

Estudio descriptivo del perfil de investigadoras hondureñas en Google Académico.

Descriptive study of the profile of Honduran female researchers in Google Scholar.



Mariela Contreras¹: <https://orcid.org/0000-0002-6376-2219>

Gracia M. Pineda²: <https://orcid.org/0000-0003-1970-1125>

Ana Romero³: <https://orcid.org/0000-0001-9047-7192>

Sagrario Lizeth Banegas⁴: <https://orcid.org/0000-0003-1063-2856>

Kevin Mejía Rivera⁵: <https://orcid.org/0000-0002-8941-8168>

Reyna M. Durón⁶: <https://orcid.org/0000-0002-9425-2289>



¹⁻⁶ Universidad Tecnológica Centroamericana, UNITEC, Honduras.

¹Facultad de Ciencias de la Salud, ² Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales,

³Centro Universitario Tecnológico, ⁴ Rectoría, ⁵ Escuela de Arte y Diseño, ⁶ Dirección de Investigación.

*Correspondencia a: reyna.duron@unitec.edu.hn

PALABRAS CLAVE

Google académico, Índice H, Inequidad, Género, Ciencia.

KEYWORDS

Google Scholar, H index, Inequity, Gender, Science.

CITAR COMO

Contreras M, Pineda GM, Romero A, Banegas SL, Mejía Rivera K, Durón RM. Estudio descriptivo del perfil de investigadoras hondureñas en Google Académico. Rev. cienc. forenses Honduras. 2022; 8 (1):17-25. doi:10.5377/rcfh.v8i1.14963

HISTORIA DEL ARTÍCULO

Recepción: 01 -06- 2022

Aprobación: 06 -06- 2022

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS, RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS O COMERCIALES

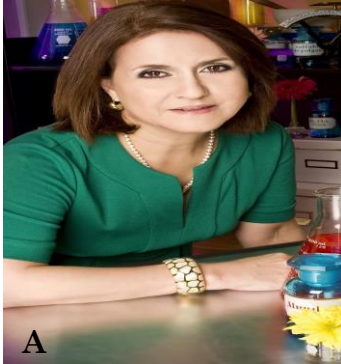
Ninguna

Resumen

Introducción: El rol de la mujer en el área científica ha crecido con el paso de los años, pero aún persiste una gran brecha de género en ciencia. Para conocer y manejar esa brecha, es necesario hacer un mapeo de la situación de las mujeres investigadoras en Honduras. **Objetivo:** Describir la participación y contribuciones de las investigadoras hondureñas en la producción científica nacional según su perfil en Google Académico. **Metodología:** Se usó Power BI para analizar las variables sexo, institución, índice H, número de citas, número de publicaciones, año de la primera publicación, y áreas de investigación registradas en su perfil, utilizando la versión 2 del Ranking de Investigadores Hondureños según su Perfil de Google Académico disponible en <https://bit.ly/38s6YuT>, el cual es un registro depurado. **Resultados:** El 35% de todos los perfiles eran de mujeres, 41% vinculadas a las ciencias médicas y de la salud y en su mayoría (92%), afiliadas a universidades. Pese al creciente número de mujeres investigadoras registradas en Google Académico, el crecimiento no es simétrico respecto a los hombres. Solamente el 3.1% de las investigadoras tenía un índice H que supera los dos dígitos. **Conclusión:** A pesar de los avances, se mantiene la inequidad de género entre investigadores hondureños según la data de Google Académico. Se requiere de políticas públicas e institucionales, para corregir esa brecha.

Abstract

Justification: The role of women in the scientific area has grown over the years, but there is still a large gender gap in science. To understand and manage this gap, it is necessary to map the situation of female researchers in Honduras. **Objective:** To describe the participation and contributions of Honduran female researchers in the national scientific production according to their profile in Google Scholar. **Methodology:** The tool Power BI was used to analyze the variables sex, institution, H index, number of citations, number of publications, year of first publication, and research areas registered in their profile, based on version 2 of the Ranking of Honduran Researchers according to their Google Scholar Profile available at <https://bit.ly/38s6YuT>, which is a curated registry. **Results:** 35% of the profiles were women, 41% linked to medical and health sciences and the majority (92%) affiliated with universities. Despite the growing number of Honduran female researchers registered in Google Scholar, this growth is not symmetrical with that of male researchers. Only 3.1% of the women in the database have an H index that exceeds two digits. **Conclusion:** Despite the advances, gender inequity remains between Honduran scientists according to Google Scholar data. Public and institutional policies are required to correct this gap.



