

## Fuera de las revistas científicas

### Outside the Scientific Journals

**Judith Licea de Arenas**

Facultad de Filosofía y Letras,  
Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, 04500, CDMX  
[jlicea@unam.mx](mailto:jlicea@unam.mx)

**Verónica Carmona Victoria**

Instituto de Investigaciones Filosóficas,  
Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, 04500, CDMX  
[carmonav@unam.mx](mailto:carmonav@unam.mx)

#### Resumen

La falta de integridad de investigadores y de instituciones es un tema delicado. Por ello, es necesario que los científicos estén conscientes de su papel en la sociedad para actuar éticamente. Los medios de comunicación e Internet, por su parte, deben ofrecer información veraz para contribuir a la educación de la población a través de la divulgación científica.

**Palabras clave:** integridad científica; Internet; mala conducta; medios de comunicación

#### Abstract

Research misconduct of scientists and institutions is a sensible topic. Therefore it is essential that researchers be aware of their role in society and act ethically. The Internet and the media, on their part should distribute reliable information in order to contribute to the education of the citizens through the popularization of science.

**Keywords:** Internet; media; research integrity; research misconduct

#### Introducción

Uno de los principios de ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, incluido en su Código de Ética, es el de la integridad y la honestidad académica, que a la letra dice:

“La integridad y la honestidad académica implican:

Citar las fuentes de ideas, textos, imágenes, gráficos u obras artísticas que se empleen en el trabajo universitario, y no sustraer o tomar la información generada por otros o por sí mismo sin señalar la cita correspondiente u obtener su consentimiento y acuerdo.

No falsificar, alterar, manipular, fabricar, inventar o fingir la autenticidad de datos, resultados, imágenes o información en los trabajos académicos, proyectos de investigación, exámenes, ensayos, informes, reportes, tesis,

audiencias, procedimientos de orden disciplinario o en cualquier documento inherente a la vida académica universitaria.” (p. 28)

### La integridad científica

Se deduce, por tanto, que la investigación padece algunos males, entre los cuales está el proceder de sus practicantes. Estamos conscientes de que la ciencia, y en particular los científicos, han cambiado el mundo a través de los siglos; han contribuido más a la evolución del hombre que innumerables habitantes del planeta dedicados, por ejemplo, a la política. Sin embargo, de acuerdo con Perutz (1989) entre los científicos ha habido y hay desde santos hasta charlatanes, guerreros, monjes, excéntricos, genios, tiranos, esclavos, benefactores y avaros; a los mejores los caracteriza su creatividad. No obstante, es posible que al hombre común se le dificulte entender qué es la ciencia o lo que hace un científico ¿distinguir la publicidad engañosa o la utilidad de un amuleto? ¿la lectura de una novela o una nota periodística puede aclarar sus dudas?

En *La bibliotecaria de Auschwitz* (Iturbe, 2013) se hace referencia a que Josef Mengele paseaba por el campo de Auschwitz en busca de niños gemelos; en *La esposa del guardián del zoo* (Ackerman, 2007) la autora describe el interés de los directivos nazis de los zoológicos de Berlín y de Munich por resucitar especies extintas; en el *Frankenstein* de Mary Shelley (2016) se muestra ejemplo de los empeños del personaje por encontrar la piedra filosofal y el elixir de la vida ¿comprende la generalidad de los lectores de dichas obras las consecuencias de la ciencia, para qué querían el médico alemán a los niños, o los veterinarios al bisonte, a la vaca o al caballo del neolítico o sólo lo perciben los científicos que aún se preguntan si la ciencia nazi tuvo “creatividad” y si se debe validar por medio de las citas o bien debe obliterarse? (Moe, 1984) ¿las noticias periodísticas le permiten a ese hombre de la calle advertir que el desarrollo de la actividad científica acarrea beneficios a la sociedad, pero también darse cuenta de que el científico puede ser débil, con muchas cualidades, distinto a los demás habitantes del orbe, pero también falible dado que sus faltas y errores en ocasiones pueden ser reprobables? ¿Qué dirían los usuarios de los diarios de las siguientes notas, acompañadas de las respectivas referencias bibliográficas? ¿Estarán conscientes los periódicos de que la ambigüedad y sesgos de la información que proporcionan pueden causar malestar o preocupación entre quienes los leen?

