

Malas prácticas en la escritura científica

Bad practices in scientific writing

Alixon David Reyes Rodríguez¹

alixdavid79@gmail.com

Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile

Artículo Recibido: 12-10-2021

Artículo Aceptado: 01-02-2022

Resumen

La comunicación de la ciencia implica el desarrollo de habilidades, siendo una de ellas, la escritura científica. Por tal motivo, todo investigador y todo científico necesita adquirir y desarrollar este tipo de habilidades. De forma paralela, se hace imperativa la formación ética, la generación de una conciencia crítica y un acentuado perfil técnico que le permita comunicar sus hallazgos de manera rigurosa en revistas de alto impacto científico sin recurrir a prácticas indeseables que dañan el patrimonio de la ciencia. Este trabajo tiene como propósito detallar la manifestación de malas prácticas en la escritura científica que permita a un investigador identificarlas y cuidarse de incurrir en ellas, comprendiendo que algunas de estas conductas son intencionales y otras ocurren por desconocimiento de quien en ellas incurre. Finalmente, este trabajo entrega sugerencias para prevenir y detectar malas prácticas en la escritura científica.

Palabras clave:

Escritura científica, malas prácticas, investigación, divulgación científica, ética.

¹ Doctor en Educación. Profesor Titular de la Universidad Adventista de Chile (UnACh). Director de Posgrado y Director del Observatorio de Educación para Latinoamérica, UnACh. Investigador del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO); investigador del Grupo de Estudios AFSYE, y del Grupo de Investigación GINEDI, UnACh; investigador invitado del Centro de Investigación en Pedagogía del Movimiento “Prof. Darwin Reyes”, Venezuela; investigador invitado del Grupo de Investigación en Educación Física y Salud, Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana. Miembro de la Sociedad Chilena de Educación Científica. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9857-0930>

Abstract

The communication of science involves the development of skills, one of them being scientific writing. For this reason, every researcher and scientist needs to acquire and develop these skills. At the same time, ethical training, the generation of a critical conscience and an accentuated technical profile that allows him/her to communicate his/her findings in a rigorous manner in journals of high scientific impact without resorting to undesirable practices that damage the heritage of science are imperative. The purpose of this work is to detail the manifestation of bad practices in scientific writing that will allow a researcher to identify them and beware of incurring in them, understanding that some of these behaviors are intentional and others occur due to ignorance of the person who incurs in them. Finally, this work provides suggestions to prevent and detect bad practices in scientific writing.

Key words:

Science writing, malpractice, investigation, science divulgation, ethics.

Introducción

Pál Schmitt fue un esgrimista ganador de dos medallas de oro en juegos olímpicos de verano. Posteriormente dirigió el Comité Olímpico de Hungría, y luego ganó la presidencia de su país. No obstante, en 2012 renunció a la presidencia de la república tras el escándalo que surgió después que la *Universidad Semmelweis* de Budapest descubriera que la tesis doctoral de Schmitt, titulada *Análisis del programa de los Juegos Olímpicos modernos*, fue plagiada en un 94% de todo su texto, y, por tanto, le retiró el grado académico correspondiente (Blanco, 2012). Este es solo un caso entre muchos de los que pueden apreciarse en la historia y que están mediatizados por la lógica de la falta de integridad, no solo en el proceso de investigación, sino también en el contexto de la escritura científica y la divulgación de sus hallazgos.

La escritura científica es una habilidad necesaria para la comunicación de la ciencia. Un requerimiento en este contexto, es precisamente el desarrollo de habilidades comunicativas fuertemente arraigadas en la honestidad

intelectual, más aún en el plano de sociedades del conocimiento que se comprenden a partir de códigos lingüísticos particulares, especializados y afines. Esta tarea, implica un esfuerzo superlativo y mucha dedicación, y por lo tanto, requiere de patrones de comportamiento ético necesarios (Macrina, 2014).

El comportamiento ético de quien divulga ciencia, no pasa solo por la gestión de la investigación *in situ*, sino que también comprende la redacción de un manuscrito para divulgar los hallazgos y compartirlos con la comunidad de interés. Así, la investigación y la redacción del manuscrito, no son tareas separadas, sino que están relacionadas (Cruz-Cruz, 2020; Pardal-Refoyo y Ochoa-Sangrador, 2013; Tudela y Aznar, 2013), y la honestidad intelectual se constituye en elemento transversal en la vida profesional (De Jesús, 2016). Nada menos se le debe exigir a un científico, investigador y/o académico. Y es que “reconocer la dimensión ética de toda investigación se plantea hoy en día como una exigencia ineludible de la praxis científica” (Villarreal, 2018; p. 23).

Al hablar de integridad científica, nos referimos al marco de valores en el que se encuadra un investigador en contexto de un proceso de investigación propiamente dicho, y que se encuentra transversalizado por una conducta honesta e íntegra, considerando principios de rigurosidad, constancia, respeto, transparencia, seriedad, idoneidad y valoración de la dignidad en la acción científica (Lolas, 2015). Y por contraste a ella, aparecen malas prácticas en la investigación, lo que puede evidenciarse en: “aquella acción relacionada con la fabricación, falsificación o plagio en la propuesta, realización o revisión de investigaciones o en la publicación de sus resultados, esta mala práctica es cometida deliberadamente o intencionalmente” (Vargas, 2018; p. 86).

Hay evidencia de que en el ámbito de las ciencias de la salud, este tipo de conductas ha tenido cierta recurrencia (Fernández y Ceraso, 2011; Hernández-Ruiz, 2016). Por ejemplo, en Fang *et al.* (2012), se analizaron 2047 casos de artículos científicos de ciencias de la salud publicados en revistas indexadas de alto impacto (rastreables por PubMed), y se halló que

el 67,4% de los casos, correspondían a artículos que fueron retractados por fraude. Esto no quiere decir que en ciencias sociales no puedan advertirse casos. Lo que ha sucedido es que en ciencias sociales, se ha investigado menos al respecto (Vázquez, 2016).

En la literatura científica pueden encontrarse ejemplos de trabajos que consideran el tema de la ética en la divulgación científica en diversos ámbitos del saber y el hacer humanos. Veamos: Rodríguez (2019), al hablar de la ética en las comunicaciones científicas, plantea que las cinco conductas antiéticas más recurrentes pasan por ser, en el siguiente orden jerárquico: envío simultáneo de manuscritos a diversas revistas, el autoplagio, el irrespeto del derecho de autor, la autoría inmerecida, y la duplicación de trabajos. Lam (2018), describe varias conductas no éticas en la escritura científica como: invención de datos, falsificación y plagio, autorías ficticias, publicaciones fragmentadas, publicidad de resultados antes de publicarse el artículo (aun y cuando esté en revisión), siendo, a su juicio, el plagio, la de mayor recurrencia.

Karchmer y Carpio (2017), identifican conductas fraudulentas en el contexto de la medicina, destacando entre tales el plagio, la falsificación y/o manipulación de datos y/o resultados en estudios, autorías ficticias, y destacan que “el fraude en las publicaciones científicas en el ámbito médico ha sido objeto de numerosos artículos, informes, denuncias y extensos ensayos y libros” (Karchmer y Carpio, 2017: 72). Además, Vázquez (2016), enfatiza el rol y la función ética de quienes fungen como protagonistas en el ciclo virtuoso de la publicación (en ciencias sociales), esto es, autores, revisores y editores, y muy especialmente en el rol de estos últimos como filtros en la revista correspondiente. En el mismo ámbito de las ciencias sociales, Hernández-Ruiz (2016), analizó las directrices éticas de revistas científicas españolas e iberoamericanas indexadas en *Journal Citation Reports* (JCR), destacando que instancias internacionales han tenido una ‘exigua’ incidencia con respecto a la protocolización de conductas éticas en las publicaciones objeto de estudio. Por su parte, Adler (2016), desarrolló una investigación en dos universidades (España y México) identificando comportamientos no deseables en el ámbito de la integridad científica,

a partir de conversaciones con autoridades universitarias, llegando a confirmar conductas como el plagio, la fabricación y falseamiento de datos, entre otras, pero más aún, manifestando que la percepción que se tiene sobre la ocurrencia de este tipo de conductas es mayor a lo que sucede en realidad. Licea y Parra (2013), plantean la necesidad de la enseñanza de la ética en la investigación, la gestión de información y la divulgación científica.

