

# La retractación de artículos como un problema sistémico

Autor:  
Torres Vargas, Georgina Araceli

Revista:  
Información, Cultura y Sociedad

2022, N°47, pp. 93-102



Artículo

# La retractación de artículos como un problema sistémico



Georgina Araceli Torres Vargas

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. Universidad Nacional Autónoma de México, México | gatv@unam.mx / <https://orcid.org/0000-0001-7084-8099>

## Resumen

El presente trabajo aborda el problema del retiro de artículos científicos desde un enfoque holístico. El crecimiento de la producción científica, también ha generado un incremento en el fenómeno denominado como retractación, este es un tema que se ha discutido desde la óptica particular del plagio y en general como un aspecto que se relaciona con la falta de ética por parte del autor o de los autores. Si bien, muchos de los problemas éticos que surgen en el campo de la investigación son considerados como parte de una mala práctica, no debe perderse de vista que al relacionarse con la propiedad de las ideas y con la forma en que éstas se utilizan, hay un amplio rango de factores que no responden del todo a una mala práctica deliberada. Por ello, se ubica a la retractación dentro del sistema de información científica que tiene por objetivo la producción de conocimiento y que es caracterizado por una diversidad de procesos y actores. Se analiza a la retractación como un fenómeno sistémico.

### **Palabras clave**

Retractación  
Causas de retractación  
Ética científica

## The retraction of scientific articles as a systemic problem

### Abstract

This work addresses the problem of the withdrawal of scientific articles from a holistic approach. The growth of scientific production has also generated an increase in the phenomenon known as retraction, this is a topic that has been discussed from the particular point of view of plagiarism and in general as an aspect that is related to the lack of ethics on the part of the author or authors. Although many of the ethical problems that arise in the field of research are related to the ownership of ideas and the way in which they are used, there is a wide range of factors that do not fully account for deliberate malpractice. Therefore, retraction is located within the scientific information system that aims to produce knowledge and is affected by a diversity of processes and actors, and retraction is analyzed as a systemic phenomenon.

### **Keywords**

Retraction  
Retraction Reasons  
Scientific ethics

Artículo recibido: 12-05-2022. Aceptado: 20-10-2022.

## Introducción

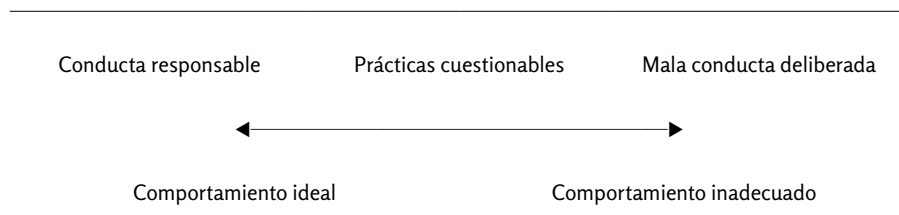
La retractación de artículos en revistas científicas es un tema que se ha discutido desde la óptica del plagio y en general como un aspecto que se relaciona con la falta de ética por parte del autor o de los autores.

Sin embargo, la retractación debe verse también como el resultado de diferentes factores, que se articulan en torno del trabajo científico. En el texto se aborda el problema del retiro de artículos especializados desde un punto de vista holístico en el que participan el autor, el editor y el contexto de la labor científica.

Se parte de la noción de *fraude científico* que es poco clara aun cuando los debates sobre el tema son abundantes. No obstante, se han podido distinguir tres tipos de prácticas científicas (Mongeon, 2013), que ayudan a identificar los fraudes:

1. Prácticas responsables
2. Prácticas cuestionables
3. Malas prácticas intencionales (Figura 1)

Figura 1. Marco para definir comportamientos de investigación



Fuente: Traducción de Steneck (2006: 54)

A partir de la primera década del siglo XXI se observa una creciente tendencia en el número de artículos retractados, o lo que es lo mismo, de malas prácticas de diversa índole. Si bien entre las causas del retiro está la falsificación de datos e información, también hay errores no deliberados que obligan a los autores a retractarse (Brainard, 2018).