## Nota periodística:

“Un documental sobre el ex médico británico que dijo haber hallado un vínculo entre las vacunas y el autismo fue retirado del Festival Fílmico de Tribeca en Nueva York, afirmó el actor y fundador del encuentro Robert DeNiro. *Vaxxed: From Cover-Up To Catastrophe* es dirigido por Andrew Wakefield, quien perdió su licencia para practicar medicina después de su desacreditado estudio sobre un vínculo entre la vacuna MMR y el autismo, del cual se retractó la revista médica británica *The Lancet* en 2010.” La Jornada, lunes 28 de marzo de 2016.

## Referencia:

Wakefield A, Murch SH, Anthony A, Linnell J, Casson DM, Malik M, Berelowitz M, Dhillon AP, Thomson MA, Harvey P, Valentine A, Davies SE, Walker-Smith JA. Ileal-lymphoid-nodular-hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 1998; 351:636-641.

## Referencia de la retractación:

Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 2010; 375:445.

## Nota periodística:

Setas alucinógenas ayudan a enfermos de cáncer. El *psilocibin*, un alucinógeno natural, fue administrado a pacientes con un tumor en estado avanzado y se observó una reducción de la ansiedad y una mejora en el ánimo. El resultado de este trabajo fue publicado esta semana en la revista médica *Archives of General Psychiatry* y se considera un primer paso para restaurar la reputación sanitaria de las drogas psicodélicas. El Universal, jueves 9 de septiembre de 2010.

## Referencia:

Grob CS, Danforth AL, Chopra GS, Hagerty M, McKay CR, Halberstadt AL, Greer GR .Pilot study of psilocybin treatment for anxiety in patients with advanced-stage cancer. *Arch Gen Psychiatry*. 2011 Jan;68(1):71-8. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.116. Epub 2010 Sep 6.

Nota periodística:

Ya hay vacuna contra el dengue; México, entre los países de estudio. La última fase del trabajo de investigación se realizó en 22 lugares de Brasil, Colombia, Honduras, Puerto Rico y México, con la participación de 20 mil 875 niños de entre nueve y 16 años de edad. De ellos, 8 mil son mexicanos. La Jornada, miércoles 3 de septiembre de 2014.

Referencia:

Villar L, Dayan GH, Arredondo-García JL, Rivera DM, Cunha R, Deseda C, Reynales H, Costa MS, Morales-Ramírez JO, Carrasquilla G, Rey LC, Dietze R, Luz K, Rivas E, Miranda Montoya MC, Cortés Supelano M, Zambrano B, Langevin E, Boaz M, Tornieporth N, Saville M, Noriega F; CYD15 Study Group. Efficacy of a tetravalent dengue vaccine in children in Latin America. *New England Journal of Medicine* 2015 Jan 8;372(2):113-23. doi: 10.1056/NEJMoa1411037. Epub 2014 Nov 3.

¿Cómo eligen los periódicos sus notas o noticias? ¿Por qué excluyen información sobre investigaciones de impacto social, por ejemplo, sobre los fármacos huérfanos – entre los que se encuentra la talidomida, que en nuestro país sirve para tratar a una parte de la población:

Palencia G, Arrieta O, Ríos C, Altagracia M, Kravzov J, Sotelo J. Effect of thalidomide in different tumors un rodents. *Journal of Experimental Therapeutics and Oncology* 2002; 2: 158-162.

o aquellas investigaciones oportunas que no llegan al conocimiento de la población:

Pérez-Padilla R, De la Rosa-Zamboni D, De León SP, Hernández M, Quiñones-Falconi F, Bautista E, Ramírez-Venegas A, Rojas-Serrano J, Ormsby CE, Corrales A, Higuera A, Mondragón E, Córdova-Villalobos JA. Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in Mexico. *New England Journal of Medicine* 2009; 361(7): 680-689.

