Pérez-Rubio, A., Eiros, J. M. (2021) Vacunación antigripal como medida más efectiva para hacer frente al impacto clínico y económico de la gripe. *GacSanit*, 35(1),102–10 https://www.gacetasanitaria.org/es-vacunacion-antigripal-como-medida-mas-articulo-S0213911120301904.
- Lundh, A., Sismondo, S., Lexchin, J., Busuioc, O. A., Y Bero, L. (2012) Industry sponsorship and research outcome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(12), MR000033. https://doi.org/10.1002/14651858.MR000033.pub2.

- Malički, M., Aalbersberg, I. J. J., Bouter, L. M., Y Ter Riet, G. (n.d.). Fostering transparent and responsible conduct of research: What can journals do? *Mendeley Data*, V5, doi: 10.17632/53cskwwpdn.5.
- Malički, M., Aalbersberg, I. J. J., Bouter, L., Y Ter Riet, G. (2019) Journals' instructions to authors: A cross-sectional study across scientific disciplines. *PLoS ONE*, 14(9), e0222157. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222157.
- Ministerio de Salud Pública (MSP). (2019) Decreto 158/019 de la Comisión Nacional de Ética en Investigación. https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/institucional/normativa/decreto-158019-comision-nacional-etica-investigacion.
- Morlans, M., Ramos, S., Robles, B., Y Montero, F. (2022) Conflicto de intereses en la investigación biomédica. *Folia Humanística: Revista de Salud, Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(2), 2462 a 2753.
- Moss-Racusin, C. A., Dovidio, J. F., Brescoll, V. L., Graham, M. J., Y Handelsman, J. (2012) Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(41), 16474 a 16479. https://doi.org/10.1073/pnas.1211286109.
- Paludi, M. A., Y Bauer, W. D. (1983) Goldberg revisited: What's in an author's men? *Sex Roles*, 9(3), 339-343.
- Philipson, L. (2005) Medical research activities, funding, and creativity in Europe: Comparison with research in the United States. *JAMA*, 294(11), 1394-1398. https://doi.org/10.1001/jama.294.11.1394.
- Portal COPE (n.d.). Guidance. https://publicationethics.org/guidance?classification=2774.
- Portal COPE (n.d.). https://publicationethics.org/.
- Portal COPE (n.d.). Search cases. https://publicationethics.org/search?t=case,
- Portal COPE, https://publicationethics.org/resources/translated-resources/el-autor-solicita-que-ciertos-expertos-no-participen-en-el-proceso.
- Portal No Gracias (2021). Quien controla la evidencia controla la Medicina Basada en la Evidencia. Por Glen Spielmans. Revistas científicas. https://www.nogracias.org/.
- Resnik, D. B. (2007) Conflicts of interest in scientific research related to regulation or litigation. *Journal of Philosophy, Science y Law*, 7, 1. https://doi.org/10.5840/jpsl2007722.
- Resnik, D. B. (2023) Disclosing and managing non-financial conflicts of interest in scientific publications. *Research Ethics*, 19(2), 121 a 138. https://doi.org/10.1177/17470161221148387.
- Rétali, A., (2017) Ética de la Investigación. Integridad Científica: Autores Koepsell, D y Ruiz de Chávez, M (2015). México: Editarte. 180 pp. *Revista de Investigación*, 41(91), 163 a 164.
- Rotondo, M. T. (2006) Conflicto de intereses. *Revista Médica del Uruguay*, 22(2), 88-99.
- Sánchez Sánchez, R. J. (2021) Obligación de una declaración de conflictos de intereses veraz. *GacSanit*. 35(3), 302 a 306. https://www.gacetasanitaria.org/es-obligacion-una-declaracion-conflictos-intereses-avance-S0213911120302272.

- Smith, R. (2006) The trouble with medical journals. *R Soc Med*. 99(3),115–119. DOI: 10.1258/jrsm.99.3.115.
- Soto Subiabre, M. (2016) Declaración de conflictos de intereses en investigaciones publicadas en 2 revistas científicas chilenas, entre los años 2002 y 2015. *Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología*, 57(3), 82 a 88.
- Thompson, D. F. (1993) Understanding financial conflicts of interest. *New England Journal of Medicine*, 329(8), 573 a 576.
- UNESCO. (2006). Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_spa.
- Wakefield, A. J., Murch, S. H., Anthony, A., Linnell, J., Casson, D. M., Malik, M., Berelowitz, M., Dhillon, A. P., Thomson, M. A., Harvey, P., Valentine, A., Davies, S. E., WALKER-SMITH, J.A. (1998) Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet*, 351(9103), 637-641. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)11096-0.
- World Congress on Research Integrity. (2011). Singapore Statement on Research Integrity. http://www.singaporestatment.org/statement.html.

Fecha de recepción: 30 de octubre de 2024.

Fecha de aceptación: 5 de diciembre de 2024.

Fecha de publicación: 16 de junio de 2025.