A



B



C

Investigadoras destacadas en Honduras

- A. Dra. Iveth Lorenzana,
- B. Dra. Reyna Durón y
- C. Dra. Jackeline Alger.

Introducción

La brecha de género en las carreras científicas y académicas no es asunto nuevo, pero cambiar esa desigualdad requiere de un reconocimiento de la realidad local que se quiere intervenir. Alrededor del mundo, los gobiernos, organismos internacionales y la comunidad científica han realizado numerosos esfuerzos para conocer y enmarcar el papel de las mujeres en la producción científica y tecnológica¹⁻⁴. Un primer paso en firme es visibilizar las contribuciones de las investigadoras que, por décadas, han sido relegadas a un segundo plano o definitivamente condenadas al anonimato⁵.

Según informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura⁶ se ha dado un giro significativo en muchas partes del mundo y cada vez hay más mujeres egresando de las universidades y ocupando posiciones de importancia en las instituciones públicas y en la empresa privada. Sin embargo, persisten los retos y queda un largo camino por recorrer para que la ansiada paridad también ocurra en el mundo científico y que las mujeres sean reconocidas y apoyadas como corresponde.

En Honduras, la situación de las investigadoras científicas es similar a la de otras latitudes del mundo, donde también son minoría.

Varios reportes internacionales han identificado poca representación de mujeres en universidades en áreas relacionadas con la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas⁷, así como en posiciones de liderazgo en universidades e institutos de investigación en países de altos ingresos⁸. Las brechas de género en la ciencia aún son mayores en países de ingreso bajo y medio⁹.

El Ranking de Investigadores Hondureños desarrollado por Contreras y col.¹⁰ basado en su perfil de Google Académico, brindó una importante visibilidad a la producción científica hondureña centralizada en ese registro que pasa por criterios de depuración.

Uno de sus hallazgos fue la falta de representación equitativa de la mujer en las distintas áreas de investigación. Esto ha motivado a socializar dicha plataforma gratuita como una vitrina que se debe utilizar más por las mujeres en ciencia y obliga a un análisis más profundo que ayude a guiar estrategias para revertir dicha inequidad.

El análisis del perfil de la científica hondureña es un paso importante hacia el diseño de políticas públicas que les garanticen, más acceso y mejor posicionamiento en la ciencia. Este artículo describe las contribuciones de las investigadoras hondureñas en la producción científica nacional según sus perfiles en Google Académico, con énfasis en aspectos claves como su posicionamiento por área científica.

Metodología

Fuente de datos

Se usaron los datos del Ranking de Investigadores Hondureños según su Perfil de Google Académico en su versión más actual; revisada durante la segunda quincena del mes de mayo de 2022. El ranking está disponible en el enlace: <https://bit.ly/38s6YuT> y los autores de este artículo accedieron a la última base de

datos.

La metodología empleada para la construcción del mismo ya fue descrita en Contreras y col.¹⁰ y actualizada por Mejía y col.¹¹. La primera edición se publicó en junio de 2021 y la segunda actualización fue realizada en abril 2022.

A partir de esta fecha, el ranking se actualiza la última semana de cada mes por el equipo creador de UNITEC/CEUTEC. Este proyecto se basó en la data información a

mayo de 2022.

Las variables de análisis fueron: nombre de investigadora según su perfil, institución, índice H, índice i10, número de citas, número de publicaciones, año de la primera publicación, y áreas de investigación registradas en su perfil. A partir de la segunda edición del ranking, se incluyó el índice i10 y las áreas de investigación agrupadas según las áreas científicas y tecnológicas determinadas por el Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación (IHCIETI)¹².

“
En Honduras, la situación de las investigadoras científicas es similar a la de otras latitudes del mundo, donde también son minoría.
”

Estas variables también se incluyeron para el presente trabajo.

Análisis estadísticos

Se hizo estadística descriptiva con Microsoft Power BI¹³ para obtener porcentajes de investigadores por sexo y por área de investigación y el promedio del índice H por sexo para comparar entre hombres y mujeres. También, se visualizó el año de inicio de publicación y la tendencia de publicación en el tiempo según género. Se construyó un Top 20 de investigadoras hondureñas según su índice H, y se identificó la frecuencia de las instituciones a las que pertenecen las investigadoras.