Entre otros, tenemos que, Fanelli (2009) realizó una revisión sistemática con metanálisis con una muestra final de 21 encuestas (18 en el metanálisis), en relación con comportamientos que distorsionan el conocimiento científico, a saber, invención o fabricación de datos, modificación y falsificación de datos, y su resultado más contundente arroja que el 33,7% de investigadores admitió prácticas de investigación cuestionables. Titus *et al.* (2008), aplicaron una encuesta a 2212 investigadores con publicaciones, referida a malas prácticas científicas, y el 8,7% de ellos admitió haber incurrido alguna vez en los tres últimos años previos a la investigación, en alguna mala práctica (incluyendo plagio, falsificación y fabricación de datos). Martinson *et al.* (2005), definieron, a su vez, diez conductas consideradas como malas prácticas en la ciencia, y en consideración encuestaron a 3247 investigadores que habían publicado artículos en revistas científicas. Destaca que el 33% de ellos admitió haber incurrido en malas prácticas científicas, siendo la más frecuente, el plagio. Salinas (2004), ya había publicado un trabajo haciendo énfasis en estas conductas, y a las ya mencionadas, agrega la negligencia y el descuido del tratamiento de datos. Vicedo (2002), abordó el tema de la ética en la divulgación de hallazgos científicos, centrando el interés en la educación para prevenir conductas fraudulentas a raíz del daño que puede hacer una publicación generada a partir de malas prácticas y conductas que contravienen comportamientos éticos en la ciencia.

Como se puede advertir, el tema de la integridad científica y la ética, es un tema relevante. Considerando lo ya planteado, este trabajo reflexiona y define algunas malas prácticas existentes en el ámbito de la divulgación científica y en su definición, a propósito de que estudiantes de pregrado y

posgrado, al igual que profesores investigadores, especialmente los nóveles, identifiquen estas malas prácticas y se cuiden de incurrir en ellas.

Desarrollo

La publicación de hallazgos científicos es una condición *sine qua non* para el avance de la ciencia. Lo es desde que aparecieron las primeras revistas de este tipo, a saber, *Le Journal des Sçavans*, *Philosophical Transactions of the Royal Society*, *Acta Eruditorum Lipsiensis* (Martin, 2019; Reyes, 2018a). Desde entonces, la revista científica se ha impuesto como el canal más expedito para la divulgación de la ciencia, advirtiéndose también, y de forma perentoria en las últimas décadas, sistemas de acreditación universitarios, sistemas de calificación de científicos, investigadores y académicos, en los que, en la evaluación, prima la publicación científica.

Los motivos por los cuales se publica son variados, pero parten originalmente por la necesidad de compartir hallazgos, por el desarrollo de la ciencia con implicaciones en la superación de condiciones materiales de vida, entre otros casos. Sin embargo, a esto hay que añadir otras motivaciones que vienen siendo generadas por cambios en la comprensión de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología, por el tenor de las políticas públicas, y por la inversión que finalmente se hace en investigación, ciencia y desarrollo, por las lógicas de expansión del capitalismo académico y la mercantilización del conocimiento y la ciencia (Acevedo, 2021; Espinoza, 2019; Fontaines-Ruiz *et al.*, 2018).

Bien sea por la necesidad de circulación del conocimiento en instancias de alto interés y credibilidad científica, por el diálogo académico-científico que se genera en la comunidad científica, pero también, y últimamente de forma muy acentuada, por temas asociados a promoción laboral, por la búsqueda de financiamiento, por la necesidad de tener acceso a incentivos profesionales, algunos por competencia profesional, por la mantención de puestos de trabajo post-evaluación, por becas o premios, entre otros, lo cierto es que, se ha adoptado una dinámica en la ciencia en la que, para académicos, investigadores y científicos, la publicación en revistas de alto

impacto se ha convertido en insumo fundamental (Vázquez, 2016). De hecho, quien hace investigación, sabe que el mentado acceso a fuentes de financiamiento tiene como uno de los requisitos fundamentales la publicación constante en revistas de alto impacto; la posibilidad de acceder a puestos de trabajo, además de un doctorado, parte de la evidencia de publicaciones en revistas de corriente principal; la evaluación docente está considerando este tema en muchas universidades como patrón de aseguramiento y continuidad, entre otras cosas. Todo ello viene generando una presión de relevancia en académicos e investigadores. ‘Publica o perece’, termina siendo la dinámica que domina este ámbito (Acosta, 2007). Esto supone la irrupción de una lógica de mercado que tiene implicancias en la cultura académico-científica, empujando cada vez más a académicos que hacen carrera en investigación a sucumbir a las demandas de un sistema productivo que atenta, no solo contra la integridad y la ética, son también en contra de la calidad de la ciencia (Oré, 2021).

El famoso ‘publica o perece’ es nefasto para la ciencia, para las instituciones y para quienes investigan (Carrasco y Pallarés, 2017; Tudela y Aznar, 2013), y se concreta como producto de ese fenómeno de mercantilización del conocimiento y de la industria editorial de la publicación científica (Acevedo, 2021; Fontaines-Ruiz *et al.*, 2018). Sin la pretensión de afirmar que esta tendencia es la que ha impulsado de forma genérica el fraude científico o malas prácticas en la escritura científica, no es menos cierto que ha venido generando condiciones para ello (Carrasco y Pallarés, 2017; Donoso, 2007; Rodríguez-Venegas y Zamora-Fung, 2021). Y, si bien es cierto, se trata de una espiral peligrosa en el ámbito científico, ninguna de estas situaciones justifica la adopción de conductas alejadas de toda ética científica. Habrá que comprender, también que, si bien es cierto que en el contexto de la academia, se espera que los profesores universitarios, investiguen, no todos ellos son investigadores. Esto obedece a perfiles de formación, a un sentido vocacional, a los ámbitos de desempeño profesional, a las condiciones generadas para que esto se produzca, tema de relevancia que las instituciones deberían considerar.

Además, y por sobre esta lógica que podría implicar la atomización de

la carrera de un académico, de un investigador o científico, se encuentra la decisión personal y el sello moral de la persona como el elemento primordial y distintivo. ¿Por qué?, pues, porque independientemente de que puedan estar generándose presiones a fin de que se concrete una dinámica de publicación, cualquier académico, investigador o científico, puede desarrollar una carrera sin la necesidad de incurrir en prácticas alejadas de la ética profesional. Esto requiere de disciplina y mucho esfuerzo, nada que ya no conozcan quienes hacen investigación (Lifshitz, 2017), pero que es tan relevante para estudiantes, profesores investigadores noveles y quienes vienen forjándose una carrera desde lo incipiente. En tal sentido, a continuación, se destacan algunas malas prácticas en las que incurren los autores, se definen y se abordan sugerencias para la prevención y la actuación ante la ocurrencia.

