



Revista cuatrimestral
Enero 2023
N° 5

INVESTIGACIÓN CON HONESTIDAD

**Límites de la investigación
científica. 75 años de los
juicios de Nüremberg**

Pág 05

**Fraude e Integridad
científica: dos polos
contrastantes en
investigación**

Pág 13

**Reseña: Los científicos
Venezolanos son reconocidos
por sus investigaciones de
calidad**

Pág 21

“Ningún legado es tan rico como la honestidad.”

William Shakespeare



Revista de divulgación

COMITE EDITORIAL



DIRECCIÓN

Ingrist Alemán

COORDINADORES EDITORIALES

Romy Casbarro

Marcela Aburto

Gabriel Zambrano

Iselen Trujillo

Janet Rodríguez

Wilmari Quijada

EDITORES EJECUTIVOS

Gladys Velázquez

Maritza Padrón

DISEÑO EDITORIAL

Emiliana Mena

Melvyx Matheus

Axl Mayanga

Lyzú Trujillo

REDES SOCIALES

Souad Mahfoud

Laura Pimentel

María Valentina Díaz

CRÉDITOS DE RECURSOS

GRÁFICOS

Freepik.com

Pexels.com

@eticaeintegridadacademica

eticaeintegridadacademica@gmail.com

Foto de portada: Manuel Lara

Fragmento-Mural Facultad de Ciencias UCV

@Greetingsccs

PRESENTACIÓN

La Revista Ética e Integridad Académica es una publicación digital periódica creada por iniciativa de un grupo de profesores y estudiantes de la Universidad Central de Venezuela, con el fin de promover la integridad académica y la formación en bioética de los integrantes de la comunidad universitaria.

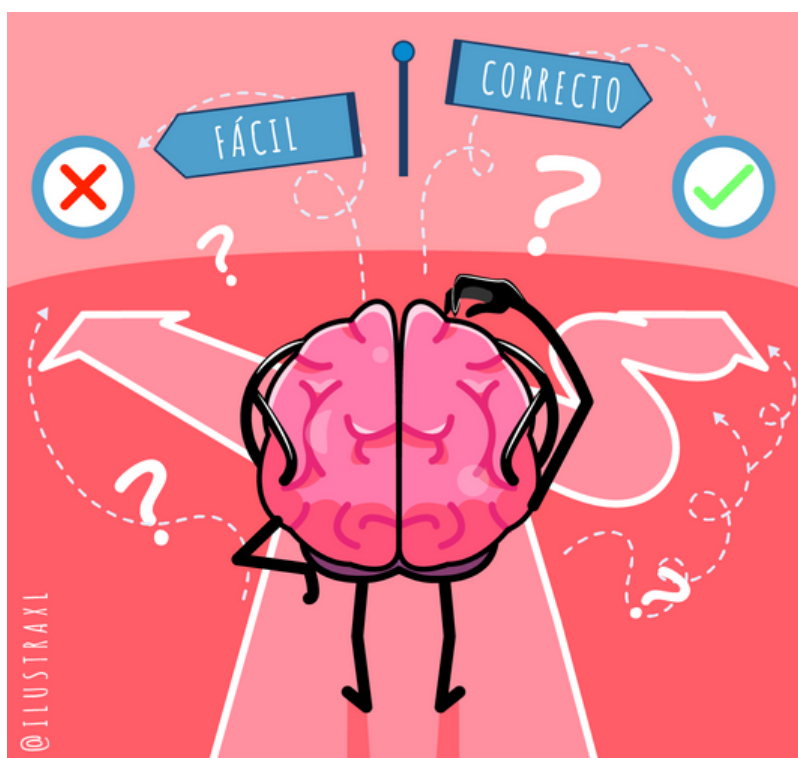
Misión

Fomentar los valores morales y ciudadanos y la formación en bioética de los miembros de la comunidad universitaria, mediante la publicación periódica de una revista digital, en la que participan profesores y estudiantes.

Visión

Promover el comportamiento bioético y la integridad académica como una cultura dentro de la Universidad Central de Venezuela de manera que sus egresados sean ciudadanos íntegros, además de buenos profesionales.

Comité Editorial



01

Límites de la investigación científica. 75 años de los juicios de Nüremberg

pág 5

02

Reflexiones sobre la bioética en la investigación universitaria en el marco legal venezolano

pág 7

03

Fraude e Integridad científica: dos polos contrastantes en investigación

pág 13

04

Manipulación de datos de laboratorio y conflicto de intereses económicos: Fraude científico de Susana González

pág 16

05

Reseña: Los científicos Venezolanos son reconocidos por sus investigaciones de calidad

pág 21

CONTENIDO

TEMAS DE BIOÉTICA

LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. 75 AÑOS DE LOS JUICIOS DE NÜREMBERG

**Ricardo Contreras****Doctor en Química (ULA)****Profesor titular de la Facultad de Ciencias (ULA)****Docente Investigador en Química inorgánica, Filosofía de la Ciencia, Filosofía de la Religión y Bioética (ULA)****Individuo de número de la Academia de Mérida****ricardo.r.contreras@gmail.com**

Los juicios de Núremberg (Nürnberger Prozesse) (1) constituyen un proceso judicial iniciado por las potencias vencedoras de la Segunda Guerra Mundial, dirigido a determinar y juzgar el grado de participación o colaboración de los jerarcas y, en general, de los funcionarios del sistema nacionalsocialista, en los crímenes cometidos entre 1939 y 1945, pero tomando en cuenta que las actuaciones comenzaron desde el mismo momento en que el régimen Nazi llegó al poder en 1933.

¿Qué se buscaba con los juicios de Núremberg?

El 20 de noviembre de 1945 se instaló el tribunal militar internacional con jueces de Estados Unidos, Reino Unido, Francia y la URRS, en Núremberg, la misma ciudad donde una década antes se habían dictado las tristemente conocidas leyes raciales de Núremberg de 1935 (2). El objetivo era claro, establecer responsabilidades sobre tres categorías de delitos: i) Crímenes contra la paz, bajo la forma de acciones bélicas injustificadas y violación de tratados internacionales; ii) Crímenes de guerra, puestos de manifiesto a través de acciones de destrucción, devastación, saqueo, malos tratos y trabajos forzados; iii) Crímenes contra la humanidad, especialmente torturas, asesinatos, exterminio, deportación, esclavitud, y en general actos inhumanos.