Resultados

En la primera edición del ranking analizado hubo 151 investigadores registrados en Google Académico y en la segunda edición de 2022 hubo 357, con un incremento de 137%. En 2021, 108 (71%) eran hombres y en 2022 aumentó a 231 (65%). Mientras, en 2021, 42 eran mujeres (28%) y en 2022 aumentó a 126 (35%).

El **cuadro 1** muestra que, según los 126 perfiles de las investigadoras hondureñas, 72 (57%) de ellas están afiliados a instituciones de educación superior pública (UNAH y UPNFM) y 48 (38%) a universidades privadas.

De las 126 mujeres registradas, 57 se dedican a las ciencias médicas y de la salud, 31 a las ciencias sociales, mientras una minoría trabaja en líneas de investigación como ciencias naturales y exactas, ingeniería y tecnología, así como en ciencias agrícolas (**figura 1**).

En todas estas áreas, el número de hombres es mayor, a excepción de las ciencias médicas y de salud, donde la frecuencia es más equitativa.

Con relación al año de inicio de actividad de publicación medido por el año de primer artículo publicado según Google Académico, se observó que de 2000 a 2010, hubo un aumento de mujeres publicando, de 3 a 6 por año, hasta 7 a 11 por año (**figura 2**). Sin embargo, el ritmo se duplicó y se mantiene superior para los hombres a partir del 2010 y persiste hasta la fecha.

La **figura 3** muestra que cada año, aumenta el número de investigadoras que publican por primera vez, pero

la diferencia es amplia con los hombres, que como mínimo, les duplican en presencia. Asimismo, el índice H de las mujeres es menor en todas las áreas de investigación, especialmente en las ciencias agrícolas.

Sobre el Top 20 de investigadoras, solamente cuatro mujeres tienen un índice H de dos dígitos.

La mayoría de las investigadoras de este grupo trabajan las áreas de investigación de ciencias médicas y de la salud. De ellas, 14 (70%) están

afiliadas a la UNAH, la principal universidad pública del país (**Figura 4**).

Discusión

El número de mujeres vinculadas a la producción científica hondureña sigue la tendencia mundial de una relación de dos hombres por cada mujer, aunque ha aumentado el número de investigadoras representadas en Google Académico en la última década, persiste la brecha de género.

Por el tamaño de las instituciones, académicas públicas,

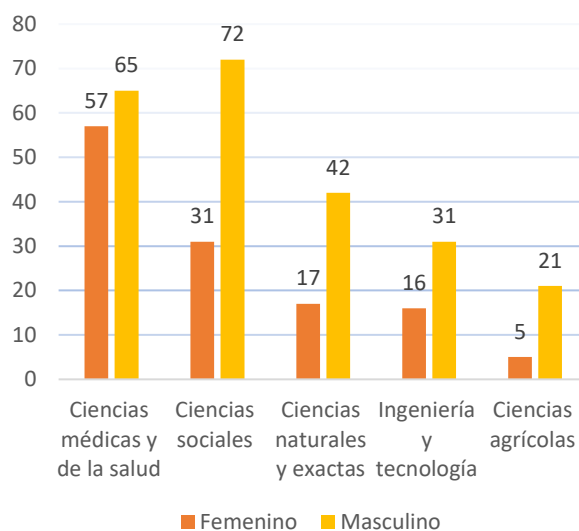


Figura 1. Número de investigadores por sexo y área principal de investigación.

Cuadro 1. Frecuencia de afiliación por sexo de investigadores hondureños en Google Académico a mayo 2022, n= 357.

