

## Distribución geográfica y brecha de género en la revisión por pares de una revista científica biomédica en Latinoamérica

Geographic distribution and gender gap in the peer review of a Latin American biomedical scientific journal

Hugo Arroyo-Hernández<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5128-7820>

Max Ramírez-Soto<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0471-6746>

J. Jhonnel Alarco<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0481-7072>

Bertha Huarez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4938-3474>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Salud, Oficina General de Información y Sistemas. Lima, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Salud Pública y Administración en Salud. Lima, Perú.

\*Autor para la correspondencia: [hugarrojo2007@gmail.com](mailto:hugarrojo2007@gmail.com)

### RESUMEN

La revisión por pares es un proceso importante al permitir tomar decisiones previas a la publicación de un artículo. Sin embargo, existe escasa información en revistas científicas de Latinoamérica sobre los profesionales que participan en estos procesos. Este trabajo se propuso determinar la distribución geográfica y de género en la revisión por pares realizada en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Se analizaron las listas de agradecimiento de quienes participaron en la revisión por pares de esta revista desde el año 2010 hasta el 2017. El país de procedencia se identificó a partir de la afiliación institucional, mencionada inicialmente por los revisores, y para la identificación del género se utilizaron los nombres. En caso de existir duda con el género se realizó una

búsqueda de imágenes y de perfiles académicos públicos disponibles en Internet. Se encontraron 1 628 menciones de agradecimientos a profesionales que participaron en la revisión por pares; el 60,4 % (n = 983) fueron procedentes del extranjero, principalmente de España, México, Chile, Colombia y Argentina. El 71,1 % (n = 1158) fueron revisores hombres y el 28,9 % (n = 470) revisoras. según la procedencia de las revisoras, el 35,0 % (n = 344) fueron del extranjero y el 19,6 % (n = 126) de Perú; y en los revisores hombres el 65,0 % fueron del extranjero y el 80,6 % de Perú. La revisión por pares en una revista científica biomédica en Perú fue realizada principalmente por profesionales de otros países de habla hispana. Existe una brecha de género que es mayor para la participación de revisoras de Perú.

**Palabras clave:** Revisión por pares; revisión de la investigación por pares; publicaciones científicas y técnicas; manuscritos médicos como asunto; Salud Pública.

## ABSTRACT

Peer review is an important process that makes it possible to take decisions before the publication of an article. However, little information is available in Latin American scientific journals about the professionals involved in this process. The purpose of the study was to determine the geographic and gender distribution of peer review in the Peruvian Journal of Experimental Medicine and Public Health. Data about peer reviewers were obtained from the acknowledgements sections of journal issues published from 2010 to 2017. The country of origin was identified from the institutional affiliation reported by peer reviewers, and gender was derived from their proper names. In the event of doubt about a reviewer's gender, a search was conducted for images and public academic profiles available on the Internet. A total 1 628 acknowledgement mentions were found, 60.4% (n = 983) of which referred to overseas reviewers, mainly from Spain, Mexico, Chile, Colombia and Argentina. 71.1% (n = 1 158) of the reviewers were male and 28.9 % (n = 470) were female. 35.0% (n = 344) of the female reviewers were foreign and 19.6% (n = 126) were from Peru, whereas 65.0% of the male reviewers were foreign and 80.6%

were from Peru. Peer review in a Peruvian biomedical scientific journal was mainly conducted by professionals from other Spanish-speaking countries. A gender gap was observed which is wider for participation of Peruvian female reviewers.

**Key words:** Peer review; peer research review; technical and scientific publications; medical manuscripts as subject; public health.

Recibido: 27/10/2020

Aceptado: 10/11/2021

## Introducción

La revisión por pares permite a editores/as de revistas científicas tomar decisiones sobre un manuscrito. Este proceso necesita de la participación de profesionales con conocimientos en un área determinada de las ciencias y su capacidad para evaluar críticamente los resultados de una investigación.<sup>(1,2)</sup> La revisión por pares, donde participan hombres y mujeres, se realiza principalmente de forma altruista y es parte del reconocimiento que reciben por su actividad científica y académica.<sup>(3,4)</sup>

El proceso de revisión por pares no debe estar afectado por juicios de valor o factores ajenos al manuscrito, motivo por el cual, en una revisión del tipo a doble ciego, se evita que la autoría del manuscrito sea conocida.<sup>(2,4)</sup> Estudios realizados en revistas de alto impacto difunden que existe una diversidad en los países de procedencia de quienes participan en la revisión por pares, aunque con desigualdad según el género, y que esto podría tener algún efecto en las evaluaciones, en especial para una mayor probabilidad de aceptación de manuscritos donde los autores principales y los revisores son hombres.<sup>(5,6,7)</sup> Este aspecto sugiere actitudes subjetivas y endogámicas en el proceso de revisión.