El 'juicio de los médicos' durante el proceso de Núremberg

En el marco de los juicios de Núremberg se encuentra un proceso especial conocido como 'el juicio de los médicos' (3), que buscó establecer responsabilidades sobre la esterilización forzosa y exterminio de un sinnúmero de enfermos mentales y discapacitados, como resultado de una política de Estado establecida por el programa de eutanasia conocido como 'Aktion T-4' u 'Operación T4' (4). Así mismo, se investigó la colaboración en el confinamiento, tortura y exterminio de cientos de miles de personas en los campos de concentración. Capítulo aparte en este proceso mereció la valoración ética y jurídica sobre la realización de investigaciones médicas que tuvieron consecuencias letales en los prisioneros de guerra y civiles que fueron obligados a participar como sujetos de investigación (5-7).



Fuente: <https://encyclopedia.ushmm.org/>

¿Qué consecuencias trajeron los juicios de Núremberg?

El programa 'Aktion T-4', que involucró la coordinación entre distintos niveles del Estado alemán para llevar a cabo la identificación de víctimas aptas para la eutanasia, el transporte a las instituciones de exterminio, el asesinato y la emisión de certificados de defunción falsos y, en general, todos los crímenes juzgados en Núremberg, influyeron en dos hechos fundamentales para la ética y la bioética: La Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) (8), y la Declaración de Helsinki (1964) (9), que surgió sobre la base del Código de Núremberg (1947), el Código de Ginebra (1948) y otros documentos relacionados con la realidad sacada a la luz en estos procesos.

¿Qué significado tiene para la ciencia los juicios de Núremberg?

La pregunta fundamental que se desprende de los juicios de Núremberg es: ¿Deben ponerse límites a la investigación científica? Evidentemente la respuesta es compleja e impone un análisis cuidadoso en cuanto al derecho del científico a pensar, indagar y crear libremente y sin cortapisas; sin embargo, el científico no está aislado, y no puede llevar la investigación al límite, yendo en contra de su propia naturaleza y del bienestar de la humanidad. Aquí es necesario reafirmar la 'dignidad de la persona humana' y, así mismo, 'el valor absoluto de la vida humana'.

El valor absoluto de la persona humana

La historia tiene como protagonista la persona humana, y el valor de cada individuo radica precisamente en que la persona es un "ser único e irrepetible no reducible al ser-en-sí ni a ningún proceso, y plenamente responsable de sí mismo" (10). Adicionalmente, la dignidad es absoluta e insustituible en cada individuo. Por otra parte, la mayor parte de los avances a lo largo del devenir humano se generan gracias

a la iniciativa individual, que está indisolublemente sujeta a las interrelaciones entre las personas, estableciendo una relación de complementariedad (11). Aquí es menester invocar, por ejemplo, las tesis acerca del ‘personalismo’ en Emmanuel Mounier, el cual señala. “La persona es un absoluto respecto de cualquier otra realidad material o social y de cualquier otra persona humana. [...]. Ninguna otra persona, y con mayor razón ninguna colectividad, ningún organismo puede utilizarla legítimamente como un medio (12).

La dignidad y valor absoluto de la persona humana

Aquella persona que nace, crece y se desarrolla en medio de relaciones ad intra y ad extra, es decir, con conciencia de su propio ser autónomo, de sus acciones y sus interrelaciones con las demás personas en medio de la sociedad, es objeto de una relación bimodal persona/sociedad y, hablar del valor absoluto de una persona se traduce en el valor igualitario de la dignidad de cada miembro de la familia humana, incluso el de los que deciden no encontrarle sentido a su existencia, o el de aquellos que están supeditados a las decisiones de otros, y especialmente los que no están en condiciones de decidir.

La ciencia y dignidad de la persona

Si existe un límite para la investigación científica, este se encuentra en el valor absoluto de la persona humana, cuya dignidad es intransferible e indiscutible. Por esta razón, la bioética establece para la investigación científica tres principios básicos (informe Belmont): 1) Principio de respeto; 2) Principio de beneficencia y 3) Principio de justicia (14, 15).

La cuestión del ‘límite’ en la investigación científica

A partir de la definición más simple para ‘límite’, que consiste en verlo como una línea real o imaginaria que separa dos terrenos, podemos decir que, en el caso específico de la ética, esta línea es la que separa lo que es admisible éticamente y lo que no se puede aceptar. El límite afecta fundamentalmente a los ‘operadores de la ciencia’, es decir, al científico, al grupo, la institución, el ente financiador y otros protagonistas del proceso científico, apelando a la conciencia en cada una de sus actuaciones. Para Juan Pablo II, el límite de la ciencia es el “horizonte sapiencial” (16), es decir, una frontera que los actores del proceso científico deciden no cruzar, pues de hacerlo los resultados no traerían beneficios a la humanidad.

El ‘límite positivo’ y la libertad científica

Cuando los operadores de la ciencia se dan cuenta que la investigación es contraria a la dignidad de la persona, se enfrentan a la cuestión de la libertad científica. En este caso, si el límite es entendido como algo impositivo, ocurren contradicciones y se producen inquietudes. La cuestión es que existen unos ‘límites positivos’ que la propia

comunidad científica se establece, sobre la base de los principios de respeto, beneficencia y justicia, entendiendo que la ciencia y los científicos no están solos, sino que forman parte de la sociedad, frente a la cual tienen una responsabilidad. Por esta razón, es indispensable apoyar el establecimiento de códigos y comités de bioética, que deben estar presentes no solo en los centros de investigación y las universidades, sino en las sociedades científicas, las editoriales científicas y los entes reguladores, que también tienen una importante cuota de responsabilidad en el proceso científico global.



Fuente: <https://www.scoopnest.com/>

La libertad y la responsabilidad científica. Consideración final

Parafraseando la declaración de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS) (17), la libertad y la responsabilidad científica son fundamentales para el desarrollo de un conocimiento que debe estar objetivamente centrado en el beneficio del conjunto de la sociedad. La libertad científica involucra también la libertad de participar en una investigación concreta, así como buscar y aplicar el conocimiento y comunicarlo sin ninguna restricción. Esta libertad está indisolublemente ligada a la responsabilidad científica y debe ser ejercida de acuerdo con ella, lo cual se traduce como el deber de realizar y aplicar la ciencia con integridad, y sujeta al más alto interés de la humanidad, con un espíritu de protección del medioambiente y con respeto por los derechos humanos.