Malas prácticas en la escritura

Plagio: La primera mala práctica en la escritura científica, es, sin lugar a dudas, el plagio (Macrina, 2014; Martinson *et al.*, 2005; Ochoa y Cueva, 2014). Se trata de un comportamiento inapropiado en el que un autor o grupo de autores, toma ideas, texto, imágenes, tablas, figuras, diseños, u otros, de una fuente sin dar el crédito correspondiente, haciéndolo pasar por propio. Sea de forma textual o de forma parafrástica, siempre y cuando no se otorgue el crédito a quien corresponda, hay manifestación de plagio (Espinoza, 2020). Cuando esto sucede, hay un atentado de carácter patrimonial intelectual de importancia, y esto tiene, por supuesto, implicaciones jurídicas, según la legislación vigente en muchos países (Timal y Sánchez, 2017). Hay una infracción que lesiona los derechos de autoría de otro autor o grupo de autores, pero también los hay con respecto a la revista, editorial o institución que publica, o incluso más allá, con respecto al grupo de investigación, la universidad o el ministerio ejecutivo que corresponda (más aun cuando hay patentes, registros intelectuales formalizados, etc.). Pero, más allá del tema jurídico, se está lesionando seriamente la transmisión científica. Hay allí un tema de honradez, de honestidad intelectual que se lesiona. El plagio ocurre en todos los niveles académico-científicos, o sea, no se trata de una manifestación que ocurre

solo en las encumbradas comunidades del conocimiento. Al contrario, esa es la mayor marca de su manifestación, y la más estridente. Pero inicia en el sistema escolar, pasa por el sistema de educación universitaria, y llega a tocar los más altos niveles de la investigación. El famoso ‘copia y pega’ va generando una cultura en los modos de la escritura y la redacción académica que subvierte y trastoca la noción de la honestidad intelectual, y complica mucho deslastrarse de ello en niveles de educación universitaria, más aún cuando en dicho contexto, parece no haber consecuencias (Emparan, 2007; Hernández, 2016; Huamaní *et al.*, 2008).

La acción de plagiar no es nueva, pero actualmente se ha vuelto una práctica desmedida debido a que la herramienta más usada para realizar investigación es internet. La emplean, con frecuencia, un mayor número de personas, de todas edades y profesiones (Timal y Sánchez, 2017; p. 51).

Ahora bien, en lo que se refiere al denominado autoplagio, que se manifiesta cuando un autor o grupo de autores elabora un manuscrito usando texto que ha sido usado en otros textos propios, y no son citados, hay mucha discusión. Hay quienes lo apuntan como una conducta anómala y fraudulenta dado que puede visibilizarse entre tanto se persiga duplicar publicaciones, lo que se constata en el fraude de reciclaje (Espinoza, 2020). También hay quienes suponen que no hay fraude científico dado que hay un derecho de autor, y las ideas y los textos le pertenecen al autor o grupo de autores en cuestión. Esta segunda noción corresponde al ámbito del derecho intelectual, pero no precisamente redunda en el ámbito de la ciencia, en la que no es precisamente asumida como buena conducta. De hecho, a pesar de que, evidentemente tiene implicaciones que podrían considerarse fraudulentas en el ámbito científico y académico, *The Office of Research Integrity* no la considera como una mala conducta de investigación (Roig, 2015).

Procesamiento indebido de imágenes: se trata de una conducta que implica el copiado de imágenes sin el citado correspondiente, o el uso de ellas sin el permiso o autorización (debido a los derechos de autor), o el uso de imágenes descontextualizándolas, trucándolas, modificándolas o falseando

datos. Tal conducta puede ocasionar perjuicios a una persona, autor/es, instituciones, entre otros (Reyes, 2013).

Autoría fantasma: se le conoce a la práctica que implica el desarrollo de un manuscrito por un autor en particular (sin que aparezca reflejada su autoría en la publicación, aun y cuando tuvo aportes intelectuales relevantes en la investigación), endilgando la autoría a otros investigadores (Aparicio *et al.*, 2016; Macrina, 2014; Quintero *et al.*, 2013; Reyes, 2018b; Urrutia, 2015). “Todas las personas que participaron en el trabajo deben quedar reflejadas como autores” (Lam, 2016; p. 61), y esto es importante al momento de diferenciar cuando hay infracción a la ética científica y cuando no la hay. La autoría fantasma es un caso de infracción científica. Pero, hay casos en lo que se contrata a un redactor profesional, sin que ello se considere como falta a la ética científica, tal y como se contrata a un estadístico, a un asesor metodológico o a un traductor (Tur-Viñes *et al.*, 2013). En estos casos, lo que corresponde es el agradecimiento y reconocimiento de su contribución, pero no el otorgamiento de la autoría (Gunturiz *et al.*, 2020).

Autoría honoraria: se trata de una manifestación en la que una persona es incorporada como autor, sin que en realidad haya tenido participación (Adler, 2016; Aparicio *et al.*, 2016; Urrutia, 2015). Ocurre en ocasiones en las que, por el hecho de que esa persona haya entregado financiamiento, le otorgan autoría de forma incorrecta (Reyes, 2018b). En un caso como este, lo que corresponde es el reconocimiento en un segmento para agradecimientos, pero no el otorgamiento de autoría (Gunturiz *et al.*, 2020). Sucede también cuando un grupo de investigación, o un grupo de investigadores se rotan en las publicaciones de cada uno de ellos, multiplicando la autoría en artículos (sin participación real en la red de artículos), en una especie de cadena de favores inflando la cantidad de publicaciones en las que firman como autores (Lam, 2018; Macrina, 2014; Quintero *et al.*, 2013). A esto le llaman Karchmer y Carpio (2017), autoría canjeada, o intercambio recíproco de autorías, detectándolo de igual forma como una mala práctica.

Autoría coercitiva: se trata de una conducta que se manifiesta en la imposición de un autor por asuntos asociados a jerarquías académicas, esto es, hay una relación de poder en la que un profesor impone su inclusión como firmante, o en el orden de las firmas (cuando este sea un requerimiento de una revista para determinar niveles de aporte a la publicación). Sucede en el pregrado, sucede en el posgrado (maestrías y doctorados), cuando el tutor de la tesis impone su inclusión como coautor (aun cuando su aporte haya sido minúsculo), o aun cuando se impone como primer firmante del artículo, sin que su aporte haya sido determinante, o incluso minusvalorando o relegando la contribución de los estudiantes participantes cuando este fuere el caso (Lam, 2018; Quintero *et al.*, 2013; Reyes, 2018b; Urrutia, 2015).

Citación de autores sin lectura: es una conducta manifiesta en el citado de autores que han sido citados, a su vez, en otros textos (artículos, libros, entre otros), pero sin haber leído a dichos autores, ni el texto original, pero que luego son agregados, no como citas de citas (que es lo que correspondería), sino como que si el escritor recurrió a la fuente original (López-Cózar, 2020; Rodríguez, 2019). Sucede también cuando se cita a un autor solo por la lectura del resumen de un artículo, aun cuando el resumen no es un texto citable. Eso puede advertirse en la lectura habida cuenta que generalmente tales injertos aparecen como descontextualizaciones literarias. No siempre es advertible en el texto, pero es de uso frecuente en autores nóveles e incipientes. Recurrir a la fuente original siempre será la recomendación, y en caso de que no se pueda, hacer el citado como corresponde (cita de una cita) [Macrina, 2014]. No obstante, y se reitera, se recurre a la cita de una cita en forma excepcional, pero no es la práctica que debe fomentarse.