Acerca de la participación en el proceso de revisión por pares desde la perspectiva de género, se ha difundido o publicado escasa literatura científica en Latinoamérica; a esto debemos sumar el escaso número de revistas científicas con visibilidad internacional. En Perú solo dos revistas en ciencias de la salud se encuentran indizadas en bases de datos internacionales, como MEDLINE/*Index Medicus* y Scopus; una de ellas es la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, que durante los últimos años presentó una tendencia creciente en la recepción de manuscritos del extranjero.<sup>(8)</sup>

Por todo lo antes descrito, el objetivo de la presente investigación fue determinar la distribución geográfica y de género en la revisión por pares realizada en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.

## Métodos

Se realizó un estudio de tipo transversal y descriptivo. La población estuvo constituida por todas las personas que participaron en la evaluación de los manuscritos recibidos desde enero del año 2010 hasta diciembre de 2017 y que se mencionan en las listas de agradecimiento a quienes participaron en la revisión por pares publicadas en el último número de cada volumen de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.

La Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública se publica en idioma español y tiene un proceso de revisión por pares a doble ciego. La decisión sobre los manuscritos aceptados para ser revisados por pares lo realiza el Comité Editor, luego de verificar que cumplan con las instrucciones en su presentación, la pertinencia de su contenido para la revista, no tengan faltas éticas y sean de una calidad adecuada. Las evaluaciones deben ser completadas por dos profesionales independientes para artículos originales y originales breves, y un revisor o revisora para reportes de casos, artículos de revisión, cartas al editor o simposios.

Las invitaciones para participar en la revisión por pares se realizaron a partir de una búsqueda en Google Académico y Pubmed de publicaciones relacionadas con el contenido del manuscrito recibido, donde se identificó el correo electrónico del autor o autora para la correspondencia.

Al seleccionar en una base de datos a quienes previamente han colaborado en la revista, así como por propuestas de miembros del Comité Editor, todas las invitaciones fueron remitidas por correo electrónico y a través de la plataforma *Open Journal System* (OJS).

Luego de ser aceptada la invitación para evaluar un manuscrito y se recibieron las observaciones y la calificación, se entregó una constancia firmada por el director de la revista. Las menciones en las listas de agradecimiento incluyeron solo una participación del revisor o revisora; fueron elaboradas por la asistente editorial de la revista y se realizaron tanto para los manuscritos que fueron aceptados como para aquellos que no.

Las listas de agradecimiento fueron descargadas en PDF (*Portable Document Format*) de la página web de la revista y exportadas a una base de datos Microsoft Excel® 2013. Se verificó que la información estuviera completa y no existieran registros duplicados en cada año.

Las variables incluidas fueron el país de procedencia, identificado de la afiliación institucional mencionada para cada integrante de las listas de agradecimiento y que se clasificaron por año de acuerdo con el país de origen (de Perú o del extranjero). Para elaborar la distribución geográfica se consideró solo una mención del país de cada participante durante el total de años evaluados. En la identificación de la variable género, como hombres y mujeres, se utilizaron los nombres de pila. En caso de existir dudas con respecto a la identificación, se realizó una búsqueda en Google y se revisaron las imágenes y los perfiles