Referencias:

1. Taylor, T. The anatomy of the Nuremberg trials: A personal memoir. New York. Knopf. 2012.
2. Krošlák, D. Nuremberg Laws. The Lawyer Quarterly; 2015, 5(3): 184-194.
3. Weindling, P. Nazi medicine and the Nuremberg trials: From medical war crimes to informed consent. Basingstoke, Hampshire, UK: Palgrave Macmillan. 2004
4. Steger, F. Günzburg State Hospital and the "Aktion T4"—A systematic review. Neurology, Psychiatry and Brain Research, 2016, 22(2), 40-45 doi: 10.1016/j.npbr.2016.01.004
5. Mellanby, K. Medical experiments on human beings in concentration camps in Nazi Germany. British medical journal, 1947, 1(4490), 148-150 doi: 10.1136/bmj.1.4490.148.
6. Cohen Jr, M. M. Overview of German, Nazi, and holocaust medicine. American Journal of Medical Genetics Part A, 2010, 152(3), 687-707 doi: 10.1002/ajmg.a.32807.
7. Weindling, P. J. The Nazi medical experiments. In, Emanuel, E.J., Grady, C. Ch, Crouch, R. A, Lie, R. K., Miller, F. G. The Oxford textbook of clinical research ethics. Oxford. Oxford University Press. 2008, pp. 18-30.
8. Waltz, S. Reclaiming and rebuilding the history of the Universal Declaration of Human Rights. Third World Quarterly, 2002, 23(3), 437-448 doi: 10.1080/01436590220138378.
9. Goodyear, M. D., Krleza-Jeric, K., Lemmens, T. The declaration of Helsinki. British medical journal, 2007, 335(7621), 624-625 doi: 10.1136/bmj.39339.610000.BE.
10. Ureña, M. La familia y la educación en la cultura de la vida. Scripta Theologica, 2005, 37(3), 875-891.
11. Tren Márquez, C. Muerte asistida. Una visión desde el pensamiento de san Juan Pablo II en Evangelium Vitae [Trabajo Especial de Grado, Seminario Arquidiocesano de Mérida]. Biblioteca del Seminario Arquidiocesano San Buenaventura de Mérida, Mérida, Venezuela. 2022.
12. Mounier, E. Manifiesto al servicio del personalismo. Taurus: Madrid. 1967, pp. 75-77.
14. Beauchamp, T. L. (2020). The origins and drafting of the Belmont Report. Perspectives in Biology and Medicine 2020, 63 (2):240-250 doi: 10.1353/pbm.2020.0016.
15. Ferrer, J. J., Álvarez, J. C. Para fundamentar la Bioética. Bilbao: Descleé de Brouwer. 2003.
16. Juan Pablo II. Fides et Ratio. Madrid. Ediciones Palabra. 1998, p. 141.
17. Jarvis, M. AAAS adopts scientific freedom and responsibility statement. Science, 2017, 358(6362), 462-462 doi: 10.1126/science.358.6362.46.

LA BIOÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA EN EL MARCO LEGAL VENEZOLANO



THANIA OBERTO

Abogada (UC)

Magíster en Derecho del Trabajo (UC)

Doctora en Ciencias Sociales, mención Estudios del Trabajo (UC)

Postdoctorado en Ciencias de la Educación (UC)

Profesor de Pre y Postgrado FACES (UC)

thaniamargotoberto@hotmail.com

Las universidades tienen una serie de funciones destinadas a buscar la verdad y reafirmar los valores esenciales del hombre, contribuyendo a la solución de los problemas sociales, de allí que la investigación constituya uno de sus pilares fundamentales. Sin embargo, la misma puede generar efectos adversos cuando no se actúa con ética, produciendo consecuencias negativas, evitar que esto ocurra es el objetivo de la bioética o ética para la vida. Este planteamiento es asumido por la UNESCO (1) en la “Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos” al “reconocer la importancia de la libertad de investigación científica y las repercusiones beneficiosas del desarrollo científico y tecnológico, destacando al mismo tiempo la necesidad de que esa investigación y los consiguientes adelantos se realicen en el marco de los principios éticos enunciados en esta Declaración y respeten la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales”.



“**RESPETAR LA DIGNIDAD HUMANA,
LOS DERECHOS HUMANOS Y LAS
LIBERTADES FUNDAMENTALES**”

Ahora bien, para lograr este propósito se establecen, en Venezuela una serie de fundamentos filosóficos y normativos mínimos, empezando por la Constitución de la República Bolivariana (2), que en su Título III De los Derechos Humanos y Garantías, y de los Deberes, esboza que las investigaciones científicas deben estar fundamentadas en criterios éticos, sustentadas en valores que permitan el respeto a la integridad de las personas, no solamente en los físico, sino también en los aspectos psíquicos y morales, lo cual está consagrado en la carta magna desde el Artículo 19 al 31.

También, se cuenta con la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) (3) como un marco legal al respecto, la cual pauta en su Artículo 9: “La autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, hará cumplir los principios y valores de la ética para la vida que rigen la actividad científica y tecnológica, que tenga como objeto el estudio, la manipulación o la afectación directa o indirecta de los seres vivos, de conformidad con las disposiciones de carácter nacional”.

El artículo 9 de la LOCTI deja claro que el Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología (Mincyt), es el fiscalizador de la actividad de investigación llevada por las universidades y deberá hacer cumplir los principios y valores bioéticos que deben guiar toda intervención científica dirigida al estudio de seres vivos. Con el fin de dar cumplimiento a esta función se establecen las políticas y principios filosóficos que orientan la labor investigativa en el país en el “Código de Ética para la Vida” (4), que tiene como norte la responsabilidad social y busca crear conciencia en materia de bioética en cualquiera institución que se dedique a la ciencia, investigación e innovación. Vale mencionar, que aunque es un documento originado para la Comisión de Ética, Bioética y Bioseguridad del FONACIT, se ha convertido en un documento de revisión obligada por ser el único documento del país de un ente oficial.

Una de las corrientes que le da sustento a la bioética es el principialismo, que se basa en una serie de principios que se encuentran expuestos en el “Código de ética para la vida”, estos enfatizan que en toda investigación debe prevalecer la ética, lo cual permitirá garantizar que ésta sea útil y de provecho para los seres humanos, la sociedad y los ecosistemas, contribuyendo a la preservación de la vida en el planeta. Estos principios bioéticos señalados en el mencionado documento son los siguientes:

- No maleficencia, evitar investigaciones que produzcan daños a toda forma de vida o tengan algún impacto negativo para el ambiente.
- Justicia, busca la equidad, igualdad de oportunidades para los sujetos de investigación, sin discriminación, imparcialidad y ponderación en relación al interés particular al vincularlo con el interés colectivo.