La televisión en México tiene un público numeroso al que hace llegar información falsa que contribuye a que la charlatanería proliferen: tratamientos de fertilización, jugos, cortezas o píldoras disponibles que se adquieren en línea, en tiendas de productos milagro o a través de los mercados públicos. Las investigaciones científicas al respecto tendrían que divulgarse para contrarrestar los efectos del pensamiento mágico respaldado por los medios:

**Nota informativa:**

Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica (AMIMC), A.C., a través de su comité de VIH/SIDA, expone los siguientes comentarios en relación a tres programas televisivos realizados por el periodista Ricardo Rocha y transmitidos por el canal 13 de Televisión Azteca la última semana de Diciembre 2006 y Enero 2007.

“En este programa, de forma irresponsable y tendenciosa, basándose en testimonios de unos cuantos pacientes y de pseudo-científicos, se puso en duda la existencia del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y su relación con el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Entrevistas recientes y otras de años atrás, sin especificar las fechas en que fueron realizadas, fueron editadas mañosamente para enviar un mensaje equivocado”.

**Promociones televisivas:**

La “uña de gato”

**Referencia:**

Gurrola-Díaz CM, García-López PM, Gulewicz K, Pilarski R, Dihlmann S. Inhibitory mechanisms of two Uncariatomentosa extracts affecting the Wnt-signaling pathway. *Phytomedicine*. 2011 Jun 15;18(8-9):683-90. doi: 10.1016/j.phymed.2010.11.002. Epub 2010 Dec 14.

**Promoción televisiva:**

El jugo noni.

**Referencia:**

Olaku O, White JD. Herbal therapy use by cancer patients: a literature review on case reports. *European Journal of Cancer*. 2011 Mar; 47(4):508-14. doi: 10.1016/j.ejca.2010.11.018. Epub 2010 Dec 23. Review.

Voz del pueblo:

Las cápsulas de víbora de cascabel.

Referencia:

Márquez-Dávila G, Martínez-Barreda C, Suárez-Ramírez I. Cápsulas de víbora desecada: una fuente potencial de infección por bacterias gram negativas. *Revista de Investigación Clínica* 1991 Oct-Dec; 43:315-7.

El amplio acceso a la Internet permite que circule información sin lo que podría llamarse “control de calidad”. De esta manera, los usuarios de la red están expuestos a una variedad de riesgos que en ocasiones atentan contra su salud, es decir, la seguridad de los pacientes y de los consumidores, tratándose de información relacionada con la salud está sin vigilancia alguna. En la red se difunden “terapias” tales como la cromoterapia, la hipnosis, las camas coreanas que en ocasiones sólo actúan como efecto placebo. También existe la publicidad de píldoras, antisépticos, cremas o jabones sin la autorización sanitaria para su comercialización.

Los científicos, no obstante, llegan a portarse mal. Sus faltas se identifican con mayor facilidad, quizá porque la tecnología disponible lo permite y porque los propios científicos alertan a sus colegas sobre lo que está ocurriendo al interior de sus propias comunidades. En nuestro país todavía se soslaya el valor de la integridad científica, quizá porque se considera que es una deslealtad hacia los colegas hablar de ella o de mal gusto que alguien la practique. En publicaciones mexicanas, sólo excepcionalmente, se hace referencia a faltas de ética por investigadores mexicanos, sin embargo, las historias de Piltown, Tuskegee y Summerlin nunca faltan en ellas. Ejemplo de ello son los siguientes títulos: *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior* (Aluja y Birke, coords., 2004), en *Cerebro, subjetividad y libre albedrío* (Giordano, Mercadillo, y Díaz-Gómez, coords., 2016) o en *Ética de la investigación científica* (Arellano, Hall, y Hernández Arriaga, coords., 2015).