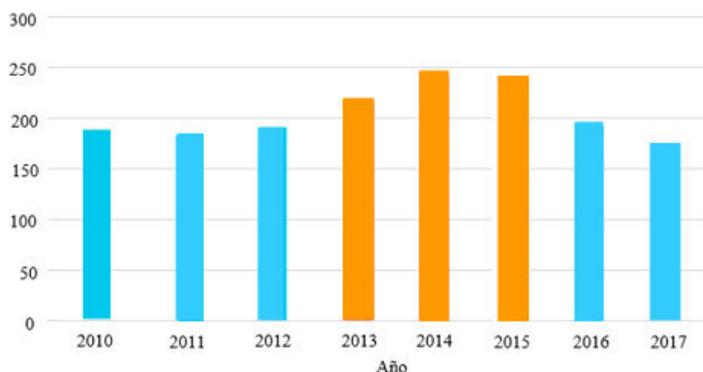
académicos públicos disponibles en Internet, así como la estrategia similar a la utilizada en otros estudios.<sup>(9,10)</sup>

En los análisis estadísticos se describieron las frecuencias y los porcentajes para las variables procedencia y género, según los años evaluados. Los análisis se realizaron en el software Microsoft Excel® 2013.

Para graficar la distribución geográfica se consideró solo una mención del país de cada revisor/a durante el total de años evaluados (los datos analizados son de acceso público <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/issue/archive>); por lo tanto, estuvieron exento de la aprobación previa de un Comité de Ética Institucional. No se incluyen las identidades de quienes participaron en la revisión por pares, para mantener la confidencialidad de la información.

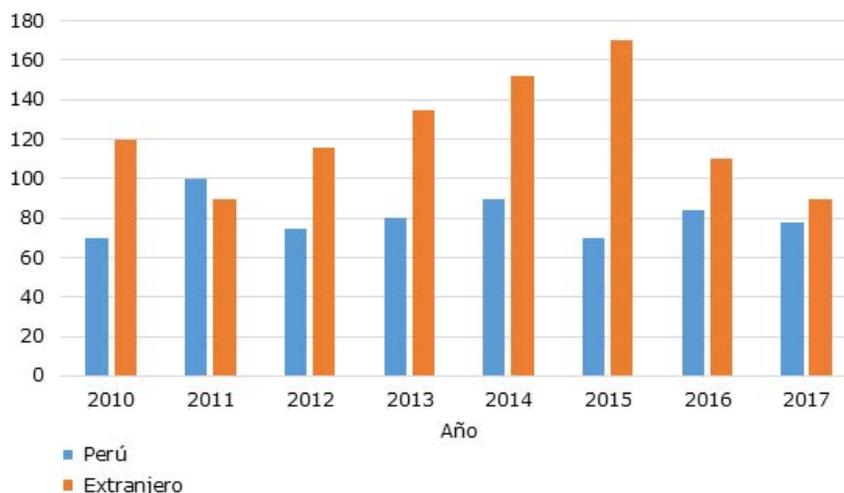
## Resultados

Se incluyeron un total de 1 628 participantes en la revisión por pares realizada a los manuscritos recibidos durante el periodo de estudio. Se encontró que el número de participantes presentó un incremento durante los años 2013 a 2015 (Fig. 1).