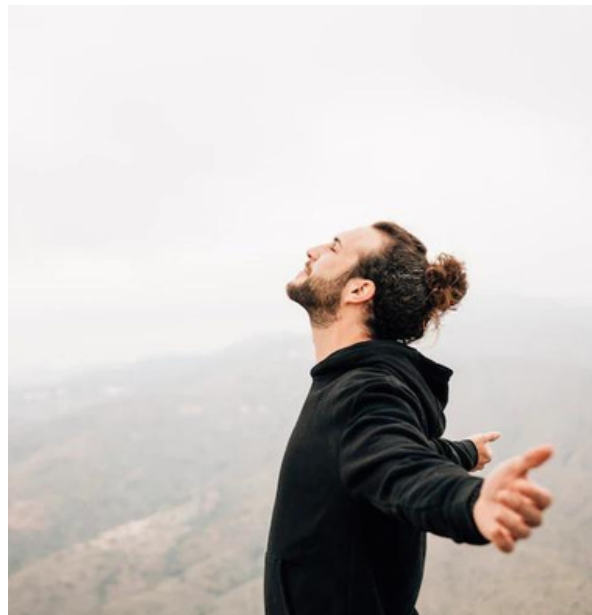
·Beneficencia, cualquier tipo de investigación con animales o seres humanos, debe estar dirigida a mejorar la calidad de vida, por lo tanto previamente deben evaluarse sus consecuencias o impactos.

·Autonomía, el ser humano es libre al momento de tomar sus propias decisiones, porque es un ser racional y consciente, prevaleciendo la objeción de conciencia, por lo cual puede negarse a seguir ordenes que sean contrarias a sus convicciones éticas y puedan causar daños o impactos negativos en el ambiente o a cualquier ser vivo o ecosistemas. En función a este principio la dignidad humana es inalienable, por lo tanto se debe respetar la integridad física y psicológica. La investigación en seres humanos, solo puede darse con el consentimiento previo, libre y consciente de estos.

·Responsabilidad, todo investigador debe estar consciente de las obligaciones que está asumiendo durante un estudio y debe actuar en consecuencia, cumplir con sus compromisos y llevar a la práctica los principios aquí planteados.

·Precaución, considerar los riesgos de toda investigación, forma parte de la bioseguridad, se requiere tomar precauciones con el fin de evitar o por lo menos minimizar cualquier efecto adverso o perjudicial.

En la aplicación práctica de estos principios pueden presentarse situaciones que ofrezcan contradicciones, lo que puede generar un dilema ético durante el proceso de investigación. En estos casos se exige valorar a profundidad la situación, para determinar cuál principio debe prevalecer, siempre con sentido de responsabilidad social.



**“ TODO
INVESTIGADOR
DEBE SER
CONSCIENTE DE
LAS OBLIGACIONES
QUE ESTÁ
ASUMIENDO ”**



La aplicación de la bioética en la investigación universitaria nos va a permitir egresar profesionales con sensibilidad social, de allí la importancia de implementar la bioética en las instituciones de educación superior, lo cual es destacado por algunos estudiosos como el Profesor Antero Yacarini. (5) “Es importante porque permite el desarrollo integrado de la competencia profesional, la armonización entre los valores del conocimiento especializado y los valores del conocimiento global y humanístico de la persona. Así mismo, la enseñanza y formación de la bioética permite la incorporación y profundización de los valores y contenidos éticos”.

Referencias:

1. UNESCO .Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. 2005. [Consultado 2022, enero 12]; Documento disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
2. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria 5.453, del 24 de marzo de 2000.
3. Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial extraordinaria N° 6.693, del 1 de abril de 2022.
4. MPPCTII. Código de Ética para la Vida. 2011. [Consultado 2022, enero 12]; Documento disponible en: <https://www.locti.co.ve/.../50-codigo-de-etica-para-la-vida-republicabolivariana-de-venezuela>
5. Yacarini, A. La bioética se aplica en la investigación debido a la necesidad de humanizar. Noviembre 5, 2018. [Consultado 2022, enero 12] Entrevista disponible en: <http://www.usat.edu.pe/entrevistas/>



Dra. Thania Oberto



FRAUDE E INTEGRIDAD CIENTÍFICA: DOS POLOS CONTRASTANTES EN INVESTIGACIÓN



ROMY CASBARRO ARRIAGA

Odontóloga (UCV)

MSc en medicina Estomatológica (UCV)

MSc en Bioética

Profesora de la Facultad de Odontología (UCV)

medicinaoral.casbarro@gmail.com

La razón de ser de la Ciencia es que el resultado de sus investigaciones rindan frutos que sirvan de aporte para la humanidad. Así, los descubrimientos, la innovación en métodos diagnósticos y tratamientos, y la incorporación de la tecnología a favor del bienestar de las personas, los animales y el ambiente, justifican la asignación de recursos públicos y privados a favor de la investigación científica. Justamente, por el afán de obtener el financiamiento para realizar investigaciones, la rivalidad entre los equipos científicos es, por decir lo menos, feroz. De igual forma, como la publicación de los resultados es la manera como los investigadores dan a conocer el producto de su trabajo, hay una rivalidad muy fuerte por lograr acumular la mayor cantidad de publicaciones posible. La conjunción de estos factores ha causado que algunos científicos cedan a la tentación de buscar “atajos” que les permitan obtener renombre rápidamente, y generalmente la manera más expedita de lograrlo es a través de la publicación de muchos artículos, en la menor cantidad de tiempo posible.



Con respecto a las publicaciones, que son el producto final de las investigaciones, las editoriales de revistas científicas a nivel mundial, han tenido que crear comités especiales para detección de posibles fraudes, además de contar con revisores que evalúan la calidad y la originalidad de los textos, posibles publicaciones repetitivas, plagio de ideas, o errores de interpretación de los resultados. (1)

Los proyectos de investigación son el inicio de todo un proceso que comienza con la propuesta de un tema específico para la elaboración del proyecto, el cual debe ser rigurosamente planteado para ser aprobado por un comité de bioética, que, según la UNESCO (2), tiene la responsabilidad de evaluar y dictaminar sobre los protocolos de investigación en seres humanos, formulando las recomendaciones de carácter ético que correspondan, así como elaborar lineamientos y guías éticas institucionales para la investigación en salud; debiendo dar seguimiento a sus recomendaciones.