Citaciones forzadas: se trata de una conducta que se manifiesta cuando se cita un texto por interés o amistad con el citado, o cuando se requiere a un autor o grupo de autores que incluyan una cita en particular, a un autor en particular, o incluso, cuando el editor de una revista requiere que su revista sea citada (para aumentar el factor de impacto de la revista), o incluso cuando un revisor requiere la cita de un autor en particular (basado en el interés propio) [Angulo, 2013; López-Cózar, 2020]. Generalmente este

tipo de conducta persigue la prebenda y/o, según sea el caso, búsqueda de simpatía entre lectores, revisores, posibles árbitros, entre otros.

Falseo de datos e información: implica una conducta antiética en la que el autor recurre al falseo de datos, bien sea, a nivel de población y muestra, aplicación de instrumentos, autorizaciones, lugares y fechas ficticias, resultados, entre otros. Puede manifestarse a partir de la fabricación e invención de otros datos, pero también podría suceder que no se haya realizado el estudio y que se trate de todo un montaje, como puede suceder que se haya realizado el estudio y que los datos se modifiquen para presentar ‘resultados’ mucho más sólidos (Adler, 2016; Avanzas *et al.*, 2011; Macrina, 2014; Reyes, 2018b; Vázquez, 2016). Se incurre también en ello también cuando se adjudica a un autor, algún pensamiento o idea que no corresponde (López-Cózar 2020).

Omisión de datos y resultados: se manifiesta en la omisión que hace un investigador o grupo de investigadores con respecto a resultados que podrían no ser los esperados y que pongan en entredicho las conclusiones en una investigación. También se incurre en esta práctica cuando se incurre deliberadamente en un procedimiento de omisión de datos para evitar la replicación del estudio, o cuando se omiten ciertos textos, artículos, autores en particular, como por ejemplo, el caso de un artículo en una revisión sistemática, y ocurre también, cuando de forma intencional se minusvalora el trabajo de algún investigador (López-Cózar, 2020; Macrina, 2014; Martinson *et al.*, 2005).

Sesgos de publicación: esta conducta refiere a una constante en la que autores solo publican trabajos con resultados positivos o de alta significancia estadística (Vera, 2011). Cuando esto se convierte en un ejercicio sistemático, se incurre en una falta ética, por cuanto no todos los resultados en ciencia son positivos ni todos los trabajos tienen altos niveles de significancia estadística, por lo que omite información necesaria (Zuñiga, 2020).

Aplicación de instrumentos sin revisión: es una práctica a la que se recurre

en distintas instancias, y que podría conllevar a la no confiabilidad y validación de una investigación. Ello supone la aplicación de instrumentos que no han sido validados, o que en suma instancia, no han sido revisados por expertos ni pasado por una prueba piloto (Macrina, 2014). La aplicación de instrumentos sin revisión no implica un fraude científico, pero si debilita el desarrollo de una investigación restando validez científica, por lo que, actuar de esta forma no se considera una práctica acertada.

Duplicidad de información: tiene que ver con el envío de un artículo a dos o más revistas de forma simultánea. Si bien es cierto esta práctica no podría catalogarse como un fraude científico, sí representa una mala práctica dados los estándares éticos en las publicaciones científicas. Tiene que ver incluso con la duplicación de trabajo en equipos de editoriales de revistas que, aunque son diferentes, podrían incluso recurrir a árbitros que coincidan en las mismas revistas. Pero no solo se trata de la duplicación de trabajo editorial, sino con el espacio editorial que coopta y restringe para otros autores. Además, esta práctica tiene implicaciones en el ámbito de la ciencia, y ello por cuanto tiene incidencias en los resultados de investigaciones secundarias como las revisiones sistemáticas y los metanálisis (Aparicio *et al.*, 2016).

Publicación ‘salami’: implica el desmenuzamiento de datos en una investigación a fin de producir la mayor cantidad de artículos. Generalmente este tipo de publicaciones se hacen de forma consecutiva, en revistas diferentes, sin citar los artículos previos del mismo autor o grupo de autores. Si bien es cierto, de una investigación pueden surgir varias publicaciones, no es ideal que se produzcan tantas publicaciones cuando las conclusiones entre ellas no representen grandes diferencias o generen aportes sustanciales al campo de conocimiento (Aparicio *et al.*, 2016; Avanzas *et al.*, 2011; Macrina, 2014; Reyes, 2018b; Vázquez, 2016).

Falta de consentimiento y asentimiento informado: si bien es cierto, el consentimiento informado es un requerimiento ético para la investigación con personas, en ocasiones se da el caso de que no hay la aplicación de este procedimiento en algunas investigaciones. Si ya esto es delicado, también

lo es cuando poblaciones menores de edad, bajo tutorías legales, o ante situaciones en las que hay sujetos con una merma o ausencia de capacidad (temporal o permanente) para expresar libremente la voluntad individual (Cancino *et al.*, 2019), son incorporadas solo con el consentimiento de los padres o tutores legales, sin que el niño o niña, o la persona bajo tutoría, asienta su participación (en clara manifestación de que sabe de qué se trata el estudio y que acepta participar), dándose por descontado que con el consentimiento basta. Y esto es necesario, dado que se entiende bajo el derecho humano y el principio de la dignidad humana que es relevante más allá de la normatividad, además de prácticas asociadas a la garantía de derechos en contexto de vulnerabilidad, a la inclusión del menor o tutelado como sujeto de derechos, garantizándose así el proceso de autonomía en la toma de decisiones (Cañete *et al.*, 2012; Pinto y Gulfo, 2013).

Invisibilizar información de financiamiento o de conflicto de intereses: se trata de una mala práctica que invisibiliza información de relevancia asociada al financiamiento, a la postulación o el apoyo institucional en una investigación. También se evidencia cuando se hace omisión al potencial conflicto de interés (se tenga o no se tenga, siempre se recomienda hacer la declaración). La relevancia de esta información recae en la necesidad de que el lector tenga claridad con respecto a la relación existente entre el autor del trabajo, los resultados de este y la compañía, organización, institución, agencia u otra entidad que directa o indirectamente se ve afectada por ellos. Esta información es importante por cuanto se puede ver comprometido el rigor científico, la solidez metodológica de la investigación, la imparcialidad e independencia del investigador, la credibilidad de los resultados, entre otros (Avanzas *et al.*, 2011; Macrina, 2014; Martinson *et al.*, 2005; Soto, 2016).

Envío sin consentimiento de autores: se trata de una mala práctica que implica el desconocimiento de un autor o más en cuanto al envío definitivo de un manuscrito a una revista científica. Esto se evidencia cuando no se han resuelto temas internos del grupo de investigadores en cuanto a cambios en el texto, el empleo de afirmaciones que no cuentan con la aprobación del grupo, entre otros casos. Generalmente las revistas, antes del envío de un

manuscrito solicitan información referente al consentimiento de todos los autores de un artículo (Avanzas *et al.*, 2011).

Envío duplicado: si bien es cierto que el envío de un manuscrito no se encuentra inserto en el proceso de escritura propiamente dicho, sí tiene implicancias en el ciclo virtuoso de la publicación de los hallazgos de investigación. Y una de las conductas antiéticas más recurrentes en este contexto, es precisamente el envío duplicado de un artículo, lo cual significa que un autor o grupo de autores está enviando el texto a dos o más revistas de forma simultánea (Lam, 2018; Rodríguez, 2019; Salinas, 2004). Esta conducta implica una mala práctica, y lo es en tanto significa que dos o más grupos de revisores están sometiendo a evaluación un trabajo al mismo tiempo, generando doble trabajo a comités editoriales e incluso, en el caso de aceptación en dos o más revistas, implica toda una duplicación en el trabajo de edición de un texto que finalmente no podrá publicarse en dos revistas al mismo tiempo, y si llegare a suceder, tendrá que ser retirado. Esta conducta es, sin duda alguna, premeditada, y es que, de hecho, en las directrices para los autores, y basados en la regla *Ingelfinger* (Alfonso *et al.*, 2005; Relman, 1981), las revistas destacan que uno de los criterios que deben ser tomados en cuenta por los autores antes de hacer el envío de un manuscrito, es precisamente que dicho trabajo sea enviado de forma exclusiva a la revista. Por lo que, hacer lo contrario representa una mala práctica científica (Koyima y Barron, 2015). Hay casos muy específicos en los que es permisible una publicación duplicada, pero ello no debería tomarse como una regla general, tal y como lo destaca el *International Committee of Medical Journal Editors*². Además, los criterios de análisis de las contribuciones científicas tienen distinciones particulares en las ciencias de la salud y las ciencias sociales.