Debido al crecimiento de artículos retractados, se está tratando este problema desde diferentes alternativas. Una de las iniciativas fue la creación de listas de retractaciones, entre ellas Retraction Watch (retractionwatch.com), una lista en donde se ponen a disposición del público los artículos retractados (Marcus y Oransky, 2018). En la actualidad Retraction Watch cuenta con más de 18,000 artículos retirados, desde 1970 a la actualidad.

Con ayuda de esa base de datos, en 2018 se publicó un análisis en Science (Brainard, 2018) del que se desprenden los siguientes datos:

- » El número de retractaciones ha aumentado en las últimas dos décadas, de menos de 100 que se registraban hasta antes del año 2000 a casi 1.000 anuales, a partir del 2014.
- » El número de artículos por revista aumentó en los últimos años y esta puede ser una causa del crecimiento proporcional en el número de retractaciones, ya que a mayor número de artículos mayor número de fallas.
- » De una muestra de 500 autores de artículos retractados, 100 de ellos tienen 13 o más retractaciones.

Entre otras conclusiones Brainard indica que los retiros son por lo general el resultado de una mala conducta deliberada y no de errores y la base de datos Retraction Watch que cuenta con una categorización de motivos de las retractaciones, no menciona al fraude o mala conducta en el 40% de sus avisos. (Brainard, 2018)

Esta omisión es peligrosa, pues en estricto sentido la literatura científica no validada puede permanecer entre el cúmulo de artículos que se generan. Es por eso que los artículos retractados deberían estar identificados con mayor detalle a fin de que esto sirva de guía al editor.

## Metodología

Si bien, se ha considerado la retractación de artículos como resultado de malas prácticas intencionales, de acuerdo con Brainard (2018) y Tang, et al. (2020) la retractación ocurre por una variedad más amplia de razones, que bien vale la pena analizar con el fin de tener una mejor comprensión del fenómeno para la propuesta de soluciones enfocadas a las distintas etapas del proceso científico, así como desde los diferentes actores que intervienen en este y sus responsabilidades. Por ello en el presente texto se realizará un análisis holístico de los diferentes factores que intervienen en la retractación, y que se articulan en torno a la ciencia como institución social. Se parte de la concepción del método holístico como aquel que se vale de la conformación de distintos planos de análisis que se complementan y dan una visión general del objeto de estudio, a fin de identificar elementos que permitan una reflexión (Londoño Ciro y Marín Tabares, 2002). En ese sentido los planos para el análisis se identifican en el transcurso del documento.

## Plagio y publicación duplicada

Uno de los principales motivos para la retractación de artículos es el plagio que en términos generales se concibe como el robo o la apropiación indebida del trabajo de otro (Journal of Midwifery, 2019).

Las categorías de plagio son diversas y dependen del enfoque que cada autor siga. Entre otras se encuentran las siguientes:

- » Aquel que consiste en copiar literalmente contenidos de otras publicaciones.
- » Presentación de trabajos de estudiantes como si fueran propios (Leung y Cheng, 2017).
- » Plagio mosaico. Copia de párrafos de diferentes fuentes sin parafrasear ni citar las obras.
- » Paráfrasis inadecuada.
- » Cita no adecuada. Se cita un trabajo que no corresponde.
- » Autoplagio (también llamado reciclaje). El autor usa parte de un texto propio ya publicado y lo muestra en otras publicaciones. Esta forma de plagio es cuestionable porque se considera que los autores pueden usar sus propias ideas en otras publicaciones (Lopera Medina, 2018).

En general estos tipos de prácticas cuestionables se refieren a la no asignación del crédito correspondiente a los autores de las obras. Pueden ser consecuencia de otro tipo de problemas o de carencias. Pongamos como ejemplo el plagio por cita no adecuada. Esta falta por lo general es resultado de hacer cita de una cita, en la que no se corrobora contra la obra original. En este caso se nota una falta de rigurosidad científica, ya que el no ir a la fuente original refleja un problema metodológico y se da como cierto aquello que el segundo autor menciona. De hecho también se podrían considerar problemas metodológicos el no saber citar, el no parafrasear adecuadamente, el no generar un aparato crítico que incluya las fuentes de forma articulada y correcta.