Desde la aprobación del proyecto, pasando por todo el desarrollo de la investigación, hasta obtener los resultados finales, que serán luego interpretados y plasmados en forma de artículo, se pueden suscitar otros tipos de fraude o mala conducta científica, como son: la fabricación o invención de datos, reporte sólo de los resultados favorables a la hipótesis o al objetivo inicial de la investigación; plagio (desarrollo de ideas de otro investigador sin reconocer su autoría); mala interpretación de los resultados, manipulación estadística de los datos hasta obtener resultados atractivos o favorables para su publicación, omisión o información solo parcial de los métodos, manipulación de muestras y/o datos, para hacer que la investigación sea aparentemente “incuestionable”; enviar resultados de la investigación a un evento sin acudir a éste o sin que se haya culminado el trabajo; revelar los resultados o ideas producto de la investigación en otras instancias o a otros grupos de investigadores; sabotaje, que consiste en el robo de ideas, experimentos, material o muestras; tráfico de tejidos; no observancia o inexistencia de consentimiento informado, en el caso de que el trabajo implique seres humanos; inadecuado manejo de animales de experimentación; tráfico de tejidos; falta de seguridad o bioseguridad en el ambiente de trabajo; conflicto de intereses económicos o de otra índole; desconocimiento de los estándares éticos mínimos; acoso, maltrato o generación de molestias a los miembros del equipo de investigación; falta de liderazgo y supervisión de la investigación, entre otros tantos que se han reportado en las instituciones que cuentan con instancias para la denuncia en forma anónima de situaciones de mala conducta científica. (3,4)



Todo lo antes expuesto, pone de relieve un claro contraste entre la conducta que se espera de un investigador, y la mala conocida como fraude, ya que constituye un engaño que tiene consecuencias perjudiciales sobre terceras personas, los animales, o el ambiente. En este sentido, es importante conocer el concepto de cada uno de estos polos de la gestión científica:

Integridad científica: La integridad científica se describe como el comportamiento ético que conlleva al cumplimiento y promoción de principios morales y profesionales, tales como: honestidad, responsabilidad, objetividad, imparcialidad, independencia, fiabilidad, diligencia, circunspección, respeto y reconocimiento de la labor de otros. (5)

En contraposición, el fraude científico (también conocido como mala conducta, deshonestidad o “inconducta” científica), se define como la fabricación, falsificación, o plagio intencional de datos, u otras representaciones deliberadamente falseadas al proponer, conducir, informar o revisar investigaciones, que se desvían seriamente de las que comúnmente son aceptadas en la comunidad científica. (1, 6)

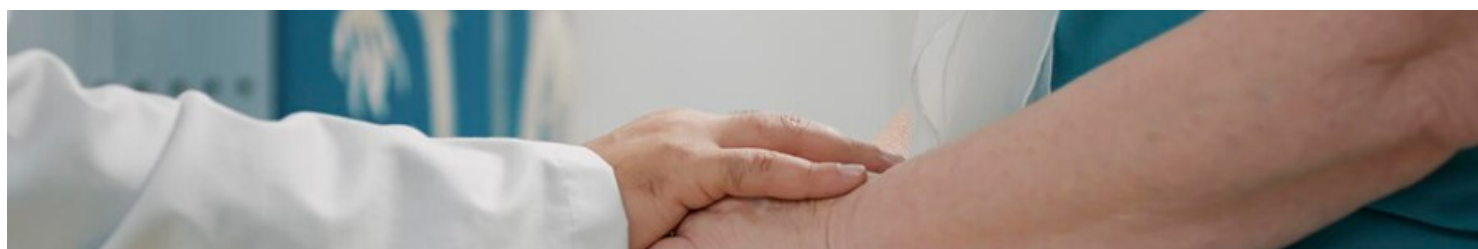


Como el fraude científico es un flagelo reconocido a nivel mundial desde hace mucho, y debido a las múltiples denuncias que se han generado dentro de la comunidad científica, e implementado normas, directrices, y mecanismos que buscan mejorar la calidad de las políticas internas de las instituciones donde se realiza investigación, y se han establecido estrategias propicias que definen las responsabilidades de los órganos de dirección, reforzando los mecanismos de toma de decisiones, y optimizando un clima ético en el lugar de trabajo, una cultura de integridad, que impacta positivamente en el entorno y la actividad investigativa, y da lugar a una evolución sostenible de la calidad de las investigaciones y la ciencia.



“ LA CIENCIA SE
DEBE A LA
HUMANIDAD ”

Una de estas estrategias es la creación de comités de integridad científica, que coadyuven a los comités de bioética, en el sentido de darle seguimiento periódico a la prosecución de la investigación, de manera que todos los potenciales problemas éticos puedan resolverse durante el desarrollo de la misma, antes de que se realice la publicación de los resultados. De esta manera, se evitarían los graves problemas que ocasiona la publicación de artículos no aptos, y la retractación de muchos de ellos (que ocurre sólo en los casos en los que se descubren las situaciones de fraude, pero que pueden causar consecuencias graves en la población, los animales y el ambiente, si estos no son detectados).



Para concluir esta breve reflexión, es importante destacar que la ciencia se debe a la humanidad, que es fundamental desde el punto de vista bioético que todas las investigaciones científicas tengan como objetivo beneficiar a otros, y que todos los que formamos parte del mundo científico debemos ser garantes de que las actividades cotidianas se realicen en un ambiente de respeto, armonía, y responsabilidad, y que además como ciudadanos debemos denunciar toda situación irregular, y fomentar una cultura ética.

Referencias:

1. Schulz P, Katime I. Los fraudes científicos. Revista Iberoamericana de Polímeros 2003; 4(2): 1-90
2. Comisión Nacional de Bioética. Centro del Conocimiento Bioético. México. 2012. [Consultado en: enero 2013]. Disponible en: www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx
3. ALLEA-All European Academies. The European Code of Conduct for Research Integrity. 2017 [Consultado 18 de mayo de 2021] Disponible en: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/h2020-ethics_code-of-conduct_en.pdf
4. Code of practice for research. Promoting good practice and preventing misconduct. UK Research Integrity Office (UKRIO). 2009 and 2021 UK Research Integrity Office. [Consultado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://ukrio.org/publications/code-of-practice-for-research/>
5. Gracia D. Medicina basada en la evidencia: Aspectos éticos. Bioética 2000; 8 (1):4-9
6. Tudela J, Aznar J. ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y publicaciones científicas. Persona y Bioética. Pers Bioét. 2013; 17 (1): 12-27

MANIPULACIÓN DE DATOS DE LABORATORIO Y CONFLICTO DE INTERESES ECONÓMICOS

MANIPULACIÓN DE DATOS DE LABORATORIO Y CONFLICTO DE INTERESES ECONÓMICOS. FRAUDE CIENTÍFICO DE SUSANA GONZÁLEZ



MARÍA LUCY DE GOUVEIA RODRIGUEZ

Médico cirujano (UCV)
Especialista en Neurocirugía (UCV)
Tesisista de la Maestría en Bioética
lucydgr@hotmail.com



ROMY CASBARRO ARRIAGA

Odontóloga (UCV)
Magister en medicina Estomatológica (UCV)
Tesisista de la Maestría en Bioética
Profesora de la Facultad de Odontología (UCV)
medicinaoral.casbarro@gmail.com