No.	Institución	Femenino		Masculino	
		n	%	n	%
1	Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	69	54.8	128	55.4
2	Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	23	18.3	32	13.9
3	Escuela Agrícola Panamericana Zamorano (EAP)	12	9.5	21	9.1
4	Universidad Católica de Honduras (UNICAH)	13	10.3	14	6.0
5	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)	3	2.4	9	3.9
6	Universidad Nacional de Agricultura (UNAG)	0	0	11	4.8
7	Secretaría de Salud (SESAL)	1	0.8	2	0.9
8	Universidad Nacional de la Policía de Honduras (UNPH)	0	0	3	1.3
9	Organization for Women in Science for the Developing World (OSWD) Honduras, sin otra afiliación	2	1.6	0	0
10	Universidad Metropolitana de Honduras (UMH)	0	0	2	0.9
11	Consortio Investigadores COVID Honduras (CIC)	0	0	1	0.4
12	Consejo Nacional del Café (CONACAFE)	0	0	1	0.4
13	Honduran Amphibian Rescue and Conservation Center (HARCC)	1	0.8	0	0
14	Hospital Escuela (HE)	0	0	1	0.4
15	Hospital General del Sur (HGS)	0	0	1	0.4
16	Hospital de Occidente (HOC)	0	0	1	0.4
17	Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS)	0	0	1	0.4
18	Instituto Nacional Cardiopulmonar (INC)	1	0.8	0	0
19	Dirección de Medicina Forense (DMF-MP)	1	0.8	0	0
20	The Palladium Group	0	0	1	0.4
21	Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR)	0	0	1	0.4
22	Universidad de San Pedro Sula (USAP)	0	0	1	0.4
	Total	126	100	231	100

es lógico que hay más mujeres investigadoras afiliadas a estas, pero es positiva la diversidad de instituciones privadas e independientes a las que pertenecen algunas de ellas.

En la base de datos usada para este análisis, hay más mujeres publicando en líneas de salud y la mayoría de las que figuran en las posiciones más altas del ranking trabajan en esa misma disciplina. La considerable participación de mujeres en ciencias de la salud ya ha sido descrita en varios estudios¹⁴.

En Honduras se han dado pasos importantes para establecer un sistema nacional de investigación para la salud; por ejemplo, el establecimiento de la Agenda de Investigación para la salud 2015-2018¹⁵. Sin embargo, esa agenda no contempló medidas para aumentar la participación de las mujeres, ni financiamiento para proyectos.

A pesar de las contribuciones en el área de las ciencias médicas y de la salud en Honduras, sigue

faltando representación femenina con sigue faltando representación femenina con mejores indicadores de publicación en el resto de las disciplinas de investigación científica¹⁶.

Esta situación se repite en distintas partes del mundo y se ha convertido en una preocupación global, porque la brecha de género en ciencia trasciende a varios niveles^{7,8,9}.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, las mujeres aún son minoría en disciplinas como la informática, la tecnología de la información digital, la física, las matemáticas y la ingeniería. Esto es preocupante, porque estos son los campos científicos que marcan el ritmo de la revolución digital y en los que podrían estar muchas de las oportunidades profesionales del futuro¹⁷.

Las universidades son las principales entidades en las que se gestan los proyectos de investigación sobresalientes y, por tanto, deben hacer

esfuerzos concretos que apunten a la contratación de mayor número de investigadoras en diversas áreas y permitir que tengan más liderazgo en los grupos de investigación de todas las disciplinas ⁷.

También habría que motivar la participación de los estudiantes, estableciendo acciones y recursos orientados al desarrollo de investigaciones lideradas por ellas.

Para superar la desigualdad en la participación de las mujeres hondureñas en ciencia, es necesario contar con políticas públicas e institucionales, así como contar con un mapeo actualizado de la realidad nacional en ciencia. Esta situación se repite en distintas partes del mundo y se ha convertido en una preocupación global, porque la brecha de género en ciencia trasciende a varios niveles ^{7,8,9}.

Eso facilitará el desarrollo de un plan de acción e inversión que permita tomar medidas incluyentes que sean sostenibles en el tiempo ¹⁸.

Para que ocurra mayor promoción de la mujer en ciencia, también se necesita que ellas mismas se organicen y activen como comunidad.

Un dato interesante es que ocho de cada diez investigadoras incluyeron en sus perfiles que pertenecen a la Organization for Women in Science for the Developing World (OWSD), un proyecto de integración y capacitación a investigadoras del mundo en desarrollo. Esta organización y otras que tienen objetivos similares pueden ayudar a potenciar a las investigadoras nacionales ¹⁹.

Hay otro elemento de especial consideración con las mujeres en ciencia. No puede olvidarse que ellas también desean armonizar su vida en áreas diversas, pero no excluyentes, como la academia, la familia, la maternidad y otras áreas de desarrollo personal ²⁰.