Además de los tipos de plagio mencionados, está el de la publicación duplicada o redundante, que algunos autores califican como un tipo de plagio; mientras que otros la distinguen como una categoría aparte, aunque es indiscutible que ambas corresponden a comportamientos inadecuados.

La publicación redundante es aquella cuyo contenido es similar al de otro artículo ya publicado (Alfonso, Bermejo y Segovia, 2005) y por lo tanto no puede considerarse para su publicación porque no es original. Esta regla fue establecida por Franz J. Ingelfinger en 1969 y desde entonces se aplica en casi todas las revistas, aunque no siempre es respetada por los autores (Definition, 1969).

En algunos estudios en que se analizan los motivos más frecuentes para retractar un artículo, destaca la publicación duplicada y muchas veces esta situación se atribuye a un error del editor, quien no lleva una revisión minuciosa, previa a la aceptación de la publicación del artículo (Campos Varela y Ruano-Raviña, 2019). Sin embargo, es en esencia una falta de parte del o los autores, quienes conocen que su artículo ya fue publicado o que lo pusieron a consideración en más de una revista a la vez.

Lo cierto es que ante el alto índice de publicaciones redundantes, el editor debe añadir a su trabajo una labor de búsqueda previa de los textos, para corroborar que no hayan sido publicados en otros medios. Lo que suele ocurrir en estos casos es que el propio lector es quien denuncia la falta, pero entonces la revista queda en una situación de dudosa calidad editorial. Es decir, el peso puede recaer en el equipo editorial y no en el autor.

Por otra parte si se considera que los medios digitales en que se hacen públicos los documentos son cada vez más diversos, la búsqueda se convierte en una tarea metódica que debería ser parte del proceso editorial de las revistas. Sin embargo, esto implica entre otras cuestiones, el pago por acceso a revistas cuyos contenidos no se encuentran en abierto.

El personal encargado de la localización de textos duplicados, también debe conocer estrategias de búsqueda en la red y los medios en los que puede recuperar los artículos, pues, por ejemplo, una de las prácticas que ya se observan es el archivo de artículos no publicados en repositorios que no llevan una política adecuada para poblar con contenidos. Los repositorios no son medios para publicar; en estricto sentido son canales para dar acceso a los documentos ya publicados por alguna institución que avala su calidad. Sin embargo, son cada vez más frecuentes esta clase de acciones, que deberían considerarse como el tipo de plagio llamado publicación duplicada.

La actividad intermedia que de alguna forma ya se está normalizando como parte del proceso editorial de las revistas, es corroborar que no haya plagio de otros artículos.

Independientemente de las causas de la retractación de artículos, es indudable que la falta de validación de la información contenida en algunos medios digitales, se confunde en el mar de la producción académica que existe, pero esta situación no debe normalizarse. El plagio es una mala práctica, que no corresponde con las normas que rigen el trabajo científico.

## La ciencia como institución social y generadora de conocimiento

Muchos de los problemas éticos que surgen en el campo de la investigación se relacionan con la propiedad de las ideas y con la forma en que éstas se utilizan, en el entendido de que a través de la investigación se genera conocimiento. Un elemento central en la dinámica de la ciencia son los artículos, porque abonan contribuciones a los conocimientos de cada área y es por eso que las revistas se consideran la fuente más importante de información y el medio de información científica. (Mikhailov, Chernyi y Giliarevskii, 1984).

Bacon (1620 [2000]) en su obra *Instauratio magna* (la gran instauración o renovación de las ciencias), reconoció que la ciencia es mucho más que un conjunto de actividades intelectuales y que es imposible desarrollarla sin una base literaria. Enfatizó la organización de la ciencia como labor colectiva, con reglas estrictas para la escritura y utilización de documentos científicos. Expresó que los documentos científicos proporcionan la materia prima para nuevos resultados, inferencias y generalidades o axiomas.

Frohmann (1999) por su parte, considera que para que la producción de conocimiento científico sea comunitaria y acumulativa, la información debe comunicarse entre los científicos. De esta forma los documentos son vehículos de información que conllevan un contenido epistémico.

