

Utopía

Revista de Antropología, Ciencias de la Comunicación y de la Información, Filosofía,
Linguística y Semiótica, Problemas del Desarrollo, la Ciencia y la Tecnología

Año 38, 2022, Especial N°

28

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

ISSN 1012-1587/ ISSN e: 2477-9385

Depósito Legal pp 193402ZU45



Universidad del Zulia
Facultad Experimental de Ciencias
Departamento de Ciencias Humanas
Maracaibo - Venezuela

opción

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

© 2022. Universidad del Zulia

ISSN 1012-1587/ ISSNe: 2477-9385

Depósito legal pp. 198402ZU45

Portada: Nos Miramos

Artista: Rodrigo Pirela

Medidas: 150 x 100 cm

Técnica: Acrílico sobre tela

Año: 2014

Brecha de género en publicaciones científicas sobre ecosistemas costeros y marinos

Fernanda Correa-Rodríguez

Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2285-6569>

fcorrear2100@alumno.ipn.mx

Ana María Tepichin-Valle

Colegio de México, Centro de Estudios de Género, México.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2263-2119>

atepichin@colmex.mx

Blanca Estela Gutiérrez-Barba*

Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0175-1899>

bgutierrezb@ipn.mx

Resumen

Para medir la brecha de género en la investigación de mares y costas, este artículo realizó un estudio bibliométrico que analizó 929 publicaciones y encontró que 59.82% de los autores fueron hombres y 36.81% mujeres, mientras que 59.30% hombres y 38.9% mujeres ocuparon la posición de primera autoría, y 62.72% hombres y 35.71% mujeres ocuparon la posición de correspondencia. También evidenció el principio de homofilia, que fue más fuerte entre los investigadores; y que los autores presentan mayor movilidad académica en comparación con las autoras. Se corroboró que la brecha de género en las publicaciones de mares y costas persiste.

Palabras clave: brecha de género; mares y costas; mujeres en STEM; liderazgo científico; homofilia.

Gender gap in coastal and marine ecosystems scientific publications

Abstract

To measure the gender gap that exists in coastal and marine research, this article performed a bibliometric study that analysed 929 publications and found that 59.82% of all authors were men and

36.81% were women, whereas 59.30% men and 38.90% women occupied the position of first author and 62.72% and 35.71% women were corresponding authors. The homophily principle was evident, although much greater in teams lead by men. It was also found that male authors are more mobile than their female colleagues. It was confirmed that the gender gap in scientific publications in this field of research persists.

Keywords: gender gap; marine and coastal research; women in STEM; scientific leadership; homophily.

1. INTRODUCCIÓN

Así como sucede en otras áreas, dentro de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), a pesar de que más y más mujeres estudian carreras relacionadas con la investigación de mares y costas, esto no se está viendo reflejado en los niveles de liderazgo, gestión y gobernanza de este campo de estudio (GISSI et al, 2018; UNESCO, 2021), y, aunque ha habido avances positivos importantes (KAPPEL, 2014), la evidencia que existe al respecto sugiere que el sesgo de género sigue profundamente arraigado en este campo de la ciencia (BCPGEMRO, 2019; GIAKOUMI et al, 2021)

Una de las maneras en las que se percibe la brecha de género en la investigación sobre mares y costas es a través de la evidencia que existe alrededor de fenómenos que hacen referencia al decrecimiento gradual en la cantidad de mujeres que se pueden ir encontrando conforme va aumentando el nivel de titularidad, responsabilidad, liderazgo, influencia y status dentro de las universidades y los centros de investigación (GROGAN, 2019), y que se conocen bajo diferentes nombres como segregación vertical (CÁRDENAS-TAPIA, 2015), diagrama de tijera, efecto pirámide (GARCÍA-HOLGADO et al, 2019) tubería que gotea (DUBOIS-SHAIK et al, 2015), techo de cristal (PICARDI, 2019) o efecto Matilda (LUNA-MORALES, 2015).