La intensa actividad científica durante la pandemia de COVID-19 incrementó la oportunidad de publicar y de recibir

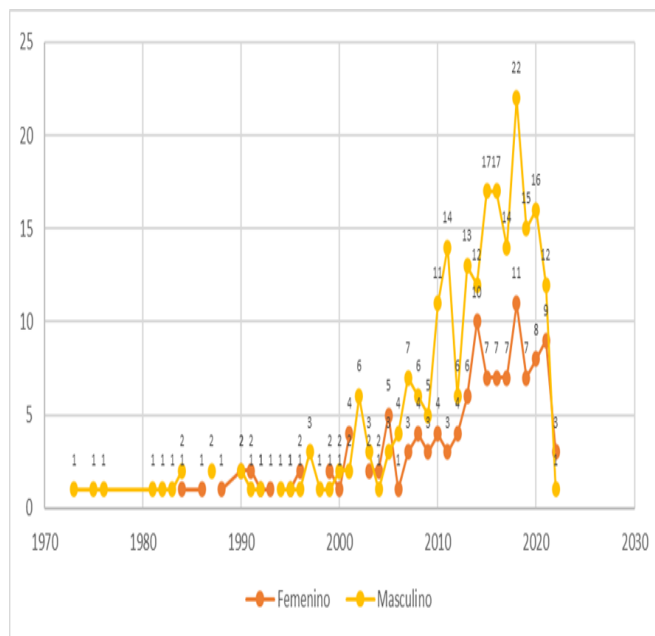


Figura 2. Año de inicio de publicación de investigadores hondureños por sexo.

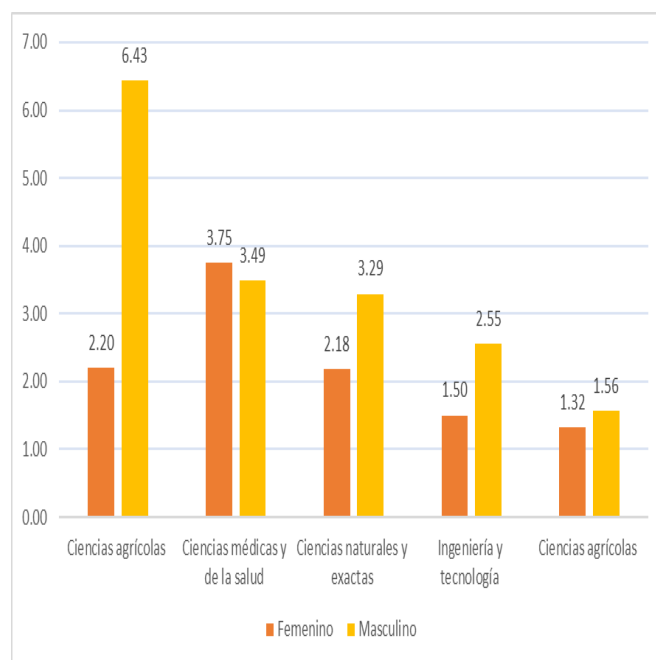


Figura 3. Promedio de índice H por sexo y área de investigación a mayo 2022.