El reto en el estudio de los sistemas de información científica es analizar cómo se comporta el flujo del contenido o la información, de forma que asegure la producción de conocimiento. Una alternativa ha sido ver al artículo como el centro de un sistema de recompensas académicas.

Este sistema de recompensas muchas veces se señala como una de las causas de las retractaciones. Puesto que el desempeño de los investigadores se evalúa conforme a la producción de artículos como parámetro para la contratación, apoyo a proyectos, continuidad laboral o promoción, se afirma que estas evaluaciones ejercen presión sobre los científicos para que publiquen en cantidad.

La evaluación de la actividad de investigación se realiza por pares y con base en indicadores muchas de las veces más cuantitativos que cualitativos, así como en el número de citas a sus publicaciones, asunto que ya se ha analizado en otros trabajos y que por sí mismo es un tema de discusión. El panorama en su conjunto pareciera dirigirse hacia una suerte de publicar por publicar.

Sin embargo, quienes han analizado este panorama en relación con la retractación, mencionan que los sistemas de evaluación científica no son una razón para realizar fraude científico (Sovacool, 2008). Respecto a esta situación es necesario considerar la *administración de la investigación* como elemento clave para planificar los procesos de investigación en tiempo y forma, sin perder de vista la generación de artículos de investigación a partir de los resultados parciales que se vayan produciendo. Esta es responsabilidad del científico y le corresponde a él administrar su actividad sin tener que caer en duplicaciones y simulaciones de una supuesta producción académica.

Fenómenos como el envío simultáneo de artículos a diferentes revistas es otro de los problemas que son motivo de retractación y también refleja una falta de ética pero, en mayor medida, evidencia la prisa de los autores por recibir la aceptación de sus artículos, en detrimento de las revistas que los reciben.

1. El concepto de administración de la investigación se plantea en el sentido de que cada investigador cuenta con tiempos y reglas marcadas por cada institución, para solicitar las evaluaciones de su productividad y así acceder a las diferentes recompensas académicas; por lo tanto, los avances y productos de su investigación deben estar planeados anticipadamente. En este caso se administra tanto el proceso de investigación como su productividad y es responsabilidad del investigador.

Por otra parte es importante revisar los aportes de autores como Merton, el padre de la sociología de la ciencia, quien según Portes (2010) señaló que la estructura del conocimiento científico no es suficiente para regular un sistema de información científica. Merton (1973) veía la ciencia como un orden social cuya cohesión, estabilidad y avance sistemático dependen no solo del valor epistémico de la información científica, sino también de valores compartidos basados en la adherencia a normas específicas. Se refiere al espíritu científico, como aquello que se constituye de imperativos morales que rigen la actividad científica. Es así como la producción de conocimiento científico no sólo sigue rigurosos preceptos metodológicos, sino que también trabaja en modelar su conciencia científica.

Para Merton (1973) los conceptos y análisis científicos pueden ser libremente utilizados pero con el debido reconocimiento a quien los propuso. Es decir, el reconocimiento de la autoría subyace en sus ideas y lo considera un aspecto central en el avance del conocimiento; de hecho, lo califica como el único recurso efectivo para que la colectividad intelectual no caiga en errores y se atribuyan las ideas a los autores que les corresponda. Según Merton (1968) el *ethos* de la ciencia comprende normas institucionales que ayudan a compartir sus productos, porque estos no son propiedad de nadie.

La ciencia puede concebirse como institución social en tanto que cuenta con un conjunto de roles, valores y normas que se consideran obligatorias (Orozco y Chavarro, 2010). Gracias a esta estructura social, es que la ciencia crea, acumula y se vuelve confiable.

Hodgson (2011: 25) ve a las instituciones como “un tipo especial de estructura social que implica reglas potencialmente codificables y normativas (evidentes o inherentes) de interpretación y comportamiento”. En el contexto de las instituciones, las reglas pueden considerarse como el producto de acuerdos explícitos que implican la aceptación colectiva o la sanción para sus integrantes (Tuomela, 2003). Evidentemente en ocasiones no se respetan las reglas institucionalmente aceptadas, y hay autores que alertan que, en caso de incrementarse esta tendencia, se corre el riesgo de una pérdida de equilibrio en las instituciones. En este sentido los incentivos deben jugar un papel esencial para lograr equilibrio, en tanto que los actores buscan alcanzarlos y respetar las convenciones (Hodgson, 2011).