Posiblemente a algunos de los practicantes de la investigación les interesaría conocer cómo se dan las malas prácticas, en qué campos, en qué países y en qué instituciones. Para ello, se dan a continuación tres de los muchos títulos publicados que hacen revelaciones sobre el asunto: *La falsa ciencia* (Fuso, 2013); *El extraño caso de los ratones moteados y otros ensayos sobre ciencia* (Medawar, 1997); *Medical fakes and frauds* (Gilbert, 1989).

Otras publicaciones contribuyen a entender que las consejas no remotas se eliminan con el conocimiento científico: *El chupacabras* (Alonso Spilsbury, y Ramírez Necoechea, ed., 1999) o sobre las encefalopatías espongiiformes transmisibles –el mal de las vacas locas (Xicohténcatl Palacios, Fernández-Jaramillo, Acín Tresaco, coords., 2009).

A nivel mundial el interés por conocer la falta de integridad de los científicos va en aumento. En los siguientes 23 términos relacionados con la integridad científica (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2002), la *Web of*

*Science*, *Scopus* y *Google Scholar* indizan, de acuerdo con sus criterios de inclusión, un elevado número de documentos, principalmente en términos tales como: sesgos de publicación, errores científicos, fabricación de datos o conflictos de interés.

Academic dishonesty

Academic misconduct

Conflict of interest

Data fabrication

Data falsification

Education and integrity

Ethical responsibility

Fraud

Fraudulent research

Ghost authors

Honest mistakes

Integrity in research

Misconduct

Plagiarism

Professional ethics

Professional misconduct

Publication bias

Publication retraction

Research integrity

Research misconduct

Research prejudice

Scientific error

Scientific integrity

Scientific misconduct

Pese a que en México no es común develar las malas prácticas en la ciencia, ocasionalmente, a través de la prensa se llegan a conocer algunas historias, es decir, hay muchas incógnitas sobre faltas de ética tanto en la forma en que se lleva a cabo la investigación o se comunica la ciencia. Hoy en día, el conocimiento y la utilización de los *softwares* dedicados a la identificación del plagio que de manera natural han

llevado a la corrección o retractación de artículos científicos en tela de juicio debería ser una actividad obligatoria de las comunidades científicas: Judson (2004) señala que los investigadores se portan mal cuando inventan, falsifican o plagian datos, ideas o textos, sin embargo, hay otras formas de cometer excesos reprobables, unas colectivas, a cargo de grupos de las comunidades científicas y otras individuales, todas identificadas:

- Efecto Mateo
- Sital 41
- Hipótesis de Ortega
- Efecto Matilda
- Autores fantasmas o negros
- Autoría de cortesía
- El efecto del toro blanco
- El caballo de Troya
- Rebanadas de salami

Puede advertirse que los primeros cuatro enunciados se refieren a la forma en que se conducen las comunidades científicas en general, por ejemplo, la premiación frecuente a un reducido número de científicos en menoscabo de otros igual o más valiosos o la obliteración. Los siguientes cinco se refieren a conductas individuales para obtener visibilidad o retribución económica, algunos de ellos relacionados con la industria en general y la farmacéutica en particular que, además de obsequiar lápices, USB, playeras o bolsas con los nombres de sus productos, también promueven la autoría fantasma, los bonos a médicos, los viajes y diversiones a quienes “prueban” sus fármacos (Blumenthal, 2004).

