

# PROBLEMAS ÉTICOS QUE SE MANIFIESTAN EN EL PROCESO DE DIVULGACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

(RESUMEN DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER)

Lic. Latzy Santana Cañizares.

Licenciada en Información Científico-Técnica y Bibliotecología.

Máster en Bioética, 2015.

## Resumen.

Se realizó un estudio cualitativo documental, con el objetivo de definir cuáles son los principales problemas éticos que se presentan en el proceso de divulgación de las investigaciones científicas y determinar sus causas. Se hizo una revisión bibliográfica, seleccionando un total de 53 publicaciones electrónicas en el período comprendido entre el 2005 y el 2015, que analizan cuáles son los principales problemas éticos que se manifiestan en el proceso de divulgación científica. Se utilizaron buscadores Google, Google Académico, el Observatorio de Bioética de la Universidad Católica de Valencia y páginas web de los Organismos y Asociaciones reguladoras de las buenas



prácticas a través de normas, códigos y directrices que garantizan seriedad y validez de las publicaciones. Se establecieron los principales problemas éticos que existen en el proceso de publicación científica, y sus causas fundamentales; lo que caracteriza a cada uno de los miembros que intervienen en este proceso (autor, editor y revisor), y se propusieron medidas que, aunque no eliminan del todo las malas conductas éticas, sí ayudan a disminuir los malos comportamientos en el proceso de publicación orientando a los implicados sobre la conducta a seguir para lograr calidad y veracidad en el contenido de las publicaciones científicas.

### **Introducción.**

El hombre aprende a subsistir al mismo tiempo que a comunicarse, haciéndose social porque interactúa con los demás, esto presupone considerar que la historia de la sociedad es también la historia de la comunicación. Clásicos griegos como Aristóteles y Sócrates, hablaron de la persuasión como un modo para llevar a cabo el proceso de la comunicación.

Con la invención de la imprenta hacia el año 1440 por el alemán Johannes Gutenberg, se hizo posible hablar de comunicación masiva.

Años anteriores a este suceso, los libros eran difundidos a través de las copias manuscritas de monjes y frailes dedicados exclusivamente al rezo y a la réplica de ejemplares por encargo del propio clero o de reyes y nobles. Actualmente, la mayoría de la literatura científica se publica en los artículos de revistas, una práctica que comenzó a mediados de 1600. Entre las primeras obras de divulgación científica pueden citarse los *Diálogos sobre los dos máximos sistemas del mundo* (1632) de Galileo Galilei.

En 1665, la Royal Society de Londres empezó a publicar la serie *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* que incluía una descripción de eventos que ocurrían en las reuniones semanales de la sociedad y los resultados de las investigaciones científicas de sus miembros. La revista italiana *Saggi di Naturali Esperien-*

*zise* empezó a publicar en 1667 por la Accademia del Cimento en Florencia. A mediados del siglo XVIII, la mayoría de las ciudades europeas tenían su propia sociedad científica, cada una con su publicación.

El aumento progresivo del número de publicaciones científicas, ayudó al progreso de la ciencia. Así, en modo sintético, los primeros pasos, de lo que hoy es el proceso de divulgación de las investigaciones científicas, cuyos integrantes son los autores, editores y revisores y a partir de los cuales se va a analizar los principales problemas éticos que se manifiestan en este proceso.

La comunicación social de la ciencia, se ha planteado siempre como necesidad imperativa en todas las épocas del desarrollo humano. El hombre en general, y en particular el investigador, comprende esta necesidad como forma de intercambiar conocimientos. Lamás antigua y tradicional ha sido a través de la publicación en formato de papel.

En la Declaración de los Principios de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, desarrollada en Ginebra 2003, se reconoce que la ciencia desempeña un papel esencial en el desarrollo de la Sociedad de la Información. Gran parte de los elementos, que integran esta sociedad, son el fruto de los avances científicos y técnicos, que han sido posibles gracias a la comunicación mutua de los resultados de la investigación. Esta comunicación es imprescindible, pero también es necesaria hacerla bien. Compartir, divulgar, comunicar, publicar el conocimiento, las investigaciones y los resultados obtenidos, es un deber profesional, pero hacerlo éticamente correcto es una responsabilidad de todos.