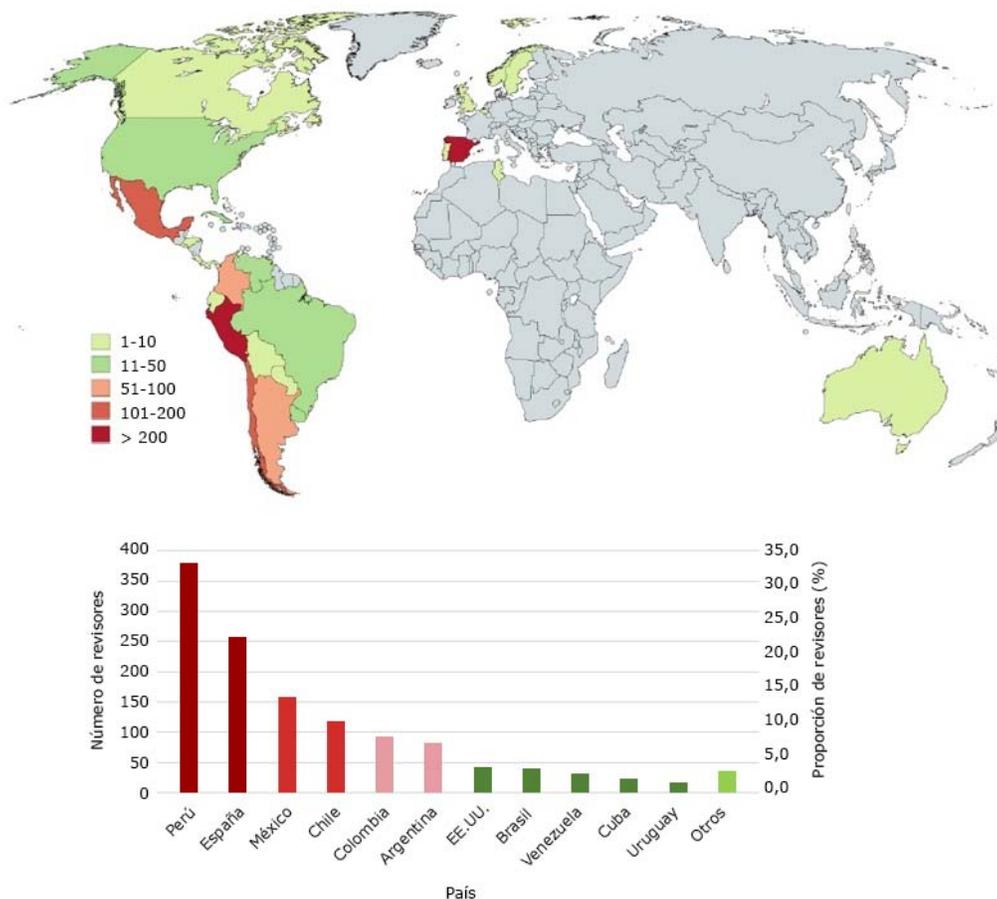
**Fig. 1** - Frecuencia de revisores/as participantes en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública entre los años 2010 y 2017.

Al evaluar la procedencia en el total de revisores/as, el 60,4 % fueron del extranjero (n = 83) y 39,6 % de Perú (n = 645). La participación por año muestra que las revisiones realizadas por profesionales del extranjero fueron entre 9,0 % (2017) y 44,0 % (2015), superior a las de los revisores/as de Perú, con excepción del año 2011, donde los revisores/as de Perú fueron del 4,0 % mayor (Fig. 2).



**Fig. 2 - Frecuencia en la procedencia de revisores/as en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública entre los años 2010 y 2017.**

Según el país de procedencia durante los años 2010 a 2017, la tercera parte de los revisores/as fueron de instituciones en el Perú seguido por otros países de habla hispana como España, México, Chile, Colombia y Argentina (Fig. 3).

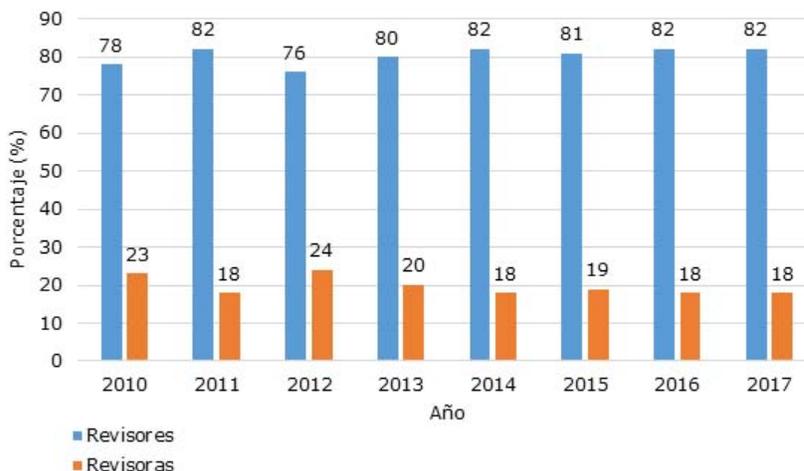


**Fig. 3** - Distribución geográfica de revisores/as que participaron en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública entre los años 2010 y 2017.