Pese a que se infiere que existen estos fenómenos en esta rama de la investigación, hace falta mayor granularidad en lo que se refiere a disciplinas específicas, geografías y sociedades, cambio a través del tiempo, tasa de publicaciones según la revista, e, incluso, organizaciones e instituciones tanto educativas como de investigación (ELSEVIER, 2020; GROGAN, 2019; GRC, 2020). Y es que, aunque el estudio de las

mujeres en la ciencia comenzó, tímidamente, en la década de los 70s y ha venido creciendo desde entonces (ALEGRIA, 2015), es tiempo que no se conoce cómo es que las estructuras de inequidad son producidas y reproducidas en los diversos campos y áreas de la ciencia y de la investigación, y dentro de instituciones específicas (OECD, 2006; WITTEMAN et al, 2019).

Por ello, este trabajo plantea analizar la brecha de género en las publicaciones científicas para estudiar la brecha de género en el liderazgo autoral en publicaciones sobre ecosistemas costeros y marinos. De manera concisa, el objetivo de este trabajo es describir y comparar el liderazgo autoral entre investigadoras e investigadores en publicaciones sobre ecosistemas costeros y marinos.

El objetivo se logrará a través de la realización de un estudio bibliométrico que tomará en cuenta diferentes elementos que han sido referidos en la literatura con respecto al liderazgo científico: (1) factor de impacto de la revista: entre más se publique en revistas de alto impacto, mayor nivel de liderazgo (AVULA et al, 2015; FLEMING, 2021); (2) posición de autoría: esta obedece a una jerarquía, el orden en el que se enlistan los nombres de las autoras y los autores refleja diferentes niveles de liderazgo (BHATTACHARYA, 2010; FLEMING, 2021; RAWAT et al, 2014); (3) coordinación de equipos: entre más equipos de trabajo coordine una persona y entre más diversos sean, mayor su nivel de liderazgo. El desarrollo teórico sobre cómo es que estos elementos sirven como un proxy para medir la brecha de género se expone en el siguiente apartado, mientras que la forma en la que todo esto será realizado se detalla en la sección de Metodología.

2. REFERENTES TEÓRICOS

Buscando comprender las causas de los fenómenos de segregación y exclusión de las mujeres en la investigación, investigadores e investigadoras han encontrado que estas se pueden clasificar en diferentes categorías: las que tienen que ver con el contexto social y las circunstancias familiares, las relacionadas con el reconocimiento, la promoción y la remuneración del trabajo dentro de las instituciones, y las que se refieren al apalancamiento y capitalización de la red de contactos (LIU et al, 2021).

La primera categoría trata una de las causas más habituales por la que las mujeres demoran, postergan, interrumpen o abandonan sus carreras: su profesión está en constante competencia con las labores de

cuidado que están asociados al género femenino y que recaen mayoritariamente sobre las mujeres (LIU et al, 2021; POLCUCH, 2022; PROBERT, 2015; SZENKMAN et al, 2020). Estas labores incluyen la crianza, el cuidado de menores y de personas de la tercera edad, enfermas o con discapacidad, así como todo lo que tenga que ver con el trabajo doméstico; estudios estiman que, de manera general, las mujeres dedican hasta tres veces el tiempo que los hombres en la realización de estas actividades (ONU, 2022).

El tiempo que se dedica a las labores de cuidado no solo es tiempo que no se destina a la producción científica y académica, sino que representa presiones adicionales que contribuyen al estrés, el cansancio y el agotamiento de las investigadoras (BCPGEMRO, 2019; POLCUCH, 2022). Tomar en cuenta las labores de cuidado es esencial en la investigación sobre ecosistemas costeros y marinos, ya que esta suele ser una carrera móvil, es decir: requiere de toda la disponibilidad para poder hacer viajes frecuentes y, a veces, por largos periodos de tiempo (KAPPEL, 2014). Al respecto, muchas investigadoras han reconocido que este es un obstáculo muy grave para la práctica y desarrollo de sus carreras profesionales, ya que las labores de cuidado les impiden viajar y pasar mucho tiempo fuera de casa (MACKENZIE, 2015).