Se tiene la firme convicción de que estamos en una nueva era que ofrece enormes posibilidades, la era de la Sociedad de la Información y de una mayor comunicación humana, gracias al desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En esta sociedad es posible generar, intercambiar, compartir y comunicar información y conocimiento entre todas las redes del mundo. Si se toman las medidas necesarias, pronto todos

los individuos podrán juntos construir una nueva Sociedad de la Información basada en el intercambio de conocimientos y asentada en la solidaridad mundial y un mejor entendimiento mutuo entre los pueblos.

Se conoce, por experiencia profesional, que el reconocimiento de los problemas éticos que afectan al proceso de divulgación de las investigaciones científicas, es un tema que ha sido abordado por varios autores, preocupados por la veracidad y confiabilidad de lo que se publica, pero por tratarse de un asunto que depende casi del todo de la honestidad, la conciencia y los valores éticos de las personas, nunca es suficiente lo que se ha hecho. Es necesario desarrollar una intensa labor educativa que oriente, concientice, forme y desarrolle valores éticos en los profesionales e investigadores, que conozcan y comprendan la importancia de compartir bien los conocimientos y experiencias, para lograr un desarrollo de la ciencia acorde con lo que la Humanidad espera de ellos.

Con este trabajo, se definieron los principales problemas éticos que afectan la divulgación de las investigaciones científicas y sus causas para proponer medidas que conlleven a disminuirlos. Dichos problemas éticos muchas veces no se tienen en consideración por los involucrados en el proceso de publicación, comenzando por los autores y continuando por los editores y revisores.

### **Objetivo General.**

Definir cuáles son los principales problemas éticos que se presentan en el proceso de divulgación de las investigaciones científicas.

### **Objetivos Específicos.**

1. Identificar los principales problemas éticos que se manifiestan en el proceso de divulgación de las investigaciones científicas.
2. Determinar las causas que influyen en esos problemas éticos.
3. Proponer a los principales integrantes del proceso de publicación (autor, editor, revisor) algunas medidas para disminuir los problemas éticos que se presentan.

## **Materiales y Métodos.**

Se realizó una revisión bibliográfica documental, en formato electrónico, de publicaciones comprendidas entre el 2005 y el 2015 que analizan este tema, dando prioridad a aquella información que se refiere a lo publicado en formato de papel, no sólo por ser la forma más antigua y la más utilizada, sino porque se considera que, por la propia dinámica de los avances en la tecnología digital, todavía no se disponen de normas y regulaciones que dejen claro cómo tratar las fuentes de información en el entorno digital. Por ejemplo, aún no se establece el equilibrio entre derecho de autor y derecho al acceso de este tipo de recursos de información, por lo que el estudio se centró solo en aquellos problemas éticos que se manifiestan en el largo proceso de divulgación científica, teniendo como producto final fundamentalmente la publicación en formato de papel.

## **Aspectos éticos.**

Guiado por los valores que promueve la Bioética Personalista, se consideró necesario determinar los problemas éticos que afectan la divulgación de las investigaciones científicas y sus causas, con el propósito de proponer medidas que lo disminuyan. Se utilizaron fuentes de información fidedignas, reconociendo todas ellas en el trabajo con sus datos de localización y se respetó el criterio de cada autor consultado.

## **Resultados.**

Problemas éticos en la divulgación de resultados científicos.

La publicación científica es la principal forma para divulgar los resultados de toda investigación, por tanto, la revista debe garantizar que sus artículos publiquen resultados científicamente fundamentados, elaborados por autores éticamente responsables y revisados por colaboradores imparciales y competentes.

El Committee on Publication Ethics (COPE) plantea: “La publicación es la etapa final de la investigación y, por tanto, una responsabilidad

para todos los investigadores. Se espera que las publicaciones académicas proporcionen un registro detallado y permanente de la investigación.”<sup>1</sup>

Se debe confiar en lo que se lee, estar seguro que ese conocimiento que se publica puede ser usado en otras investigaciones o prácticas profesionales con absoluta seguridad, saber que no está dañado por las diferentes formas de fraude científico y malas conductas éticas.