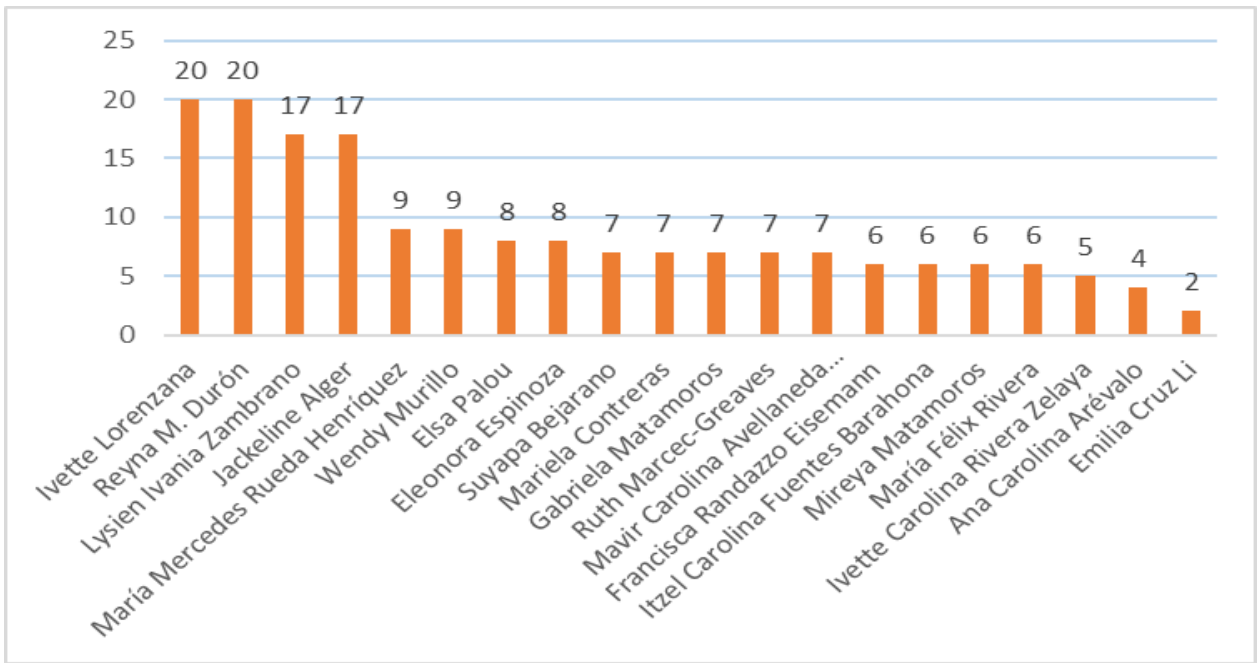


Figura 4. Top 20 de las investigadoras hondureñas a nivel nacional según Google Académico en mayo 2022.

mayores citas para las mujeres ²¹. Sin embargo, varios estudios han reportado que probablemente ese balance personal fue más difícil para las mujeres durante la pandemia, porque a pesar de haber más trabajo científico femenino, la disparidad de publicaciones a nivel mundial se incrementó a favor de los hombres. Algunos autores sugieren que esto puede explicarse por una mayor demanda de atención a la familia por parte de las mujeres ²². Este tipo de factores y otros deben ser profundizados en un estudio más amplio y comprensivo sobre las mujeres científicas en Honduras.

Hay algunas limitaciones de este estudio que es necesario considerar para la interpretación de los resultados:

-La población estudiada consistió en investigadoras que decidieron abrir su perfil en Google Académico. Es posible que existan investigadoras que no han sido incluidas en los datos de este estudio por no tener visibilidad en ese webométrico.

-Adicionalmente, debe recordarse que hay investigadoras de la lista analizada que no están

representadas en el ranking ni en varios análisis por no contar con citas para sus publicaciones.

-Los lectores también deben tener en cuenta, que los indicadores de Google Académico cambian continuamente y a diario, por lo cual, lo representado en el tablero del ranking podría tener cambios respecto a lo disponible en Google al momento de hacer consultas.

Conclusiones

La representatividad de las mujeres hondureñas en la ciencia ha aumentado en los últimos 10 años, pero también ha aumentado las disparidades de género, sin embargo, a pesar de los avances de las investigadoras en Honduras, todavía enfrentan una brecha de género persistente entre hombres y mujeres en la investigación nacional.