Extractivismo epistémico: con esto se hace referencia a la apropiación epistémica (Grosfoguel, 2016), esto es, la extracción de información que se hace en función de informantes en un proceso de investigación, sin que esto tenga rédito alguno en la generación de condiciones que transformen las condiciones de vida de aquellas personas que entregan información.

2 <http://www.icmje.org/recommendations/browse/>

A esto se suma, la no entrega de información después de analizados los resultados de investigación, dejando a los sujetos en calidad de informantes sin retroalimentación alguna. Pero esta conducta no se reduce a ello, sino que también implica la interpolación de conocimientos o imposición de modos de conocer que son incorporados a una realidad, a una situación, proceso o comunidad en función de la interpretación de realidades con el propósito de imponer una cierta concepción de realidad, de mundo, o sea, implica la imposición de una forma de comprensión y del tamiz o de criterios con los que ha de generarse un análisis e interpretación de las realidades, provocando con ello, la pérdida de identidad, de un carácter propio, y la minusvaloración de la alteridad del otro *per se* en tanto otro (Oviedo, 2017).

¿Cómo actuar?

Es importante destacar que, si bien es cierto, existe el fraude científico y académico, es imposible eliminar esta práctica. Y básicamente es así porque se trata de la decisión que toma una persona, o sea, finalmente es un asunto de carácter individual. No obstante, y aunque se trate de una conducta de la que no pueda decirse se constituya como práctica sistemática, sí se hace necesario actuar frente a ello.

La incurrancia en malas prácticas en la escritura científica puede ser intencional o no intencional. Cuando se trata de conductas que son intencionales, es porque hay una premeditación, esto es, la persona sabe que lo que está haciendo es incorrecto y que ello, además, implica riesgos, tanto para sí mismo, como para la institución a la que se encuentra adscrito, como para la revista que finalmente podría publicar el texto (en caso de que no filtre la mala conducta), pudiendo haber otros perjudicados en el caso de que se trate de un plagio o incluso de extractivismo epistémico, por mencionar algunos casos. Este tipo de conducta intencional es mucho más compleja de eliminar, porque como se ha destacado, se trata de una decisión personal, y mucho más elaborada. Quien la asume, lo hace desde la planificación y el encubrimiento, por tanto es una conducta mucho más difícil de advertir a partir de la revisión de un manuscrito, lo que no quiere

decir que detectarlo sea imposible.

Ahora, cuando se trata de una conducta no intencional, es porque probablemente se incurre en un error que no ha sido premeditado, como cuando se desconoce que cierta decisión incurre en una mala práctica (generalmente sucede con estudiantes de pregrado o investigadores noveles), y ello no quiere decir que se le exculpa en la falta. La conducta no intencional deriva de la falta de conocimiento de cierto aspecto, como también de la negligencia y/o el descuido. Hay algunas de estas conductas que, si bien es cierto, no son premeditadas, podrían resolverse a partir de revisiones y relecturas de los autores, como por ejemplo cuando se trata de un cálculo que no ha sido verificado. Pero, también es cierto que no todas se resolverán con el concurso único del autor en cuestión. Ahora, “Cuando los problemas se deben a faltas cognoscitivas de los autores, la respuesta se puede enfrentar desde lo metodológico” (Cruz-Cruz, 2020: 1).

Ante todas estas manifestaciones de malas prácticas en la escritura científica, hay varias cosas que pueden sugerirse:

Procesos de formación en pregrado: la formación de estudiantes en razón de la honestidad y la integridad intelectual, es un tema de carácter transversal. La formación de una conciencia crítica en tono a este tema es fundamental, y por tanto, no obedece a la primacía de una asignatura particular en un programa de formación básica en la universidad (aunque deben desarrollarse contenidos afines y asignaturas a propósito). El esfuerzo tiene que ser genérico, o sea, transversal, es un tema que implica a toda la universidad, a todas las asignaturas del plan de estudios, a todos los profesores, al reglamento, a la biblioteca, etc. No obstante, también es necesario advertir posibilidades para la formación de habilidades investigativas básicas, siendo este un proceso previo a las tesis en las licenciaturas, y que podrían mirarse en ejercicios como los semilleros de investigación, hitos formativos por año, la incorporación de estudiantes como colaboradores en grupos de investigación y en proyectos de investigación, entre otras iniciativas. Sean cuales sean las instancias en las que las instituciones asuman estos procesos formativos, se hace necesaria la formación axiológica del estudiantado,

acompañando los procesos técnicos correspondientes. Podría suceder que por falta de conocimiento técnico, un estudiante recurra al plagio, habida cuenta la debilidad y la sensación de impunidad, además de la percepción del uso corriente de este tipo de conductas (Fernández, 2017).

Acompañamiento y mentoría profesional: la mentoría profesional y el acompañamiento siempre son necesarios, y permiten el trabajo engranado de investigadores, académicos y científicos de trayectoria profesional, con estudiantes e investigadores noveles. Este tipo de relaciones, bien coordinada y regulada, trae beneficios en el sentido de la formación de quienes investigan de forma incipiente, pudiendo ser además, un resguardo en relación con la integridad intelectual. Evidentemente, se han presentado casos de abuso por parte de investigadores consolidados hacia investigadores noveles, pero en el mejor de los casos, a lo que se hace referencia en esta sugerencia, es a la regulación de este tipo de relaciones para salvaguardar el proceso (Torres, 2014).

Someter trabajos de investigación a protocolos de un comité de bioética: un recurso necesario para garantizar legitimidad y validación en cierta fase de un estudio, es contar con la aprobación de comités de bioética cuando así se amerite y corresponda según el tipo de estudio a desarrollarse. Generalmente, el comité de bioética verificará que se cumplan con todos los requerimientos necesarios cuando se trate de estudios con personas o animales, resguardando el respeto y el seguimiento irrestricto a protocolos institucionales, nacionales e internacionales (Homedes y Ugalde, 2019). Además de ello, vale destacarse que los campos disciplinares responden también a instituciones u organizaciones profesionales que fungen como censores éticos, destacando por ejemplo: *Committee on Publications Ethics, International Committee of Medical Journal Editors, The US Office of Research Integrity, y UK Research Integrity Office, World Association of Medical Editors*, entre otros.

Someter las contribuciones a la lectura externa: esta sugerencia se hace patente en tanto y cuanto ayuda para advertir fracturas textuales e intertextuales, además de las posibilidades de mejora (en la redacción de un manuscrito, a

nivel metodológico, en declaración de resultados y análisis de información, entre otros). Esta recomendación corresponde al sometimiento del texto a la lectura de pares antes de enviar el manuscrito a una revista.