En un artículo publicado por Justo Aznar y Julio Tudela, se puede leer: “(...) conocer lo ya investigado y sus conclusiones es indispensable para evitar la duplicidad de proyectos y esfuerzos (...). El problema surge cuando la publicación deja de ser un instrumento al servicio de la investigación y se convierte en un objetivo en sí misma.”<sup>2</sup>

Esta reflexión permite comprender que los problemas éticos en la divulgación de los resultados científicos, es un tema importante a considerar en tiempos donde el desarrollo tecnológico ha alcanzado progreso notable. El plagio, el fraude, aprovecharse de las ideas de otros, la autoría irresponsable, la publicación duplicada y otras malas conductas éticas cada vez más difundidas, están contribuyendo a dañar los cimientos éticos de la comunidad científica.

Los principales tipos de mala conducta científica se pueden dividir en tres grupos, dentro de los que se insertan a su vez problemas éticos puntuales.

1. Fraude científico,
2. Faltas de ética en el proceso de publicación y
3. Otros.

La definición de fraude en la investigación científica, está referida a una actitud deshonesta premeditadamente, que incluye:

- 1.1 Invención o Fabricación
- 1.2 Falsificación
- 1.3 Plagio

La Invención o Fabricación, consiste en que parte o la totalidad de los datos, observaciones y/o resultados de una investigación científica, que ha sido presentada para su publicación,

son falsos, inventados, imaginarios, ficticios; casi siempre creados a conveniencia del propio autor, para lograr el resultado planteado en la hipótesis de su investigación.

Con relación a esto, uno de los artículos publicados en la Revista Habanera de Ciencias Médicas del año 2013, el autor Alberto Juan Dorta Contreras plantea: “Una de las formas más fraudulentas es cuando se han inventado los resultados. Para poder detectar ésto, es necesario conocer profundamente que los autores no han tenido acceso a las muestras, o que los resultados son imposibles de acuerdo con las evidencias existentes o con la capacidad tecnológica para llegar a encontrar esa solución.”<sup>3</sup>

La Falsificación, es la omisión y/o distorsión intencionada de datos, procesos, resultados, de tal forma que la investigación sea manejada y se presente de manera precisa. Los datos correctos existen, pero se modifican para evitar complicaciones indeseables en la investigación. También incluye la manipulación de imágenes.

Este tipo de fraude científico compromete la integridad de las investigaciones y de los propios autores. También puede tener efectos negativos en la práctica de resultados erróneos, que si no son corregidos a tiempo pueden poner en riesgo vidas humanas.

“La literatura recoge casos del todo sorprendentes en los que este tipo de fraudes se han considerado grandes descubrimientos aceptados por la comunidad científica durante años. (...)”<sup>4</sup>

Se considera que la fabricación y falsificación de datos representan más de la mitad de las acusaciones existentes en la actualidad de conducta científica errada, y se podría decir que se complementan, porque al fabricar un dato o resultado esta información no es fidedigna, convirtiendo el artículo en un producto que no tiene valor en cuanto a información científica.

En cuanto al Plagio, los Organismos y Asociaciones internacionales, reguladoras de las buenas prácticas en el proceso de publicación científica, dejan bien explícito su concepto acerca del plagio.

The Office of Research Integrity (ORI) define el plagio como: “Copia de una porción de texto de otra fuente, sin dar crédito a su autor y sin que encierre el texto prestado entre comillas.”<sup>5</sup>

La ORI lo plantea claramente, cualquier texto tomado literalmente de otro autor debe ir entre comillas e indicar la fuente de donde procede ese texto, es decir, proporcionar una referencia, esa es la regla universalmente aceptada.

La World Association of Medical Editors (WAME) considera que el plagio es el uso de ideas o palabras u otra propiedad intelectual, publicadas o no, de otros, sin atribución o permiso y presentarlos como nuevos y propios. “(...) Esto se aplica si las ideas o palabras se toman de los resúmenes, las solicitudes de subvención de investigación, aplicaciones de la Junta de Revisión Institucional, o manuscritos inéditos o publicados en cualquier formato de publicación (impresa o electrónica).”<sup>6</sup>