SG es una científica española, que logró tener mucha admiración, por la capacidad de sus proyectos para obtener financiamiento y reconocimiento internacional; sin embargo, algunos califican su caso, como el mayor fraude de la ciencia en su país. Esta investigadora, obtuvo la licenciatura en Química y Biología Molecular en 1994 y el doctorado en el 2000, ambos en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Estudió sobre proteína PB1 del virus de la gripe y su interacción con otras subunidades de la polimerasa y con los moldes virales, VRNA y CRNA. (1) Ese mismo año recibió una beca postdoctoral y trabajó con Carlos Córdón-Cardó, en la División de Patología Molecular del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York. Con este equipo publicó en 2003 un artículo en la revista Molecular and Cellular Biology. (2)



Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC).
Fuente: <https://hipertextual.com/>

A su regreso a España trabajó en el laboratorio de Manuel Serrano, en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, donde en marzo de 2006, publicó un artículo en la revista Nature. (3) En 2007, se incorporó al Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) como jefa del grupo de Regulación Epigenética en el Envejecimiento y la Enfermedad Cardíaca. Allí publicó en el 2011 en la revista Nature Communications (4) y en el 2012 publicó en Cell Cycle. (5) Puede observarse, que son revistas de renombre en el área de estudio.

En el 2014, Antonio Herrera Merchán, co-autor de algunos de los artículos de SG, asistió a una conferencia que ella dictó en el Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular en Granada, y sospechó de algunas de las imágenes utilizadas en la conferencia: la misma imagen se encontraba duplicada y ampliada, y se mostraba como referencia de dos experimentos diferentes. (6)

En el 2015, SG publicó otro artículo en la revista Nature Communications (7) y recibió una beca de 1,86 millones de euros por un lapso de 5 años, para intentar identificar la molécula natural que rejuveneció el corazón del ratón presentado en el experimento del artículo de ese año. (8)

Herrera Merchán encontrando en la web PubPeer (9), que algunos científicos anónimos estaban poniendo en tela de juicio la publicación de SG del 2015, realizó la denuncia ante el Consejo Europeo de Investigación y como consecuencia, se designó una comisión investigadora que concluyó que sí había una conducta fraudulenta. La investigadora fue despedida del CNIC, y el Consejo Europeo de Investigación, retiró la beca y a todos los estudios publicados se les colocaron notas de retracción por los co-autores (ver referencias 10-13), cabe destacar que en ninguno de los casos la científica admitió las acusaciones, y siempre mantuvo su inocencia declarando que no cometió ningún fraude.



Fuente: <https://elpais.com/>

En 2016, tras constatar indicios de verdad e informar a la científica, el Comité Operativo del CNIC, en virtud del artículo 56 del Código de Buenas Prácticas aprobado el año anterior, creó un Comité de Iguales, conformado por tres investigadores (sin conflicto de interés), que revisó las publicaciones realizadas por ella durante su trabajo en la institución.

El Comité Operativo concluyó que la investigadora no fue capaz de explicar satisfactoriamente las irregularidades detectadas en las figuras de sus artículos, al no poder proporcionar los datos crudos originales, ni el registro en los cuadernos de laboratorio, para ninguno de los experimentos a los que hacían referencia dichas figuras.

Además, encontraron que los cuatro colaboradores/estudiantes entrevistados, manifestaron que no participaron en la elaboración final de las figuras, ni en la escritura de los textos, en ninguno de los artículos donde trabajaron.

En un dictamen provisional, se admitieron las irregularidades en los artículos investigados, pero en virtud del principio de presunción de inocencia (ya que SG, negaba la alteración de las imágenes), no consideraron la existencia de fraude, al no haber podido tener acceso, ni a los datos originales de los experimentos, ni a los cuadernos de laboratorio completos. No obstante, si reconocieron que la investigadora había incurrido en mala praxis, al no conservar los datos originales.

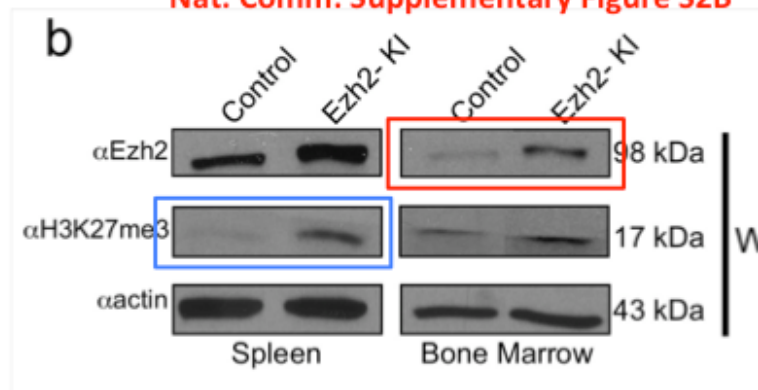
En 2016, el Comité Operativo emitió el dictamen definitivo. El informe indicó que existían pruebas suficientes de que la investigadora había incurrido de mala fe (al alterar la fecha y el contenido de los correos electrónicos), y mala praxis (por no conservar los datos originales de los experimentos), además de la duplicación y ampliación intencional de imágenes, por lo que días después fue despedida del CNIC. Por otro lado, en junio del mismo año, el director del Instituto, José de Celis, fue obligado a contratarla desde altas instancias del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, para evitar que fuese eliminada la financiación del proyecto. (10)

66

EL FRAUDE DE SUSANA GONZÁLEZ DEL CNIC OBLIGA A 'NATURE' A RECTIFICAR

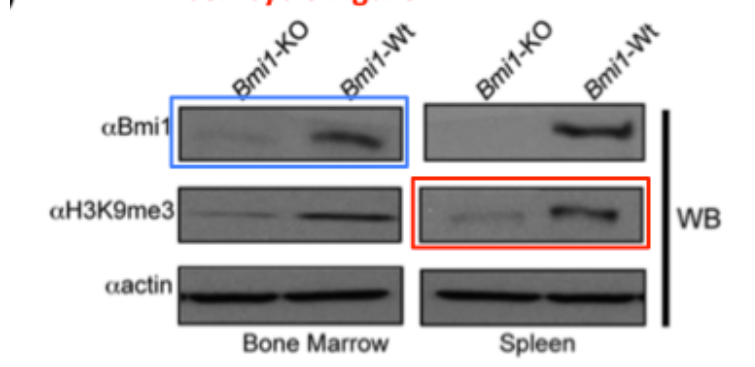
99

Nat. Comm. Supplementary Figure S2B



3K2

Cell Cycle Figure 1D



Algunas imágenes que demuestran alteraciones. Fuente: <https://forbetterscience.com//>