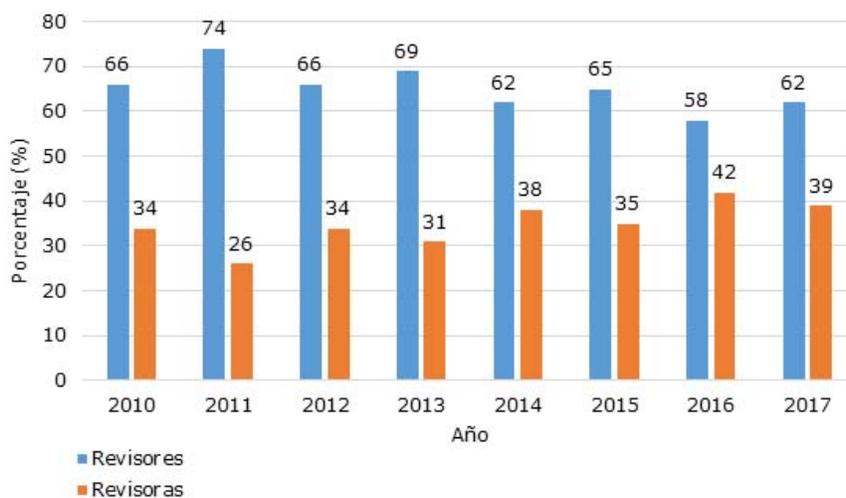
Durante el periodo de estudio y de acuerdo con la distribución por género, el 71,1 % (n = 1158) de revisores fueron hombres con una variación por años de 69,4 y 78,2 % y la participación de revisoras del 28,9 % (n = 470) con una variación de 21,8 y 31,8 %. Según la procedencia del total de revisores/as de Perú, el 80,6 % (n = 519) fueron hombres y el 19,6 % mujeres (n = 126) y para el total de revisores/as del extranjero, el 65,0 % (n = 639) fueron hombres y el 35,0 % (n = 344) mujeres.

A continuación se muestra la distribución porcentual, de acuerdo con la procedencia y la participación por género, cuya repartición significa que durante

los años del estudio se tuvo un incremento en la participación de revisoras del extranjero hacia los últimos años (Fig. 4 y 5).



**Fig. 4 -** Proporción de revisores/as procedentes de Perú que participaron en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública entre los años 2010 y 2017.



**Fig. 5 -** Proporción de revisores/as procedentes del extranjero que participaron en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública entre los años 2010 y 2017.

## Discusión

Los hallazgos del presente estudio muestran que el número de profesionales participantes en la revisión por pares fue realizada en su mayoría por profesionales de países extranjeros. La revisión por pares fue realizada principalmente por hombres, y la participación de revisoras extranjeras fue mayor a las de Perú. Existe una amplia brecha de género en la revisión por pares, manifiesta y constante en detrimento de las revisoras peruanas.

El incremento en la participación de profesionales en el proceso de revisión por pares durante los años 2013-2015 tiene relación con el mayor número de artículos publicados por la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública en dichos años.<sup>(11)</sup> Si bien la mayor proporción de artículos publicados proceden de Perú,<sup>(11)</sup> solo un tercio de quienes realizaron la revisión por pares fueron de este país. Esto se debe a la mayor disponibilidad de profesionales del extranjero con publicaciones en una variedad de temas y experticia metodológica.<sup>(12)</sup> A medida que aumenta la participación en la revisión por pares realizada gracias a profesionales externos al país de la institución patrocinadora de la revista, se añade calidad y transparencia para evitar posibles conflictos de interés y permitir una mayor objetividad de la revisión.

Las revistas de Latinoamérica necesitan una mayor colaboración de profesionales de países de habla hispana. Esto sugiere la existencia de redes de colaboración delimitada por el idioma de la revista y la producción científica de los países, donde profesionales en países de habla hispana con experticia demostrada por su producción científica internacional tienen mayores solicitudes de revisión por revistas de alto impacto, en comparación con revistas de alto impacto y en inglés, donde la participación de revisores procedentes de países de habla hispana es menor,<sup>(6)</sup> lo que podría generar una menor disponibilidad para participar en la revisión solicitada por revistas de su país.