Con respecto a este tema la European Association of Scien-

ce Editors (EASE) sugiere: “Distinga con claridad sus datos originales e ideas de los de otras personas y de los que incluyó en publicaciones previas, proporcione citas, siempre y cuando sean pertinentes. Preferentemente haga un resumen o una paráfrasis del texto proveniente de otras fuentes. Lo mismo se aplica para las traducciones. Cuando cite el texto en forma literal (por ejemplo, una oración completa o un extracto de texto más extenso) utilice las comillas (...). Si no, podría cometer plagio (...) al copiar a otros o a sus propias publicaciones.”<sup>7</sup>

Para Justo Aznar y Julio Tudela el plagio “(...) es la copia de los plantea-

mientos, procedimientos o resultados de otros presentándolos como propios. Supone, además, un atentado contra la propiedad intelectual del investigador.”<sup>8</sup>

La forma más burda de plagio es el copiar literalmente de otros autores que ya han publicado, haciendo uso de las tecnologías con el famoso corta y pega, pero también se comete plagio con la apropiación indebida de ideas, palabras, proyectos de investigación, el borrador de un artículo, los métodos únicos obtenidos por acceso a comunicación privilegiada, como protocolos de investigación o revisión de manuscritos para publicación.

El Committee on Publication Ethics propone que en las instrucciones para los autores se debe incluir una definición de plagio y establecer la política de la revista sobre el tema.

Algo interesante es lo que señala la ORI acerca del plagio y el conocimiento común. Como se ha señalado anteriormente, hay que dar crédito a las ideas y hechos que se utilizan pero, según la ORI, una excepción a este



principio general, se produce cuando las ideas que se están exponiendo representan “conocimiento común”, es decir, si el material que se está discutiendo se supone que es conocido por los lectores, entonces no se necesita citar su origen. Pone como ejemplo lo siguiente: “Supongamos que usted es un estudiante que escribe un artículo sobre la historia de los Estados Unidos para un curso de la universidad y en su papel, usted menciona el hecho de que George Washington fue el primer presidente de los Estados Unidos. ¿Tiene que dar una cita para ese dato? Lo más probable es que no, ya que estos son hechos comúnmente conocidos por la universidad americana media y estudiantes de secundaria. La expectativa general es que “todo el mundo sabe eso”.<sup>9</sup>

Las Faltas de ética en el proceso de publicación incluyen las siguientes malas conductas éticas:

#### 1.4 Autoría Irresponsable, que la conforman:

- Autoría Injustificada o Ficticia
- Autoría Incompleta o Fantasma
- Autoría Múltiple

#### 1.5 Publicación Reiterada, que incluye:

- Publicación Duplicada o Redundante
- Publicación Fragmentada
- Publicación Inflada
- Autoplagio

Para desarrollar el tema de la Autoría Irresponsable lo primero que se debe saber es ¿Cuándo se es autor? ¿Quién es autor?

En este aspecto todos coinciden en que, si bien no existe una definición universalmente aceptada de autoría, sí se debe ser consiente que es el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) el que ha establecido pautas en relación a la autoría, recomendando para ello los criterios siguientes:

- Contribuciones sustanciales a la concepción o el diseño de la obra; o la adquisición, análisis o interpretación de datos para el trabajo;

- Redacción del trabajo o la revisión crítica de importante contenido intelectual;
- La aprobación final de la versión que se publicará;
- Acuerdo para ser responsable de todos los aspectos de la obra, para garantizar que las cuestiones relativas a la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo se investigan y resuelven adecuadamente.

“Todos los designados como autores deben cumplir con los cuatro criterios para la autoría, y todos los que cumplen los cuatro criterios deben ser identificados como autores. (...) Estos criterios de autoría pretenden reservar la situación de la autoría a los que merecen crédito y pueden asumir la responsabilidad de la obra. (...) todas las personas que cumplen el primer criterio deberían tener la oportunidad de participar en la revisión, redacción y aprobación final del manuscrito.”<sup>10</sup>

Cuando un grupo grande de autores ha llevado a cabo el trabajo, debe decidir quién será el autor antes de que se inicie el trabajo y de enviar el manuscrito para su publicación. Todos los miembros del grupo denominado como autores deben cumplir con los cuatro criterios para la autoría, incluyendo la aprobación del manuscrito final, y deben ser capaces de asumir la responsabilidad pública del trabajo.