De acuerdo con lo anterior, es pertinente hacer referencia a la falta de integridad en la experimentación con seres vivos, humanos y animales, la cual se inicia varios siglos atrás (Guerrini, 2003), y que es difícil de ubicar en los rubros señalados por Judson (2004). Sin embargo, dicha falta es real: los investigadores, algunos de ellos, más bien en la categoría de charlatanes, han provocado y provocan controversias bioéticas sobre sus objetos de estudio y las formas de acercarse a ellos. La lectura o relectura de documentos tales como el *Código de Hammurabi*, el *Código de Nuremberg*, la *Declaración de Helsinki*, el *Manual de ética médica de la Asociación Médica Mundial* o de las *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* del ICJME (2018) servirían para pensar o repensar la forma de conducir la investigación tomando en cuenta la impotencia, debilidad o fragilidad de los participantes en los estudios clínicos.

Las investigaciones experimentales en humanos, particularmente las realizadas en niños, mujeres, soldados, fetos o población vulnerable –ancianos, enfermos mentales, prisioneros, pobres, minorías étnicas (Rodríguez-Arias, Moutel, Hervé, 2008), entre otras, necesitan exponerse al escrutinio público para analizar, por ejemplo, lo que los investigadores hicieron y cómo. ¿Qué tanto se sabe de la manera en que se experimentó en nuestro país la píldora anticonceptiva? ¿y las terapias hormonales? ¿se obtuvo o se omitió el consentimiento informado de las pacientes, pese a que los orígenes de éste se remontan al siglo IV a.C. y a que dicho consentimiento informado permite a los participantes juzgar si la investigación está de acuerdo con sus necesidades y valores (Wertheimer, 2011) ¿se hizo algún seguimiento de los niños



que durante varios años de las décadas de los cuarenta y cincuenta del siglo pasado llevaban bolsitas con bolas de naftalina y ajos bajo sus ropas debido a la epidemia de poliomielitis?

¿Con qué frecuencia se lleva a cabo investigación en los hospitales públicos o en las consultas privadas de los médicos que obedecen a relaciones peligrosas con la industria farmacéutica, argumentándose que de otra manera los pacientes no recibirían otro tratamiento por sus condiciones económicas, principalmente? (Verástegui, 2006). Por tanto, el paciente no llega a conocer el alcance de los posibles efectos secundarios, por ejemplo, del Enovid o tibolona, ni tampoco se imagina que con el tiempo su “caso” puede aparecer en alguna publicación.

La búsqueda de artículos en la *Web of Science* o en *Scopus* llevaría a identificar, bajo los siguientes términos si se ha experimentado con mexicanos, algunas veces por nacionales del país o por extranjeros ¿con consentimiento informado?:

Clinical research  
 Clinical trials  
 Ethical clinical research  
 Human experimentation in medicine  
 Medical research with humans  
 Unethical research trials

¿Será necesario establecer una mayor supervisión sobre la investigación y, en particular, la investigación clínica que se realiza en nuestro país tal como la que lleva a cabo la Office of Research Integrity de Estados Unidos o el Committee on Publication Ethics (COPE) (Committee on Assessing Integrity in Research Environments, 2018), amén de registrar todos los estudios clínicos que se realicen en la International Clinical Trials Registry Platform (World Health Organization, 2018); o el Registro Nacional de Ensayos Clínicos (RNEC) (México, Secretaría de Salud, Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios, 2018), o bien formular códigos deontológicos que permitan la adopción de una moral que nos diga qué hacer tal como el European Code of Conduct for Research Integrity o el Code of Conduct of Social Science Research de la UNESCO? ¿y en el extremo una base de datos de investigación dudosa o de científicos mexicanos que no se han portado bien?

## REFERENCIAS

- Ackerman, D. (2007). *The zookeeper's wife*. New York: Norton.
- Alonso-Spilsbury M. y Ramírez-Necoechea R. (eds.) (1999). *Memorias del Primer Coloquio Nacional sobre el Chupacabras*. México: UAM Xochimilco.
- Aluja, M. y Birke, A. (coords.) (2004). *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*. 2 ed. México: Academia Mexicana de Ciencias.
- Arellano, J.S., Hall R.T. y Hernández Arriaga, J. (coords.). (2015). *Ética de la investigación científica*. Querétaro, Qro.: UAQ.