La participación de revisoras en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública fue superior al 15 % de revisoras en una revista de cirugía (10) y al 19 % encontrado en una evaluación en diez importantes revistas de EE. UU. y Reino Unido,<sup>(13)</sup> pero cercano al 26,7 % de revisoras en revistas de Epidemiología<sup>(14)</sup> o al 26,1 % en una revista de Neurología,<sup>(15)</sup> valores inferiores al encontrado en revistas de Salud Pública como *Frontiers in Public Health*, con una participación del 50 %<sup>(10)</sup>, o en la Revista de Salud Pública de España con el 52,8 % de revisoras.<sup>(16)</sup> Esto llama la atención al ser la salud pública el principal ámbito de interés de la revista estudiada; por lo tanto, existirían otros patrones relacionados con la visibilidad de las publicaciones científicas realizadas por mujeres que podrían tener mayor intervención en su participación.<sup>(5,10)</sup>

La participación de las revisoras peruanas no tuvo mayor variación en los años evaluados, en comparación con las revisoras extranjeras, quienes presentaron un incremento en los últimos años. Sin embargo, una mayor participación de revisoras no se podría alcanzar hasta lograr una equidad en la producción científica. Una estimación de las tendencias en la participación de mujeres en la revisión por pares calcula que esto no podría alcanzarse hasta el año 2034.<sup>(10)</sup>

La brecha de género en la revisión por pares podría ser consecuencia de la baja proporción de autoras con publicaciones en revistas científicas, donde uno de los principales obstáculos que tienen las investigadoras para lograr culminar una publicación es el menor tiempo requerido al asumir múltiples roles y asignaciones culturales, en comparación con los investigadores hombres.<sup>(17)</sup> Un estudio de los artículos publicados de 1997 a 2007 en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública encontró solo un 27,8 % de autoras para correspondencia, donde la proporción de autoras extranjeras fue mayor a la de autoras peruanas.<sup>(18)</sup> Esto genera poca visibilidad de las mujeres en el proceso de formar parte del equipo de revisión. Mayores estudios descriptivos y analíticos en revistas científicas latinoamericanas son necesarios para mostrar las diferencias

de género en la revisión por pares y para posibilitar la comparación de estos hallazgos en la región

Otros estudios muestran que, tanto hombres como mujeres, tienen la misma probabilidad de aceptar o rechazar una invitación a participar en procesos de revisión por pares,<sup>(19)</sup> incluso las revisoras presentaron menor tiempo en responder a las evaluaciones solicitadas.<sup>(15)</sup> Por lo tanto, la brecha de género en la revisión por pares podría ser resultado del proceso de selección; ante esto, revistas científicas como *The Lancet* ha considerado necesario evaluar sus procesos para abordar la desigualdad de género y generar acciones transformadoras que permitan establecer metas de género y diversidad, con la finalidad de promover el reconocimiento de las mujeres en la comunidad científica.<sup>(20,21)</sup>

El estudio presenta limitaciones propias del diseño y los datos analizados y afectan tanto la validez interna y externa de los hallazgos, como la única afiliación reportada al momento de la revisión, y podría incluir peruanos con afiliación extranjera, así como recoger solo una participación por año de las personas que participaron en la revisión por pares. Asimismo, no evaluar las formas de selección de quienes participaran en la revisión por pares, limitaciones que deberían ser consideradas en próximos estudios. Sin embargo, los resultados del presente estudio podrían contribuir a que otras revistas científicas permitan generar indicadores y mostrar las características de su proceso.

En conclusión, la revisión por pares en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública depende predominantemente de profesionales del extranjero, y existe una brecha, en cuanto a inequidades de género se refiere, en la selección de quienes participaran en la revisión por pares que afecta a las revisoras peruanas. La brecha en la participación de las mujeres en la comunidad científica no se podrá resolver por sí sola, dada la naturaleza generalmente omnipresente e inconsciente del sesgo de género. Sin embargo, generar más

información permitirá mostrar las inequidades existentes en los procesos editoriales y en la participación en ciencia desde la perspectiva de género.