En 2017, el artículo publicado en el 2012, fue retirado por la editorial, notificando la revista que habían sido informados de irregularidades en varias figuras (1d, 2e y 6b) que eran relevantes para los resultados de dicho trabajo. (10) Ese mismo año, el artículo publicado en el 2011, también fue retirado de la revista a solicitud de los coautores. Así, uno a uno los artículos fueron retractados. (10-13)

La actuación de SG, se puede catalogar como fraude científico y mala conducta. (14) La mala conducta presentada fue la de hacer varias publicaciones fraudulentas mediante la fabricación de resultados, ya que presentó datos falsos en una investigación, que nunca pudieron ser demostrados y luego el de falsificar o fabricar fotos, al duplicar las imágenes que correspondían a resultados de un primer estudio, tratando de mostrar en supuestos estudios posteriores, la efectividad de su investigación en regenerar el tejido muscular cardíaco en ratones con afecciones previas, con lo cual logró conseguir un financiamiento y acá se logra inferir el conflicto de interés, que ocurre cuando una institución o autor tienen sesgo con fines lucrativos, es decir el autor, la institución, los revisores o el editor tienen relaciones personales o financieras que pueden afectar inadecuadamente los resultados.

Referencias:

1. González, S. Estudio de la Proteína PB1 del virus de la gripe: Interacción con las otras subunidades de la polimerasa y con los moldes virales VRNA y CRNA. Registro de tesis doctorales del Ministerio de Educación (TESEO). [Consultado el 14/03/2020]. Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=236238>. (Consultado el 14/03/2020).
2. Gonzalez S, Prives C, Cordon C. P73 Regulation by Chk1 in Response to DNA Damage. *Molecular and Cellular Biology*. [Consultado el 14/03/2020]. 2003 Nov; 23(22): 8161-8171. Article retracted. DOI: 10.1128/MCB.23.22.8161-8171.2003.
3. González S, Klatt P, Delgado S, Conde E, Lopez-Rios F, Sanchez-Céspedes M, et al. Oncogenic Activity of Cdc6 through Repression of the INK4/ARF Locus. [Consultado el 14/03/2020]. *Nature*. 2006;440(7084):702-06. DOI: 10.1038/nature04585.
4. Herrera-Merchan A, Arranz L, Ligos JM, de Molina A, Dominguez O, Gonzalez S. Ectopic Expression of the Histone Methyltransferase Ezh2 in Haematopoietic Stem Cells Causes yeloproliferative Disease. [Consultado el 14/03/2020]. [Consultado el 14/03/2020]. *Nature Communications*. 2012.; 623. ISSN: 2041-1723. DOI: 10.1038/ncomms1623. URL: <https://www.nature.com/articles/ncomms1623>.
5. Arranz L, Herrera-Merchan A, Ligos JM, de Molina A, Dominguez O, Gonzalez S. Bmi Is Critical to Prevent Ikaros-Mediated Lymphoid Priming in Hematopoietic Stem Cells. [Consultado el 14/03/2020]. *Cell cycle* 2012;11(1): 65-78. ISSN: 1538-4101. DOI: 10.4161/cc.11.1.18097. pmid: 22185780. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/MED/22185780>.
6. Abril-Ruiz A. El hombre que destapó el mayor escándalo de la ciencia española. *El País. Ciencia*. ISSN: 1134-6582. [Consultado el 27/03/2020]. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2017/03/07/ciencia/1488903640_769865.html.
7. Gonzalez-Valdes I, Hidalgo I, Bujarrabal A, Lara-Pezzi E, et al. Bmi Limits Dilated Cardiomyopathy and Heart Failure by Inhibiting Cardiac Senescence. [Consultado el 28/03/2020]. *Nat Commun* 6, 6473 (2015). Disponible en: <https://pubpeer.com/publications/25751743> [Consultado el 28/03/2020]
8. Ansele, M. La científica que rejuvenece corazones. En: *El País. Ciencia*. 2015. ISSN: 1134-6582. [Consultado el 28/03/2020]. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2015/09/29/ciencia/1443508115_508067.html.
9. Sarrión-Esteve J. Plagio: qué es y qué consecuencias tiene. [Consultado el 28/03/2020]. Disponible en: https://www.academia.edu/25126805/Plagio_Qu%C3%A9_es_y_qu%C3%A9_consecuencias_tiene.
10. Villatoro F. El pizzo científico y la omertá científica. [Consultado el 28/03/2020]. Disponible en: <https://francis.naukas.com/2016/08/03/pizzo-cientifico/>
11. Gonzalez et Al. P73_ Regulation by Chk1 in Response to DNA Damage. *Mol Cell Biol*. 2017. Sep 15; 37(18): e00365-17. Article Retracted. [Consultado el 28/03/2020]. ISSN: 0270-7306, 1098-5549. DOI: 10.1128/MCB.00365-17. Disponible en: <https://mcb.asm.org/content/37/18/e00365-17>
12. González S, Hidalgo I, Bujarrabal A, Lara E, et al. Bmi Limits Dilated Cardiomyopathy and Heart Failure by Inhibiting Cardiac Senescence. Article retracted. *Nature Communications* 8:14006 (2017). [Consultado el 28/03/2020]. ISSN: 2041-1723. DOI: 10.1038/ncomms14006. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ncomms14006>.
13. González S, Klatt P, Delgado S, Conde E, et al. Oncogenic Activity of Cdc6 through Repression of the INK4/ARF Locus. *Nature* 2017;547(7662):246. Article retracted. [Consultado el 28/03/2020]. ISSN: 1476-4687. DOI: 10.1038/nature23287. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nature23287>
14. Castillo A, Padrón M. Aspectos éticos relativos a las publicaciones científicas, con especial referencia a las de tipo biomédico. En: Padrón M, Piña de Vázquez E, editores. Módulo VI - Curso de Ampliación en Bioética médica. Investigación en seres humanos. Transplante de órganos y tejidos. Caracas: CENABI; 2007. p. 249-66.

RESEÑA

LOS CIENTÍFICOS VENEZOLANOS SON RECONOCIDOS POR SUS INVESTIGACIONES DE CALIDAD

Por: Iselen Trujillo

*E*n toda Venezuela, los investigadores han trabajado con ahínco en sus áreas de interés participando no solo en investigación sino también formando recursos que sirvan de generación de relevo. Esta actividad no pasa desapercibida a instancias como la Fundación Empresas Polar, la cual ha dado un sólido apoyo al desarrollo de la ciencia en el país desde el 28 de mayo de 1982, cuando creó el premio “Lorenzo Mendoza Fleury”. Este es el premio más importante que otorga el sector privado a los científicos venezolanos que se han destacado por su talento, creatividad y productividad en las ciencias naturales. (1)

Desde 1983, se ha entregado cada dos años a cinco científicos venezolanos (cerca de 100 en total) de las áreas de biología, física, matemáticas, química, u otras disciplinas. En el 2022, estuvo dirigido a investigadores pertenecientes a prestigiosas universidades e institutos de investigación como la Universidad Central de Venezuela (UCV), el Centro de Investigaciones de Astronomía (CIDA) y la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), en las áreas de farmacología, parasitología, medicina tropical, biotecnología, biología molecular, astrofísica y funcionamiento de sistemas dinámicos.