El ICMJE deja claro que la autoría confiere crédito y tiene importancia académica, social, así como consecuencias financieras pero también implica responsabilidad y rendición de cuentas de los trabajos publicados.

Las revistas deben publicar una guía sobre lo que constituye la autoría; tener una política clara sobre este tema y en la información para autores deben dar orientación sobre lo que se espera de ellos pero según plantea el Committee on Publication Ethics “(...) La responsabilidad de la correcta atribución de la autoría recae en los propios autores que trabajan bajo la dirección de su institución. Las instituciones de investigación deben promover y defender las normas justas y aceptadas de la autoría y el reconocimiento. Cuando sea necesario, las institucio-

nes deben arbitrar en las disputas de autoría y deben asegurarse de que es seguido el debido proceso.”<sup>11</sup>

La publicación científica sirve como un registro no sólo de lo que se ha descubierto, sino también de quién hizo el descubrimiento por tanto, la autoría de las publicaciones de investigación debe reflejar con precisión las contribuciones de los individuos a la obra y su presentación de informes. El ICMJE recomienda que los editores desarrollen e implementen una política que identifique quién es responsable de la integridad de la obra en su conjunto.

“En muchas revistas, los autores tienen que declarar qué han hecho en el trabajo y ésto se publica junto con el artículo para que no queden dudas de su autoría y cuando la participación no es evidente, los propios editores aconsejan quitarlo de autor y tal vez ponerlo en los agradecimientos.”<sup>12</sup>

COPE considera que para la investigación multidisciplinaria y colaborativa, debería ser evidente para los lectores qué ha hecho y quién asume la responsabilidad de la conducta y la validez de qué aspecto de la investigación. Cada parte del trabajo debe tener por lo menos un autor que asume la responsabilidad de su validez. Por ejemplo, las contribuciones y responsabilidades individuales podrían figurar en una sección de colaborador. Se espera que todos los autores hayan contribuido de manera significativa en el artículo y estén familiarizados con todo su contenido, lo ideal es que ésto sea declarado en un comunicado de autoría presentado a la revista.

En cuanto a ésto, el ICMJE deja establecido que los contribuyentes que no cumplen los cuatro criterios anteriores para la autoría no deben aparecer como autores, pero deben ser reconocidos.

El Council of Science Editors (CSE) señala: “(...) Los escritores profesionales que participaron sólo en la redacción del manuscrito y no tenían un papel en el diseño o la realización del estudio o la interpretación de los resultados deben ser identificados en la sección de agradecimientos junto con información por escrito sobre los

posibles conflictos de interés, incluyendo si fueron compensados por la ayuda y, en caso afirmativo, por qué entidad (es). Es inaceptable el abandono de identificar a esas personas. Otras contribuciones que por sí sola no justifican autoría son: ayudar a la investigación, proporcionar asesoramiento, proporcionar espacio de investigación, supervisión departamental, la obtención de apoyo financiero, los análisis aislados, o la prestación de reactivos / pacientes / animales / otros materiales de estudio. <sup>43</sup>

Tampoco justifica el derecho de autoría la participación que se limita a la recolección de datos, los que toman muestras para estudios de laboratorio y las procesan, sugerir el tema de investigación, facilitar copias de artículos de referencia, pertenecer al laboratorio, ni es suficiente el haber ejercido la supervisión general del grupo de investigación. A todas estas personas que han contribuido intelectualmente a un artículo o trabajo de investigación, pero cuya participación no justifica una autoría, deben ser nombrados en la sección de "Agradecimientos".

Al conocer los elementos sobre cuándo y quién es autor, según los criterios que existen a nivel internacional, se puede plantear que en el proceso de publicación la autoría irresponsable es una falta de ética que se comete con mucha frecuencia y aunque puede no ser tan llamativa como sucede con el fraude científico sí es muy dañina ya que está bastante difundida y no se le presta la debida atención.