Utilización de gestores de referencia: el uso de gestores de referencia es muy relevante, y ello, habida cuenta que se trata de herramientas polivalentes que permiten protocolizar la presentación de citas y referencias, pero más allá de eso, organizan y almacenan importantes magnitudes de información, permiten la economía del tiempo en un proceso de investigación, y ayudan a sistematizar información de calidad metodológica con altos patrones de seguridad y el manejo de grandes bases de datos (Gallegos *et al.*, 2017; Reyes *et al.*, 2020).

Utilización de software antiplagio: el uso de *software* antiplagio es recomendable, pero no se puede pretender que el *software* resuelva temas asociados a malas prácticas en la escritura científica. ¿Por qué entonces se sugiere? En primer lugar habría que considerar que se trata de programas que detectan coincidencias a partir de un documento contrastando con varias bases de datos (bases de los índices de revistas, repositorios especializados, páginas web, entre otros), generando informes con resultados porcentuales. Por supuesto, aligeran trabajo, cubren una mayor cantidad de información que la de un lector (por muy avezado que sea), ahorran tiempo, y permiten detectar coincidencias que pueden contrastarse y validarse como plagio *a posteriori* con una segunda lectura detenida. En segundo lugar, vale la pena tener en cuenta que el *software* tiene sus limitaciones en tanto y cuanto puede detectar coincidencias, pero no originalidad (Weber-Wulff, 2019). Además, la diversidad de programas existentes, destaca también la variedad, confiabilidad y solidez de unos programas por sobre otros, lo que indica, de partida, que la selección de un software con estas características debe ser cuidadosa (Pezuk *et al.*, 2020). Se sugiere en tanto y cuanto su uso puede ayudar a filtrar texto que podría estar siendo considerado fuente de plagio a partir de las coincidencias.

Consignar las funciones y labores realizadas por cada autor en la investigación y en un manuscrito: la declaración de autoría en un artículo es un

requerimiento regular en la mayoría de las revistas científicas de alto impacto o de corriente principal. Si bien es cierto, se trata de una declaración, es importante para el grupo de autores, además de la revista que evalúa el manuscrito, al considerarse como un elemento de transparencia e integridad intelectual. Como ya se ha destacado anteriormente, se busca prevenir la autoría honoraria o fantasma. En tal sentido, existen criterios de autoría y filiación a un artículo que implican: la contribución sustancial de un autor a una publicación; participación en la redacción del manuscrito o en la revisión crítica del mismo con una contribución relevante en el proceso; la aprobación del texto final que será enviado a una revista para someterse a la evaluación de pares arbitrales; asunción de las modificaciones o correcciones que hubiese que realizar al texto final, en el caso de que fuese necesario (*Committee on Publication Ethics 2018; International Committee of Medical Journal Editors 2019*). Considerando lo anterior, y de acuerdo con Leal *et al.*, (2018), se reconoce la autoría cuando la persona participa como responsable en la elaboración y revisión del artículo, además de haber colaborado con la recogida de datos, la transcripción de las entrevistas, el análisis de los datos, la supervisión de actividades, el desarrollo de tareas administrativas. De lo contrario, solo debe recibir agradecimientos por su contribución. No es una discusión menor esta, la de la inclusión de una persona en un artículo, entregándole una autoría injustificada. De allí que quienes participan de estos circuitos académico-científicos, tengan que rendir cuenta ante las instancias ante las que postulan proyectos e investigaciones. Y esto amerita transparencia en todas sus etapas.

Fortalecimiento de instancias reguladoras: Por último, pero no por ello, menos importante, se resalta la necesidad de consolidar y fortalecer las instancias reguladoras y normativas. El plagio es fecundo en investigadores noveles y especialmente en la formación inicial, por dos cosas: desconocimiento y la sensación de impunidad (Fernández, 2017). Esa sensación de impunidad podría estarse vinculando también a los vacíos en las normativas y regulaciones (Espinoza, 2020). En el caso de la primera causa, se hace necesario un proceso de formación y acompañamiento, porque si bien es cierto, conductas como el plagio, deben condenarse y sancionarse, primero deben prevenirse (Hernández,

2016); pero en el caso de la segunda causa, generalmente esta se encuentra asociada a la premeditación y la intencionalidad. Además, vale considerar que, tal y como se ha tratado en el texto, el plagio no es la única mala práctica evidenciable. El funcionamiento institucional y la sanción de la comunidad científica nacional e internacional, deben ser lo suficientemente coherentes, coordinadas y sólidas como para disminuir este tipo de conductas antiéticas y malas prácticas en la escritura científica, que tanto daño hacen a la ciencia. Si estas instancias suelen ser débiles, la respuesta no podrá ser lo suficientemente contundente como para prevenir nuevas incurrencias. De allí que, estas instancias deben ser las últimas en aplicarse, pero no por ello, soslayarse. Las normativas restrictivas terminan actuando como último resguardo, y estas pueden constituirse en el orden jurídico nacional e internacional [por tratarse de probables delitos (Casa, 2017)], como también en el plano de la sanción moral en la comunidad científica.

Conclusiones

Las malas prácticas en la escritura científica son frecuentes y se encuentran en todos los niveles, y no han dejado de practicarse a pesar de los avances tecnológicos evidentes al día de hoy. Algunas de estas malas prácticas son apenas imperceptibles, pero ello no quiere decir que no se cometan. Al mismo tiempo, representan una conducta antiética y nefasta para la ciencia en general, minando la credibilidad en ella. No obstante, vale destacar que este tipo de conductas no es generalizable a la mayoría de quienes hacen investigación, por lo que no corresponden a ejercicios sistemáticos, sino a casos aislados de personas que optan por estos atajos.

Es necesario que, identificadas las malas prácticas en la escritura científica, se puedan generar procesos formativos para estudiantes de pregrado y posgrado, además de investigadores noveles a fin de que se forme una conciencia crítica al respecto y estos reconozcan este tipo de conductas y se cuiden de incurrir en ellas, identificando además casos en los que ello ocurra. Ahora, más allá del conocimiento de las malas prácticas, es indiscutible que ello redundará en la consolidación de productos científicos en diversas instancias académico-científicas, tributando al desarrollo de la

ciencia en instancias básicas y especializadas, entendiéndose que se trata también de una obligación moral en relación con la comunicación de la ciencia en función del desarrollo social, cultural, técnico, científico, político y económico.

Las instituciones y organizaciones de distinto rango disciplinar y dimensión geográfica, deben consolidar estructuras de racionalidad ética, pero también aquellas de racionalidad normativa que protejan la propiedad intelectual, y que al mismo tiempo validen la producción científica aportante a las publicaciones científicas en distintos campos del saber humano. La solidez de las regulaciones y las normativas deben acentuarse, en primer término, para constituirse en un referente que prevenga este tipo de conductas fraudulentas y las malas prácticas, pero necesariamente deben consolidarse a nivel de sanciones efectivas cuando la conducta sea además de intencional, reiterativa, peligrosa, irresponsable, etc. También corresponde a instituciones comprender la naturaleza de los académicos con los que cuenta, además de revertir dinámicas de presión por la publicación.