## Referencias bibliográficas

1. Tan MH. Peer Review: past, present, and future. In: Markovac J, Kleinman M, Englesbe M. En: Markovac J, Kleinman M, Englesbe M, editores. Medical and Scientific Publishing. Author, editor, and reviewer perspectives. Michigan: Academic Press; 2018. p. 55-68.
2. Smith R. Peer review: a flawed process at the heart of science and journals. JR Soc Med. 2006;99:178-82. DOI: <https://doi.org/10.1258/jrsm.99.4.178>
3. Tennant JP. The state of the art in peer review. FEMS Microbiol Lett. 2018;365. DOI: <https://doi.org/10.1093/femsle/fny204>
4. Twaij H, Oussedik S, Hoffmeyer P. Peer review. Bone Joint J. 2014;96:436-41. DOI: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.96B4.33041>
5. Murray D, Siler K, Larivière V, Chan WM, Collings AM, Raymond J, et al. Gender and international diversity improves equity in peer review. bioRxiv; 2018 [acceso: 28/01/2019]. Disponible en: <https://www.biorxiv.org/content/biorxiv/early/2018/08/29/400515.full.pdf>
6. Masukume G, Grech V. The Lancet peer reviewers: global pattern and distribution. Lancet. 2018;391:2603-4. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31136-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31136-X)
7. Clarivate Analytics. Global state of peer review report. London: Publons; 2018 [acceso: 28/01/2019]. Disponible en: <https://www.sciping.com/wp-content/uploads/2018/09/PublonsGlobal-State-Of-Peer-Review-2018.pdf>
8. Arroyo-Hernández H, Huarez B. Tendencia y características de los manuscritos recibidos y rechazados en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública entre 2011 y 2017. Rev Per Med Exp Salud Publ. 2019;36:281-7. DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.362.4190>

9. González-Álvarez J, Cervera-Crespo T. Psychiatry research and gender diversity: authors, editors, and peer reviewers. *Lancet Psychiat*. 2019;6:200-1. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30039-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30039-2)
10. Helmer M, Schottdorf M, Neef A, Battaglia D. Gender bias in scholarly peer review. *Elife*. 2017;21(6):e21718. DOI: <https://doi.org/10.7554/eLife.21718.001>
11. Romání F, Cabezas C. Indicadores bibliométricos de las publicaciones científicas de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 2010-2017. *Rev Per Med Exp Salud Publ*. 2018;35:620-9. DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.354.3817>
12. Consejo editorial. Crónica revisión por pares durante 1997. *Rev Méd Chile*. 1998;126(7):881-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98871998000700020>
13. Steinberg JJ, Skae C, Sampson B. Gender gap, disparity and inequality in peer review. *Lancet*. 2018;391(10140):2602-3. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31141-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31141-3)
14. Dickersin K, Fredman L, Flegal KM, Scott JD, Crawley B. Is there a sex bias in choosing editors? *Epidemiology journals as an example*. *JAMA*. 1998 [acceso: 28/01/2019];280(3):260-4. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/187760>
15. Matías-Guiu J, Moral E, García-Ramos R, Martínez-Vila E. El perfil de los evaluadores de una publicación médica en relación con la respuesta. *Neurología*. 2010;25(9):530-35. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2010.03.012>
16. Domínguez-Berjón MF, Godoy P, Ruano-Ravina A, Negrín MÁ, et al. Acceptance or decline of requests to review manuscripts: A gender-based approach from a public health journal. *Account Res*. 2018;25(2):94-108. DOI: <https://doi.org/10.1080/08989621.2018.1435280>
17. Álvarez-Díaz L. Problemas que persisten y frenan el pleno desarrollo de las mujeres en las ciencias: estudios de género. En: Álvarez-Díaz L. *Ser mujer científica o morir en el intento*. La Habana: Editorial Academia; 2010. p. 16-32.

18. García-Aguilar D, Heredia-Mimbela I, Pereyra-Elías R. Autoría femenina en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública: análisis del periodo 1997-2017. Rev Per Med Exp Salud Publ. 2019;36(4):601-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4488>
19. Lerback J, Janson B. Journals invite too few women to referee. Nature. 2017;25(541):455-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/541455a>
20. Schwalbe N, Fearon J. Time's up for journal gender bias. Lancet. 2018; 391(10140):2601-2. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31140-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31140-1)
21. Clark J, Zuccula E, Horton RH. Women in science, medicine, and global health: call for papers. Lancet. 2017;390(10111):2423-4. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32903-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32903-3)

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Hugo Arroyo-Hernández*: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, visualización, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

*Max Ramírez-Soto*: Conceptualización, análisis formal, metodología, visualización, redacción - revisión y edición.

*J. Jhonnel Alarco*: Conceptualización, investigación, metodología, redacción - revisión y edición.

*Bertha Huarez*: Conceptualización, investigación, metodología, supervisión, redacción - revisión y edición.

### Financiamiento

Autofinanciado.