Existe un último grupo, en el que se concentran varios de los problemas éticos que la literatura refleja y que deben ser revisados minuciosamente, en el mismo se encuentran:

3. 1 Incorrección de citas bibliográficas
3. 2 Conflictos de Interés
3. 3 Publicidad de resultados de investigación
3. 4 No publicar los resultados de la investigación

Con relación a la Publicación Reiterada o Múltiple, se realizó un análisis de la literatura sobre el tema y se percibió que, aunque se conocen los

problemas éticos existentes, no hay un consenso en la comunidad científica sobre cuáles son los diferentes tipos en los que se divide el problema. Para facilitar la comprensión del mismo y guiado por los criterios predominantes se establecieron cuatro grupos, parámetros a considerar antes de realizar una publicación científica determinada.

### **Causas que influyen en los problemas éticos.**

Existe el consenso a nivel internacional, a partir de los autores consultados, que las causas que generan los problemas éticos en el proceso de divulgar los resultados científicos son varias, y oscilan entre intereses personales y profesionales.

En el mundo científico y académico, la publicación es considerada la principal forma de compartir los resultados alcanzados en investigaciones y, por ende, reconocer los logros de quienes lo producen. Sin embargo, como señala The Office of Research Integrity, el actual sistema de recompensa académica produce una enorme presión para generar tantas publicaciones como sea posible.

Una causa frecuente es la presión, fundamentalmente por parte de las instituciones, que sienten los investigadores para tener elevada productividad en determinadas publicaciones de alto impacto.

Otros motivos son el desconocimiento de normas y códigos éticos establecidos por Organismos y Asociaciones internacionales que regulan las buenas prácticas en el proceso de publicación. La falta de información sobre lo que es correcto o no dentro del ámbito de la publicación científica, ya sea por políticas editoriales poco claras o una formación deficiente en valores éticos.

También está la idea de que una actitud descuidada no será percibida; la mala influencia que ejercen los investigadores ya consagrados en sus colaboradores jóvenes; la inadecuada supervisión institucional, así como la oportunidad de manipular imágenes y textos con los avances tecnológicos que existen.

La productividad científica para la evaluación del investigador y su reconocimiento individual ha llevado a que algunos autores disminuyan la calidad ética de las investigaciones, llegando a veces al fraude científico. Escalar rápidamente en el medio en que se desarrolla; el ego o vanidad producto de la competencia entre los propios investigadores; promover de categoría docente y/o científica; afán de aumentar la cantidad de publicaciones en el currículum vitae lo que le permitirá mejoras laborales, son causas que producen los problemas éticos.

La literatura coincide que la cantidad de publicaciones es usada como medición del rendimiento académico, por tanto algunos autores principiantes al presentar a publicación una investigación, agregan a la lista de autores el nombre de algún superior o colega mejor situado que ellos con la esperanza de que la inclusión de un nombre conocido aumente las probabilidades de publicación del manuscrito.

### **Propuesta de medidas para disminuir los problemas éticos.**

Si se quiere tener investigaciones de alta calidad, que sus resultados sean divulgados con la mayor veracidad, garantizando aportes importantes a la ciencia que contribuyen a alcanzar avances que favorecen al hombre y su evolución, se hace imprescindible prestar una mejor atención a los problemas éticos que se manifiestan y aplicar medidas que controlen las malas conductas de los profesionales. Es importante publicar y publicar bien.

Se considera que lo primero es dar mayor importancia a la calidad y no a la cantidad de trabajos publicados por los investigadores. Los indicadores bibliométricos son necesarios, pero no es lo más importante. Hay que eliminar la presión que las instituciones hacen sobre el investigador, midiendo su rendimiento a partir de la cantidad de publicaciones y su factor de impacto. Se reitera, se debe centrar la atención en la calidad y no en la cantidad que se publica. Basarse más en aspectos cualitativos que no cuantitativos.

La formación ética es otro aspecto imprescindible. La conciencia indivi-

dual de cada persona es la herramienta más eficaz que se posee para seguir el camino más recto. Educar a los investigadores desde etapas muy tempranas de su formación profesional en principios éticos. Incluir la enseñanza de la Bioética en los planes de estudio ayudará a los futuros investigadores a orientar sus decisiones hacia lo bueno y lo justo. Se reafirma con el planteamiento de Justo Aznar en uno de sus artículos sobre el tema: “No parece posible que este tipo de desviaciones pueda ser erradicado si no es a través de la necesaria formación ética que todo investigador debería recibir en su preparación antes de ejercer como tal. Éste parece el verdadero camino hacia la honestidad en la labor científica. Solo la verdad en la conducta puede servir a la verdad en la ciencia.”<sup>14</sup>