En el entorno institucional el fraude científico se convierte en un tema necesario de contener, debido a que estaría en peligro la validación del conocimiento. En el mar de información y datos de diverso origen al cual se tiene acceso en los medios de información y comunicación actuales, esta pérdida de credibilidad representaría un gran problema.

A partir de la década de 1980, se ha indagado sobre aquellos factores que dirigen al fraude científico y entre otras cuestiones se muestra que la clave es el comportamiento en la investigación. Este factor se compone de los principios morales del individuo y de las normas que aplica en la realización de la investigación y que determinan lo que Steneck (2006) llama *integridad de la investigación*, que básicamente se refiere a la calidad de esta labor y de sus productos (Figura 2).

Sin una integridad de la investigación, el conocimiento científico no tendría validación y conllevaría a problemas de pérdida de su calidad. Las reglas implícitas o explícitas de la ciencia coadyuvan a la conformación del valor epistémico de la información científica que señalaba Merton.

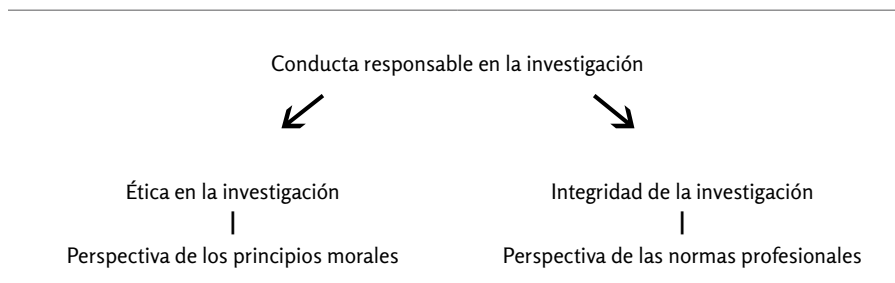


Figura 2. Ética de la investigación frente a la integridad de la investigación

Fuente: Traducción de Steneck (2006: 56)

En todo este entramado de factores que derivan en la retractación de artículos, el editor puede verse como un actor que tiene gran responsabilidad para detener la publicación de artículos carentes de arbitraje.

## El papel del editor en el retiro de los artículos

En el trabajo de los editores para hacer frente a las situaciones de retractación hay varios desafíos. El caso menos complicado es el de los autores que están de acuerdo en el retiro de sus textos, pero también se pueden oponer y tratar de realizar cambios para que se vuelva a considerar la publicación. En este caso el editor es quien debe decidir si retracta un artículo sin consentimiento del o los autores, pero para muchos editores surge la duda sobre el peligro de recibir denuncias por un supuesto mal proceso (Resnik, Wager y Kissling, 2015). De tal forma, la retractación implica cuestiones éticas y legales.

Los editores pueden apoyarse en las directrices que dicta el Comité de Ética en la Publicación (COPE, 2021), para retractar artículos. En esos lineamientos se establece entre otras cosas, que los editores pueden retractar un artículo sin el consentimiento de todos los autores. Es así como el editor debe estar informado para poder decidir en una situación concreta sobre una posible retractación.

De manera similar, es importante que el editor mencione normas claras y precisas sobre los factores que pueden causar retractación en su revista.

Una práctica que ya se está llevando a cabo en casi todas las revistas es la utilización de programas para la detección de plagio, como parte de una rutina anterior al envío del artículo para su proceso de arbitraje. Sin embargo, dadas las diferentes características de estos sistemas, es recomendable la revisión en más de un software para evitar errores. Esto conlleva tiempo, además de cierta capacitación y, como en otras partes del proceso editorial, el establecimiento de lineamientos precisos. Otra desventaja es que la comparativa se hace entre textos digitales disponibles en la red, lo que descarta la detección de plagio de documentos cuya única versión es el impreso.