Se entiende que la conducta ética no corresponde de forma exclusiva a los investigadores y autores, sino que implica todo un circuito científico que incluye a lectores especializados en calidad de árbitros y jueces, incluye a editores de revistas, a expertos considerados para la evaluación de manuscritos, entre otros. No obstante, en lo tocante a este trabajo, el interés radica en la particularidad del autor e investigador de un artículo, porque es, en todo caso, el proceso y el rango de acción que esa persona o grupo de personas, pueden controlar.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

Acevedo, F. (2021). La mercantilización de la producción y de la difusión

- del conocimiento y sus efectos. Los universitarios como sujetos sujetados. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, XII(34), 145-155. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.34.984>
- Acosta M., L. A. (2007). Cómo definir autoría y orden de autoría en artículos científicos usando criterios cuantitativos. *Universitas Scientiarum*, 12(1), 67-81. <https://www.redalyc.org/pdf/499/49901206.pdf>
- Adler, A. H. (2016). Comportamiento responsable en la investigación y conductas no éticas en universidades de México y España. *Revista de la Educación Superior*, 45(179), 79-93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.005>
- Alfonso, F.; Bermejo, J. y Segovia, J. (2005). Publicación duplicada o redundante: ¿podemos permitirnoslo? *Revista Española de Cardiología*, 58(5), 601-604. <http://dx.doi.org/10.1157/13074852>
- Aparicio, A.; Banzato, G. y Liberatore, G. (2016). *Manual de gestión editorial de revistas científicas de ciencias sociales y humanas. Buenas prácticas y criterios de calidad*. Buenos Aires: CLACSO; CAICYT-CONICET; PISAC; Consejo de Decanos y Facultades de Ciencias Sociales y Humanas.
- Angulo M., N. (2013). La cita en la escritura académica. *Innovación Educativa*, 13(63), 95-116. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179429575007.pdf>
- Avanzas, P.; Bayes-Genis, A.; Pérez D-I., L.; Sanchis, J. y Heras, M. (2011). Consideraciones éticas de la publicación de artículos científicos. *Revista Española de Cardiología*, 64(5), 427-429. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2011.02.006>
- Blanco, S. (4 de abril de 2012). *El presidente de Hungría anuncia su dimisión tras ser acusado de plagio*. El País. <https://cutt.ly/hQskxqr>
- Cancino M., M. E.; Gascón C., A.; Góngora M., J. J. y Medina A., M. D-J. (2019). *Consentimiento informado. Enseñanza transversal en bioética y bioderecho*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cañete, R.; Guilhem, D. y Brito, K. (2012). Consentimiento informado: algunas consideraciones actuales. *Acta Bioethica*, 18(1), 121-127. <https://www.scielo.cl/pdf/abioeth/v18n1/art11.pdf>
- Carrasco, G. y Pallarés, A. (2017). *Publica o perece: Manual de instrucciones*

para escribir y publicar artículos en Ciencias de la Salud. España: Elsevier.

- Casa T., B. (2017). El plagio, un acto de deshonestidad intelectual y una falta de respeto al trabajo del otro. En: E. Morales Campos (Coord.). *La infodiversidad y el uso ético del conocimiento individual y colectivo*, pp. 193-208. México, IIBI & UNAM.
- Committee on Publication Ethics (2018). *Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing*. <https://cutt.ly/gQsRgO4>
- Cruz-Cruz, E. M. (2020). Autorías, citas bibliográficas, plagio ¿cómo evitar las malas prácticas en las publicaciones? *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 45(2), 1-2. <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2233>
- De Jesús, M. (2016). Entre la ética en la investigación y la propiedad intelectual: Prácticas anti-universitarias con relevancia para el Derecho de Autor. *Actualidad Contable Faces*, 19(32), 40-67. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25744733003.pdf>
- Donoso S., E. (2007). Publica o perece: paradigma del fraude científico, *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 72(4), 203-294. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v72n4/art01.pdf>
- Emparan, C. (2007). La técnica del “recorta y pega” en publicaciones científicas. *Revista de Calidad Asistencial*, 22(4), 159-160. [http://dx.doi.org/10.1016/S1134-282X\(07\)71213-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1134-282X(07)71213-7)
- Espinoza, D. M. (2019). Consideraciones éticas en el proceso de una publicación científica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(3), 226-230. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.04.001>
- Espinoza F., E. E. (2020). El plagio un flagelo en el ámbito académico ecuatoriano. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 407-415. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n3/2218-3620-rus-12-03-407.pdf>
- Fanelli, D. (2009). How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. *Plos One*, 4(5), e5738. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0005738>.
- Fang, F.; Steen, G. & Casadevall, A. (2012). Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(42), 17028-17033. <https://doi.org/10.1073/pnas.1212247109>

- Fernández M., E. y Ceraso, H. (2011). Un estrepitoso caso de fraude científico. *Medicina Intensiva*, 35(6), 323-327. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2011.05.020>
- Fernández R., A. (2017). *Estrategias y herramientas tecnológicas para evitar el plagio académico*. En: E. Morales C. (Coord.). *La infodiversidad y el uso ético del conocimiento individual y colectivo*, pp. 253-275. México: IIBI & UNAM.
- Fontaines-Ruiz, T.; Maza-Córdova, J. y Delia B., A. (2018). La publicación científica entre lo humano y lo metódico”. En: Tomás Fontaines-Ruiz y Ana Delia Barrera (Eds.). *Inquietudes metodológicas*, pp. 263-283. Ecuador: Universidad Técnica de Machala.
- Gallegos, M.; Peralta, C. y Guerrero, W. (2017). Utilidad de los Gestores Bibliográficos en la Organización de la Información para Fines Investigativos. *Formación Universitaria*, 10(5), 77-84. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000500009>
- Grosfoguel, R. (2016). Del ‘extractivismo económico’ al “extractivismo epistémico” y al “extractivismo ontológico”: una forma destructiva de conocer, ser y estar en el mundo. *Tábula Rasa*, 24, 123-143. <http://www.revistatabularasa.org/numero-24/06grosfoguel.pdf>
- Gunturiz A., M. L.; Castro, C. M. y Chaparro, P. E. (2020). Importancia, definición y conflictos de la autoría en publicaciones científicas. *Revista Bioética*, 28(1), 10-16. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422020281361>
- Hernández I., M. (2016). El plagio académico en la investigación científica. Consideraciones desde la óptica del investigador de alto nivel. *Perfiles Educativos*, XXXVIII(153), 120-135. <https://www.redalyc.org/pdf/132/13246712008.pdf>
- Hernández-Ruiz, A. (2016). La política editorial antifraude de las revistas científicas españolas e iberoamericanas del JCR en ciencias sociales. *Comunicar*, 48, 19-27. <https://doi.org/10.3916/C48-2016-02>
- Homedes, N. y Ugalde, A. (2019). Los Comités de Ética en Investigación y la Protección de los Sujetos que Participan en Ensayos Clínicos. *Revista Colombiana de Bioética*, 14(1), 146-160. <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RCB/article/view/2430/2062>
- Huamaní, C.; Dulanto-Pizzorni, A. y Rojas-Revoredo, V. (2008) ‘Copiar

- y pegar' en investigaciones en el pregrado: haciendo mal uso del Internet. *Anales de la Facultad de Medicina*, 69(2), 119-119. <https://www.redalyc.org/pdf/379/37911344010.pdf>
- International Committee of Medical Journal Editors (2019). *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*. <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
- Karchmer, S. y Carpio M., L. R. (2017). ¿Existe el fraude en medicina? *Acta Médica Grupo Ángeles*, 15(1), 70-77. <http://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v15n1/1870-7203-amga-15-01-00070.pdf>
- Koyima, T. y Barron, P. (2015). Hablemos de publicación duplicada. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*, 15(2), 152-154. <https://www.redalyc.org/pdf/3821/382139301014.pdf>
- Lam D., R. M. (2016). La redacción de un artículo científico. *Revista Cubana en Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 32(1), 57-69. <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v32n1/hih06116.pdf>
- Lam D., R. M. (2018). Mala conducta científica en la publicación. *Revista Cubana en Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 34(1). <http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/546/776>
- Leal C. P., M. C.; Carvalho, L. y Krause R., C. (2018). La autoría científica en CSP. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(11), e00174218, 1-2. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00174218>
- Licea D-A., J. y Parra P., A. (2013). La pertinencia de la ética en la enseñanza, la investigación y la gestión de la información. *Métodos de información*, 4(7), 173-192. <http://dx.doi.org/10.5557/IIMEI4-N7-173192>
- Lifshitz, A. (2017). La pseudociencia y los falsos investigadores. *Medicina Interna de México*, 33(4), 439-441. <https://cutt.ly/3QF42QP>
- Lolas S., F. (2015). En torno de la integridad científica. *Acta Bioethica*, 21(2), 319-320. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v21n2/art18.pdf>
- López-Cózar, E. D. (2020). Guía de buenas prácticas en la publicación científica. *Dilemata. Revista Internacional de Éticas Aplicadas*, 33, 295-310. <https://cutt.ly/fQijghq>
- Macrina, F. (2014). *Scientific Integrity. Text and cases in responsible conduct*