Los investigadores deben estar formados sobre la importancia de publicar sus resultados científicos. Conocer su responsabilidad, como profesionales, de compartir sus conocimientos con el propósito de evitar la pérdida de tiempo y de recursos en investigaciones y problemas ya resueltos. Las instituciones académicas y científicas, a través de los Consejos de Dirección, Consejos Científicos, etc. tienen la responsabilidad de concientizar a sus profesionales sobre el valor que posee una publicación y brindarles todo el apoyo (material, tecnológico u otro) que requieran para hacer de ésta la mejor forma de transmitir lo investigado.

Cada revista debe elaborar sus políticas editoriales que orienten, a los autores fundamentalmente, pero también a los revisores y a los propios editores, sobre qué conducta seguir ante cada manuscrito a publicar, o sea, qué se espera de ellos. Estas políticas deben ser muy claras y precisas, deben aparecer publicadas en la propia revista y ser revisadas periódicamente, guiadas siempre por las normas y códigos que los Organismos y Asociaciones internacionales tienen establecidos para ello. Por ejemplo, el Committee on Publication Ethics ha elaborado y publicado un diagrama de flujo de trabajo que orienta qué hacer ante cada problema ético que se presenta en una publicación.

Los autores deben entregar, junto con el manuscrito, un documento que avale, por parte de la Institución que lo representa, que la investigación que se muestra para publicar fue realizada y puede ser comprobada y constatada en cualquiera de sus etapas, mostrando datos o cualquier otra información que se solicite. También, debe quedar de forma explícita, que cada uno de los nombres incluidos como autores cumplen con los requisitos de autoría.

Los editores deben pedir a los autores y éstos deben entregar, de manera honesta, una carta firmada donde se aclara, que el artículo que se entrega a revisión no ha sido publicado previamente ni enviado a otra revista hasta que no se obtenga una respuesta de la revista a la que se presenta el manuscrito.

También debe seleccionar a los revisores por su amplia experiencia en la materia que trata el manuscrito. Deben ser personas que por sus profundos conocimientos del tema pueden detectar un posible fraude, publicación reiterada, plagio o cualquier otra mala conducta en el documento que se revisa.

Los revisores y editores deben tener la responsabilidad de hacer su trabajo en el menor tiempo posible, evitando demoras innecesarias que atrasan la aceptación o no del manuscrito para publicar y conllevan a la pérdida de tiempo para el autor y la novedad de la información. Para esto se deben redactar políticas editoriales que especifiquen el tiempo que cada uno posee para realizar su labor y que sean conocidas y aceptadas por todos.

El equipo editorial debe ser seleccionado tanto por su nivel profesional como por sus valores éticos. Personas que muestren una conducta éticamente correcta, que sean responsables con su labor y capaces de fomentar buenas prácticas; que eduquen y concienticen a autores, revisores y demás miembros, a hacer publicaciones de la más alta calidad.

Se debe declarar de modo explícito y con transparencia los conflictos de intereses que presentan cada integrante del proceso de publicación, esto ayudará de manera significativa a la calidad del artículo.

Cada autor, editor y revisor debe conocer y transmitir a sus colegas que existen normas, directrices y regulaciones establecidas por Organismos y Asociaciones internacionales, para las buenas prácticas en la publicación científica.

La participación conjunta de todos los implicados en el proceso de publicación es fundamental para lograr y mantener la credibilidad en la divulgación científica. Todos deben ser conscientes de la importancia del papel que cada uno desempeña; reconocer que existen problemas que afectan los cimientos éticos de la ciencia y aplicar medidas para disminuir esas malas conductas. **B**

### **Conclusiones.**

- Se identificaron los principales problemas éticos que se manifiestan en el proceso de divulgación de las investigaciones científicas.
- Se determinaron las causas que influyen en los problemas éticos.
- Se propuso, a los principales integrantes del proceso de publicación (autor, editor, revisor), algunas medidas para disminuir los problemas éticos que se presentan.