- Blumenthal, D. (2004). "Doctors and drug companies." *New England Journal of Medicine*, 351(18), 1885-1890.
- Committee on Publication Ethics (COPE), Committee on Assessing Integrity in Research Environments. (2018). *Committee on Publication Ethics*. Disponible en: <http://publicationethics.org/>
- Fuso, S. (2013). *La falsa scienza: invenzionifolli, frodi e medicine miracolosi dalla meta del Settecento a oggi*. Roma: Caroccieditore.
- Gilbert, S. (1989). *Medical fakes and frauds*. New York: Chelsea House.
- Giordano, M., Mercadillo, R. E. y Díaz-Gómez, J. L. (coords.) (2016). *Cerebro, subjetividad y libre albedrío*. México: Herder, UNAM.
- Guerrini, A. (2003). *Experimenting with humans and animals: from Galen to animal rights*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- International Committee of Medical Journal Editor (ICJME) (2018). *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*. Disponible en: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
- Iturbe, A.G. (2013). *La bibliotecaria de Auschwitz*. Barcelona: Planeta.
- Judson, H.F. (2004). *The great betrayal: fraud in science*. Orlando, Harcourt.
- Medawar, P. (1997). *El extraño caso de los ratones moteados y otros ensayos sobre ciencia*. Barcelona: Crítica.
- México, Secretaría de Salud, Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. (2018). *Registro Nacional de Ensayos Clínicos*. Disponible en: [http://www.cofepris.gob.mx/as/paginas/ensayos%20clínicos/registro%20nacional%20de%20ensayos%20clínicos%20\(rnec\)/registro-nacional-de-ensayos-clínicos-\(rnec\).aspx](http://www.cofepris.gob.mx/as/paginas/ensayos%20clínicos/registro%20nacional%20de%20ensayos%20clínicos%20(rnec)/registro-nacional-de-ensayos-clínicos-(rnec).aspx)
- Moe, K. (December, 1984). Should the nazi research data be cited? *The Hastings Center Report*, 14(6), 5-7.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2002). *Integrity in scientific research: creating an environment that promotes responsible conduct*. Washington, D.C.: Institute of Medicine, National Research Council.
- Perutz, M.F. (1989). *Is science necessary? Essays on science and scientists*. London: Barrie & Jenkins.
- Rodríguez-Arias, D., Moutel, G. y Hervé, Ch. (eds.) (2008). *Ética y experimentación con seres humanos*. Bilbao: Desclée De Brouwer.
- Shelley, M. (2016). *Frankenstein*. London: Collins; 2016.

- Universidad Nacional Autónoma de México. (2015, jul. 30). Modificaciones a la legislación universitaria aprobadas por el Consejo Universitario en su sesión ordinaria del 1º de julio de 2015: Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Gaceta UNAM*, Disponible en: México: UNAM. <https://consejo.unam.mx/static/documents/codigos/codigo-etica-unam.pdf>
- Verástegui, E. L. (2006). "Consenting the vulnerable: the informed consent procedure in advanced cancer patients in Mexico". *BMC Medical Ethics*, 7(1),e13. Doi: 10.1186/1472-6939-7-13
- Wertheimer, A. (2011). *Rethinking the ethics of clinical research: widening the lens*. Oxford: Oxford Scholarship.
- World Health Organization. International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). (2018). *International ClinicalTrialsRegistryPlatform*. Disponible en: <http://www.who.int/ictcp/search/en/>
- Xicohtécatl-Palacios R.C., Fernández-Jaramillo N. y Acin-Tresaco C. (coords.) (2009). *Scrapie en borregos y cabras: biología y hallazgos moleculares*. Puebla, Pue: BUAP.