María Elena Bottazzi

Referencias Bibliográficas

- 1.-Guil Bozal A. Mujeres y ciencia: techos de cristal. EccoS Revista Científica [Internet]. 2008 [citado 31 mayo 2022];10(1):213-232. Disponible en: <http://doi.org/10.5585/eccos.v10i1.1056>
- 2.-Daza S, Pérez Bustos, T. Contando mujeres. Una reflexión sobre los indicadores de género y ciencia en Colombia. RASV. [Internet]. 2008. [citado 31 mayo 2022];10:29-51. Disponible en: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/virajes/article/view/801>
3. Ceci SJ, Ginther DK, Kahn S, Williams, WM. (2014). Women in academic science: A changing landscape. Psychological Science in the Public Interest [Internet]. 2014. [citado 31 mayo 2022];15(3):75-141. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1529100614541236>
4. Holman L, Stuart-Fox D, Hauser C. The gender gap in science: How long until women are equally represented? PLOS Biol. [Internet]. 2018 [citado 31 mayo 2022];16(4):e2004956. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2004956>
5. Puertas Maroto F. El papel de las mujeres en la ciencia y la tecnología [Internet]. Madrid, España: Ediciones Santillana; 2019. P.88. [citado 31 mayo 2022]. Disponible en: <http://www.iessanfernando.com/wp-content/uploads/2017/03/Mujeres-en-ciencia-y-tecnología.pdf>
6. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género? [Internet]. París: UNESCO;2021. [citado 31 mayo 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3GxCeoO>
7. Casad BJ, Franks JE, Garasky CE, Kittleman MM, Roesler AC, Hall DY, Petzel ZW. Gender inequality in academia: Problems and solutions for women faculty in STEM. J Neurosci Res [Internet]. 2021 [citado 3 junio 2022];99(1):13-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jnr.24631>
8. Kuhlmann E, Ovseiko PV, Kurmeyer C, Gutiérrez-Lobos K, Steinböck S, Von Knorring M, et al. Closing the gender leadership gap: a multi-centre cross-country comparison of women in management and leadership in academic health centres in the European Union. Hum Resour Health [Internet]. 2017 [citado 03 marzo 2022];15(1):2. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12960-016-0175-y>
9. Arredondo Trapero FG, Vázquez Parra JC, Velázquez Sánchez LM. STEM y brecha de género en Latinoamérica. Rev col San Luis [Internet]. 2019 [citado 04 marzo 2022];9(18):137-58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21696/rcsl9182019947>
10. Contreras M, Pineda GM, Claros Berlioz EM, Durón RM. Un ranking de investigadores hondureños basado en criterios de webometría con perfiles de Google Académico. Rev cienc. forenses Honduras. [Internet]. 2021. [citado 31 mayo 2022];7(1):40-49. Disponible en: <https://www.lamjol.info/index.php/RCFH/article/view/11767>
11. Ranking de investigadores hondureños según perfil en Google académico [Internet]. Tegucigalpa: Universidad Tecnológica Centroamericana.- 2022. [citado mayo 2022]. Disponible en: <https://unitec.edu/ranking-investigadores-honduras>
12. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Honduras. [sitio Internet] Tegucigalpa: SENACIT; 2022. [citado 12 mayo 2022]. Disponible en: <https://senacit.gob.hn/>
13. Microsoft. PowerBI. [Internet]. Washington: Microsoft; 2022. [citado 04 mayo 2022]. Disponible en: <https://powerbi.microsoft.com/en-au/>
14. Plank-Bazinet JL, Heggeness ML, Lund PK, Clayton JA. Women's careers in Biomedical Sciences: Implications for the economy, scientific discovery, and women's health. J Womens Health (Larchmt)

- [Internet]. 2017. [citado 31 mayo 2022];26(5):525-529. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/jwh.2016.6012>
15. Fajardo CJ, Alger J. Gestión de la investigación en Honduras: perspectiva desde la Revista Médica Hondureña. *Rev Méd Hondur* [Internet]. 2020 [citado 07 junio 2022];88(2):92-8. Disponible en: <https://lamjol.info/index.php/RMH/article/view/11489>
16. López V. Organización de Mujeres en la Ciencia en Honduras. Es tiempo de cambiar los estereotipos de género en la ciencia. *INNOVARE Ciencia Tecnol* [Internet]. 2022. [citado 31 mayo 2022];11(1):1-2. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/INNOVARE/article/view/14070>
17. Schneegans S, Lewis J, Straza T. Informe de la UNESCO sobre la ciencia: la carrera contra el reloj para un desarrollo más inteligente – Resumen Ejecutivo [Internet]. París: UNESCO: 2021. [citado 13 mayo de 2022]. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377250_spa
18. Huang J, Gates AJ, Sinatra R, Barabási AL. Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines. *Proc Natl Acad Sci USA* [Internet]. 2020 [citado 01 junio 2022];117(9):4609-4616. Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.1914221117>
19. Organization for Women in Science for the Developing World (OSWD). [Internet]. Italia: OSWD; 2022. [citado 03 mayo 2022]. Disponible en: <https://owasd.net/>
20. Oliveira GMM de, Tenorio M, Siqueira A de SE. Gender gap: Are we in the right path? *Int J. Cardiovasc Sci* [Internet]. 2022 [citado 01 de mayo de 2022];35(2):148-151. Disponible en: <https://doi.org/10.36660/ijcs.20220029>
21. Zyoud SH, Al-Jabi SW. Mapping the situation of research on coronavirus disease-19 (COVID-19): a preliminary bibliometric analysis during the early stage of the outbreak. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2020 [citado 31 mayo 2022]; 20(1):561. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05293-z>
22. Squazzoni F, Bravo G, Grimaldo F, Garcia-Costa D, Farjam M, Mehmani B. Only second-class tickets for women in the COVID-19 race. A study on manuscript submissions and reviews in 2329 Elsevier Journals. *PLoS ONE* [Internet]. 2021 [citado 01 mayo 2022];16(10):e0257919. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257919>