A grandes rasgos puede verse cómo la retractación de artículos científicos es un problema que no solo atañe a los editores, sino que en gran medida es una situación que se produce debido a carencias de los autores que infringen las reglas.



## Consideraciones finales

Es claro que el retiro de artículos es un problema que se incrementa. A lo largo del documento y bajo una visión holística, se identificaron los elementos que se interrelacionan en el problema de la retractación de artículos:

- » Los factores que provocan la retractación van desde los errores involuntarios hasta las actitudes no éticas como el plagio y es este último el que requiere mayor atención. Si bien el plagio se categoriza de diversas maneras, por lo general se da por omisión del crédito correspondiente a los autores de las obras.
- » Otro factor relacionado con la ética es la publicación duplicada o redundante, que viola la regla de presentar una obra original para la publicación en revistas científicas. Esta situación perjudica la calidad de las revistas.
- » Hay diversas justificaciones para los artículos motivo de retractación, entre ellas está la presión que ejercen los sistemas de evaluación científica, que apuestan por una valoración cuantitativa. Sin embargo, esto no debería ser justificación, ya que el científico está obligado a seguir una metodología adecuada y una administración de su investigación que lo dirija hacia la generación de artículos científicos sin recurrir a falsificaciones.
- » El editor es otro factor que se involucra en la retractación. Frente al fenómeno de la retractación el editor debe implementar una serie de actividades que ayude a no caer en este error, por ejemplo, es importante que se hagan explícitas las políticas sobre malas prácticas y corroborar si los artículos que reciben no son producto de plagio o una publicación duplicada.

El problema de la retractación de artículos es complejo y en él intervienen diferentes elementos, algunos de los cuales requieren estudios particulares tal como el del software para la detección de plagio, que representa un problema que involucra las políticas editoriales, los procesos internos de cada revista, así como los recursos tecnológicos de que se disponga y las características particulares del software, además de la confiabilidad de las comparativas que estos arrojan.

Sin embargo, esta situación es algo que no debe ignorar el editor, ya que son medios que ejercen influencia en la toma de decisiones sobre la publicación de los artículos.

Sin duda alguna la retractación es un problema en donde confluyen varios factores y actores, por lo que requiere de diversas alternativas de solución, así como del análisis puntual de cada uno de ellos y la influencia que ejercen en este gran entramado de la publicación de revistas académicas.

## Referencias Bibliográficas

- » Alfonso, Fernando, Javier Bermejo y Javier Segovia. 2005. Publicación duplicada o redundante: ¿podemos permitirnoslo? En *Revista Española de Cardiología*. Vol. 58, no. 5, 601-604. <<https://www.revespcardiol.org/es-pdf-13074852>> [Consulta: 20 enero 2022].
- » Bacon, Francis. [1620] 2000. *Instauratio Magna / Novum Organum*. México: Porrúa.
- » Brainard, Jeffrey. 2018. Rethinking retractions. En *Science*. Vol. 362, no. 6413, 390-393. <<https://doi.org/10.1126/science.362.6413.390>>
- » Campos-Varela, Isabel y Alberto Ruano-Raviña. 2019. Misconduct as the main cause for retraction. A descriptive study of retracted publications and their authors. En *Gaceta Sanitaria*. Vol. 33, no. 4, 356-360. <<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.01.009>>
- » COPE. Committee on Publication Ethics. 2021. *Guías para la retractación*. <<https://publicationethics.org/resources/translated-resources/guias-para-la-retractacion>> [Consulta: 20 enero 2022].
- » Definition of «sole contribution». 1969. En *New England Journal of Medicine*. Vol. 281, 676-677. <<https://doi.org/10.1056/NEJM196909182811208>>
- » Frohmann, Bernd. 1999. The role of the scientific paper in science information systems. En Bowden, Mary Ellen, Trudi Bellardo Hahn y Robert V. Williams, eds. *Proceedings of the 1998 Conference on the History and Heritage of Science Information Systems*. Medford: Information Today. p. 63-73.
- » Hodgson, Geoffrey M. 2011. ¿Qué son las instituciones? En *CS*. No. 8, 17-53. <<https://doi.org/10.18046/recs.i8.1128>>
- » Journal of Midwifery and women's health policy on plagiarism, text recycling, and duplicate publication. 2019. En *Journal of Midwifery and women's health*. Vol. 64, no. 4, 371-375. <<https://doi.org/10.1111/jmwh.13025>>
- » Leung, Chi Hong y Simone Chung Ling Cheng. 2017. An instructional approach to practical solutions for plagiarism. En *Universal Journal of Education Research*. Vol. 5, no. 9, 1646- 1652. <<https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050922>>
- » Londoño Ciro, Libardo y Jairo Marín Tabares. 2002. Metodología de la investigación holística. Una propuesta integradora desde las sociedades fragmentadas. En *Uni-pluri/versidad*. Vol 2, no. 3, 22-23. <<https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/12229>> [Consulta: enero 2022].
- » Lopera Medina, Sergio Alonso. 2018. A reflection about self-plagiarism. En *Gist Education and Learning Research Journal*. No. 16, 164-184. <<https://eric.ed.gov/?id=EJ1184912>> [Consulta: enero 2022].
- » Marcus, Adam e Ivan Oransky. 2018. Meet the “data thugs” out to expose shoddy and questionable research. En *Science*. febrero 14, 2018. <<https://www.science.org/content/article/meet-data-thugs-out-expose-shoddy-and-questionable-research>> [Consulta: enero 2022]
- » Merton, Robert K. 1968. *Social theory and social structure*. New York: Free Press.
- » Merton, Robert K. 1973. *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*. Chicago: University of Chicago Press.