Los presidentes de Fundación y Empresas Polar junto a los galardonados. Fuente: <https://canariosenelmundo.com/>



Fuente: <https://www.behance.net/>

A continuación se describen brevemente:

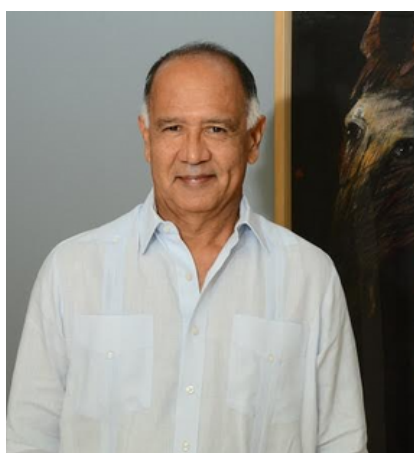
Dr. Jaime Charris, Universidad Central de Venezuela. Área: Farmacia en diseño y síntesis de compuestos heterociclos con potencial actividad quimioterápica.

Dra. Gladis Magris, Centro de Investigaciones de Astronomía (CIDA). Área: Física en modelado de espectros de galaxias a partir de la distribución de las estrellas que las componen.

Dr. Oscar Noya, Universidad Central de Venezuela. Área: Medicina Tropical y Parasitología Médica.

Dr. José Luis Ramírez, Centro de Biotecnología en la Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA). Área: Parasitología, Biotecnología y Biología molecular.

Dr. Neptalí Romero, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA). Área: Matemáticas en Sistemas Dinámicos.



Dr. Jaime Charris



Dra. Gladis Magris



Dr. Oscar Noya



Dr. José Luis Ramírez



Dr. Neptalí Romero



Este premio, desde su creación, ha reconocido la contribución de las ciencias al desarrollo de la sociedad, convirtiéndose en estímulo permanente para los investigadores de diversas instituciones en el país.

Fuente:

«Premio Fundación Empresas Polar "Lorenzo Mendoza Fleury"». Disponible en: www.fundaciónpolar.org Programas Institucionales - Premio Fundación Empresas Polar "Lorenzo Mendoza Fleury" - Fundación Polar (archive.org) [Consultado el 18 de enero de 2023].

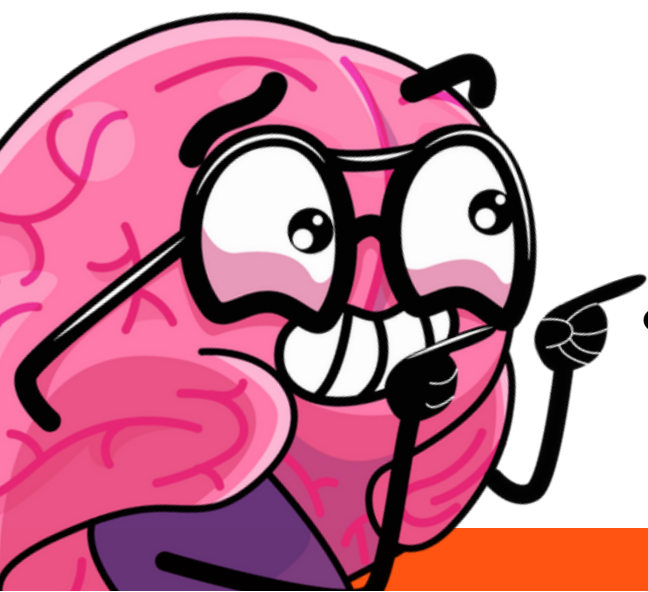
CARICATURA



Nüremberg, anatomía de una maldad (*Joel E. Dimsdale*)...
Suceso emblemático para la Bioética de la investigación

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

1. Los textos deberán ser remitidos, al correo eticaeintegridadacademica@gmail.com, en WORD, en formato carta, fuente Arial por 12 puntos, interlineado a doble espacio, indicando en los mismos la ubicación de las fotografías, ilustraciones o gráficos, si es que los hubiere, en cuyo caso habría que enviarlos en archivo aparte, formato JPG y a una resolución mínima de 1.181 x 787 píxeles y máxima de 1.772 x 1.181 píxeles. Deben acompañarse de una carta de solicitud de publicación dirigida al Comité Editorial, precisando la sesión en la que solicita se ubique el aporte.
2. La extensión del artículo no debe pasar de dos páginas, incluyendo las referencias. La Revista Ética e Integridad Académica sigue las recomendaciones uniformes del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) para la preparación de manuscritos que se presentan a las revistas biomédicas conocidas como estilo o normas de Vancouver.
3. Los manuscritos serán evaluados por un experto designado por el Editor ejecutivo, bajo la metodología anónima del 'Doble Ciego'. El experto tendrá un plazo no mayor a 15 días para realizar las observaciones pertinentes. En la eventualidad que no pueda cumplir el plazo estipulado, el Editor ejecutivo designará a otro experto que garantice la revisión oportuna.
4. Los conceptos evaluativos serán de carácter confidencial y en caso de obtener un concepto positivo, se solicitará al autor efectuar las correcciones y acoger las recomendaciones de los pares. En caso de que el autor decida no acatar las observaciones de los pares evaluadores, el manuscrito no será publicado en la revista. Decisión que será comunicada por parte del Editor ejecutivo, vía correo electrónico.
5. Los autores tendrán un plazo no mayor a 15 días para entregar la versión final corregida. Al superarse este plazo sin respuesta por parte del autor, el artículo no se tendrá en cuenta para publicación. En caso de solicitar la publicación del artículo después de este período, se reiniciará el proceso de revisión y éste estará sujeto a nueva evaluación.
6. Una vez ajustados los artículos, el Director, el Editor ejecutivo y los miembros del Comité Editorial se reservarán el derecho de revisar críticamente los artículos y decidir su publicación.
7. Tras reunión del Comité Editorial los autores serán informados inmediatamente si el artículo se acepta para publicación, si es susceptible a correcciones o, en su defecto rechazado, por parte del Editor ejecutivo vía correo electrónico.
8. Una vez informada la aceptación de los artículos, los autores enviarán la versión final del artículo al correo indicado al inicio.



**¿Quieres publicar en Ética e
Integridad Académica?,
escribenos a:**

eticaeintegridadacademica@gmail.com