### **Recomendaciones.**

- Educar a los investigadores, desde etapas muy tempranas de su formación profesional, en principios éticos que le permitan apreciar la importancia de compartir el conocimiento y hacerlo bien.
- Incluir la enseñanza de la Bioética en los planes de estudio, para orientar a los futuros profesionales en sus decisiones hacia lo bueno y lo justo.
- Evaluar al investigador por la calidad de lo que publica y no por la cantidad de artículos publicados.
- Establecer y publicar políticas editoriales claras y precisas, que orienten la conducta a seguir por autores, editores y revisores.

- Conocer y transmitir las normas, regulaciones y directrices que proponen los Organismos y Asociaciones internacionales para las buenas prácticas en la publicación científica.

### Bibliografía.

1. Responsible research publication: international standards for authors. Committee on Publication Ethics [Internet] 2010. [Consultado julio 2015]. Disponible en: [http://publicationethics.org/files/International%20standards\\_authors\\_for%20website\\_11\\_Nov\\_2011.pdf](http://publicationethics.org/files/International%20standards_authors_for%20website_11_Nov_2011.pdf)
2. Tudela J, Aznar J. ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y las publicaciones científicas. Persona y Bioética [Internet] 2013. [Consultado junio 2015]. Disponible en: <http://www.observatoriobioetica.org/wp-content/uploads/2014/03/2551-15276-1-PB.pdf>
3. Dorta Contreras AJ. Ética de la publicación científica. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet] 2013. [Consultado mayo 2015]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2013000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000400001)
4. Tudela J, Aznar J. ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y las publicaciones científicas. Persona y Bioética [Internet] 2013. [Consultado junio 2015]. Disponible en: <http://www.observatoriobioetica.org/wp-content/uploads/2014/03/2551-15276-1-PB.pdf>
5. Plagiarism of Text. The Office of Research Integrity [Internet] 2013. [Consultado agosto 2015]. Disponible en: <https://ori.hhs.gov/plagiarism-6>
6. Recommendations on Publication Ethics Policies for Medical

- Journals. World Association of Medical Editors [Internet] 2015. [Consultado julio 2015]. Disponible en: <http://www.wame.org/about/recommendations-on-publication-ethics-police>
7. EASE Guidelines for Authors and Translators of Scientific Articles to be Published in English. European Association of Science Editors [Internet] 2014. [Consultado junio 2015]. Disponible en: [http://www.ease.org.uk/sites/default/files/ease\\_guidelines-june2014-spanish.pdf](http://www.ease.org.uk/sites/default/files/ease_guidelines-june2014-spanish.pdf)
8. Tudela J, Aznar J. ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y las publicaciones científicas. Persona y Bioética [Internet] 2013. [Consultado junio 2015]. Disponible en: <http://www.observatoriobioetica.org/wp-content/uploads/2014/03/2551-15276-1-PB.pdf>
9. Plagiarism and common knowledge. The Office of Research Integrity [Internet] 2013. [Consultado julio 2015]. Disponible en: <https://ori.hhs.gov/plagiarism-11>
10. Defining the Role of Authors and Contributors. International Committee of Medical Journal Editors [Internet] 2015. [Consultado julio 2015]. Disponible en: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
11. Responsible research publication: international standards for authors. Committee on Publication Ethics [Internet] 2010. [Consultado julio 2015]. Disponible en: [http://publicationethics.org/files/International%20standards\\_authors\\_for%20website\\_11\\_Nov\\_2011.pdf](http://publicationethics.org/files/International%20standards_authors_for%20website_11_Nov_2011.pdf)

12. Dorta Contreras AJ. Ética de la publicación científica. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet] 2013. [Consultado mayo 2015]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2013000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000400001)
13. CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications, 2012 Update. Council of Science Editors [Internet] 2012. [Consultado julio 2015]. Disponible en: <http://www.councilscienceeditors.org/resource-library/editorial-policies/white-paper-on-publication-ethics/>
14. Tudela J, Aznar J. El fraude en la publicación científica: una polémica que no cesa. Observatorio de Bioética. [Internet] 2014. [Consultado junio 2015]. Disponible en: <http://www.observatoriobioetica.org/wp-content/uploads/2015/04/El-fraude-en-la-publicaci%C3%B3n-cient%C3%ADfica.-Una-pol%C3%A9mica-que-no-cesa.pdf>