- » Mikhailov, Aleksandr Ivanovich; Arkadii Ivanovich Chernyi y Rudzhero Sergeevich Giliarevskii. 1984. *Scientific communications and informatics*. Virginia: Information Resources Press.
- » Mongeon, Philippe. 2013. *Les rétractions et leurs conséquences sur la carrière des coauteurs : analyse bibliométrique des fraudes et des erreurs dans le domaine biomedical*. Canada: Université de Montréal, Faculté des arts et des sciences, 2013. 112 p. Tesis de Maestría. <<https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/10382>> [Consulta: enero 2022]
- » Orozco, Luis Antonio y Diego Andrés Chavarro. 2010. Robert Merton (1910-2003). La ciencia como institución. En *Revista de Estudios Sociales*. No. 37, 143-162. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81519011008>> [Consulta: enero 2022]
- » Portes, Alejandro. 2010. Reflections on a common theme: establishing the phenomenon, adumbration and ideal types. En Calhoun, Craig, ed. *Robert K. Merton: sociology of science and sociology as science*. New York: Columbia University Press. p. 32-53.
- » Resnik, David B.; Elizabeth Wager y Grace E. Kissling. 2015. Retraction policies of top scientific journals ranked by impact factor. En *Journal of the Medical Library Association*. Vol. 103, no. 3, 136-139. <<https://doi.org/10.3163/1536-5050.103.3.006>>
- » Sovacool, Benjamin K. 2008. Exploring scientific misconduct: Isolated individuals, impure institutions, or an inevitable idiom of modern science? En *Journal of Bioethical Inquiry*. Vol. 5, no. 4, 271-282. <<http://dx.doi.org/10.1007/s11673-008-9113-6>>
- » Steneck, Nicholas H. 2006. Fostering integrity in research: definitions, current knowledge, and future directions. En *Science and Engineering Ethics*. Vol. 12, no. 1, 53-74. <<https://doi.org/10.1007/PL00022268>>
- » Tang, Li; Guangyuan Hu; Yang Sui; Yuhan Yang y Cong Cao. 2020. Retraction: The “Other Face” of Research Collaboration? En *Science and Engineering Ethics*. Vol. 26, 1681-1708. <<https://doi.org/10.1007/s11948-020-00209-1>>
- » Tuomela, Raimo. 2003. Collective acceptance, social institutions and social reality. En *American Journal of Economics and Sociology*. Vol. 62, no. 1, 123-165. <<https://www.jstor.org/stable/3487965>> [Consulta: enero 2022]