- of research*. 4th ed. Washington D.C.: ASM Press. <https://cutt.ly/5Qq6kQK>
- Martin, S. (2019). Historia de las revistas científicas. *Luciernaga, Revista Científica*, 11(22), 18-43. <https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v11n22a1>
- Martinson, B.; Anderson, M. & De Vries, R. (2005). Scientists behaving badly. *Nature*, 435, 737-738. <https://doi.org/10.1038/435737a>
- Ochoa, L. y Cueva L., A. (2014). El plagio y su relación con los procesos de escritura académica. *Forma y Función*, 27(2), 95-113. <https://www.redalyc.org/pdf/219/21935715003.pdf>
- Oré K., N. (2021). ¿Publicar o Investigar? *Revista Ethika+*, 3, 129-145. <https://doi.org/10.5354/2452-6037.2021.61151>
- Oviedo E., A. (2017). *Los extractivistas epistémicos y los francotiradores. Una crítica a Grosfoguel, Dussel y otros intelectuales*. <https://www.alainet.org/es/print/183267>
- Pardal-Refoyo, J. L. y Ochoa-Sangrador, C. (2013). De la investigación a la publicación. El proceso editorial. *Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja*, 4(9), 52-75. <https://cutt.ly/1Qwf5xh>
- Pezuk, J. A.; Nogueira D., S.; Mara P., R.; Gonçalves, I. D.; Lobo da Costa, N. M. y Alves D., M. (2020). El uso de softwares para identificar plagio en textos académicos y educacionales. *Educação e Pesquisa*, 46, e217838, 1-22. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046217838>
- Pinto B., B. J. y Gulfo D., R. (2013). Asentimiento y consentimiento informado en pediatría: aspectos bioéticos y jurídicos en el contexto colombiano. *Revista Colombiana de Bioética*, 8(1), 144-165. <https://www.redalyc.org/pdf/1892/189228429010.pdf>
- Quintero C., C.; Otero R., W. y Gómez Z., M. (2013). El significado de “autor” en las publicaciones científicas”. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 28(4), 271-276. <https://www.gastrocol.com/file/Revista/v28n4a01.pdf>
- Relman, A. (1981). The Ingelfinger Rule. *The New England Journal of Medicine*, 305, 824-826. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM198110013051408>

- Reyes, H. (2018a). Historia, propósitos y características de las revistas médicas. *Revista Médica de Chile*, 146(8), 913-920. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000800913>
- Reyes, H. (2018b). Problemas éticos en las publicaciones científicas. *Revista Médica de Chile*, 146(3), 373-378. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000300373>
- Reyes L., M. (2013). Imagen y propiedad intelectual. *Revista Bolivariana de Derecho*, 15, 50-75. <http://www.scielo.org/bo/pdf/rbd/n15/n15a04.pdf>
- Reyes P., J. J.; Cárdenas Z., M. P. y Aguirre P., R. (2020). Los gestores bibliográficos, una herramienta de apoyo al proceso investigativo en los estudiantes de Agronomía. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 232-236. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-232.pdf>
- Rodríguez-Venegas, E. D-C. y Zamora-Fung, R. (2021). Aspectos y dilemas éticos en la publicación científica. *Revista Cubana de Medicina*, 60(1), e1604, 1-3. <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v60n1/1561-302X-med-60-01-e1604.pdf>
- Rodríguez G., P. L. (2019). Ética en las comunicaciones científicas. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, 9(1), e277. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubneuro/cnn-2019/cnn191a.pdf>
- Roig, M. (2015). *Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices: A guide to ethical writing*. Office of Research Integrity. <https://ori.hhs.gov/sites/default/files/plagiarism.pdf>
- Salinas, P. J. (2004). Reflexiones sobre el fraude científico en el ambiente universitario. *MedULA, Revista de Facultad de Medicina*, 13, 2-3. <https://cutt.ly/7m2I7HT>
- Soto S., M. (2016). Declaración de conflictos de intereses: contribución a la mejoría en la calidad ética de las publicaciones. *Revista Médica de Chile*, 144(8), 1067-1072. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000800015>
- Timal L., S. y Sánchez E., F. (2017), “El plagio en el contexto del derecho de autor. *Tla-Melaua, Revista de Ciencias Sociales*, 11(42), 48-66. <http://www.scielo.org.mx/pdf/tla/v11n42/1870-6916-tla-11-42-00048.pdf>

- Titus, S.; Wells, J. & Rhoades, L. (2008). Repairing research integrity. *Nature*, 453, 980-982. <https://doi.org/10.1038/453980a>
- Torres F., José D-C. (2014). *El papel de la tutoría en la formación de habitus científicos en estudiantes de doctorado en educación*. México: Universidad de Guadalajara.
- Tudela, J. y Aznar, J. (2013). ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y las publicaciones científicas. *Persona y bioética*, 17(1), 12-27. <https://www.redalyc.org/pdf/832/83228613002.pdf>
- Tur-Viñes, V.; Fonseca-Mora, M. C. y Gutiérrez-San M., B. (2013). *Ética y conflictos de autoría en la publicación científica. La opinión del editor*. En: G. González Alcaide; J. Gómez Ferri y V. Agulló Calatayud (Eds.). *La colaboración científica: una aproximación multidisciplinar*, pp. 153-167. España: Nau Llibres - Edicions Culturals Valencianes, S.A.
- Urrutia S., M. T. (2015). Publication among academic staff and students: an analysis from the ethical perspective. *Investigación y Educación en Enfermería*, 33(3), 584-590. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v33n3a23>
- Vargas, C. M. (2018). Integridad científica: necesidad que la normativa nacional incluya criterios para decidir ante casos de mala conducta científica. *Acta Médica Peruana*, 35(2), 85-86. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v35n2/a01v35n2.pdf>
- Vázquez M., S. E. (2016). Ética en la publicación de revistas académicas: percepción de los editores en ciencias sociales. *Innovación Educativa*, 16(72), 53-74. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v16n72/1665-2673-ie-16-72-00053.pdf>
- Vera C., O. (2011). Ética de las publicaciones científicas en las revistas médicas. *Revista Médica La Paz*, 17(2), 46-52. http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v17n2/v17n2_a08.pdf
- Vicedo T., A. (2002). Aspectos éticos de la divulgación de resultados científicos. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 16(4), 1-6. <https://cutt.ly/xQsztc9>
- Villarroel, R. (2018). (Ed.). *Ética de la investigación en educación. Guía teórica y práctica para investigadores*. Chile: Ocholibrós.
- Weber-Wulff, D. (2019). Plagiarism detectors are a crutch, and a problema.

Nature, 567, 435. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-00893-5>
Zúñiga V., J. P. (2020). Comportamiento ético en la publicación científica: malas conductas y acciones para evitarlas. *Revista Educación*, 44(1), 1-10. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.35548>