Para la segunda categoría que trata el reconocimiento, la promoción y la remuneración del trabajo científico y académico no se ha encontrado mucha información específica a esta área de la investigación (GIAKOUMI et al, 2021), pero estudios sugieren que es posible que se reproduzcan algunos de los patrones que ocurren en STEM, por ejemplo, el hecho de que “las mujeres deben tener una producción científica excelente al menos doblemente superior a la de sus homólogos” para poder ser evaluadas a la par de sus colegas hombres (GONZÁLEZ-PALENCIA et al, 755).

También se ha encontrado que las investigadoras reciben menos premios y condecoraciones por su labor científica y académica en comparación con los investigadores (MA et al, 2019; MEHO, 2021), que obtienen menos fondos y financiamientos para proyectos de investigación (BURNS et al, 2019; TAMBLYN et al, 2018), y que se les ofrecen salarios más bajos aunque tengan el mismo nivel de competencia y experiencia que sus colegas hombres (GROGAN, 2019; SEGE et al, 2015).

Como es sabido, el reconocimiento, la promoción y la remuneración del trabajo en la academia reside sobre la noción de

productividad, que, a su vez, está fuertemente asociada con la publicación de artículos, notas, libros y capítulos de libro (BIRD et al, 2021; GRAU i MUÑOZ, 2014; SON-HIN, 2022): cuántas publicaciones, cada cuánto, en dónde, con qué factor de impacto, con quiénes, en qué posición de autoría se encuentra y cuántas citas ha obtenido son la base de la consolidación de roles y posiciones de liderazgo en la academia (AVULA ET AL, 2015; FLEMING, 2021; MATSAS, 2012, WAGER, 2009).

El problema con esto último es que se ha encontrado que comparadas con las publicaciones de los hombres, aquellas lideradas por mujeres toman más tiempo en ser publicadas y son citadas con menor frecuencia, incluso cuando se publica en revistas de alto impacto (WITTEMAN, 2019); además, de manera general, las investigadoras tienen menos publicaciones como primeras autoras o autoras de correspondencia (ODIC et al, 2019), tienen menos publicaciones internacionales (ELSEVIER, 2020) y la probabilidad de que una mujer sea la primera o última autora o la autora de correspondencia disminuye conforme aumenta el factor de impacto de la revista (GROGAN, 2019; MORGAN et al, 2018; TAMBLYN et al, 2018).

Partiendo del entendimiento de que la producción científica es la puerta por la que se accede a la consolidación de una carrera científica y a la obtención de roles y posiciones de liderazgo en la academia, muchos trabajos que buscan estudiar la brecha de género en la ciencia analizan diferentes elementos en torno a las publicaciones científicas, y declaran que nivelar el campo de juego en los procesos de revisión para todas las personas por igual permitirá tener avances respecto a la causa de la igualdad de género en general, y asegurará la completa y efectiva participación de las mujeres en posiciones de liderazgo y toma de decisión dentro de la investigación y de la academia.

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La bibliometría mapea y amplía el conocimiento en un campo de estudio al medir y comparar la producción de un investigador o investigadora, de grupos de investigación, instituciones, regiones o países utilizando indicadores basados en el número de publicaciones, el número de citas, colaboraciones, revistas más influyentes y la evolución de un tema o disciplina (MOHADAB et al, 2020). Los estudios bibliométricos pueden ayudar a identificar brechas en el conocimiento e ideas novedosas alrededor de temas de investigación, así como apoyarlas en la toma de

decisiones alrededor de qué tipo de contribuciones pueden hacer para lograr impactos valiosos en su área de estudio (DONTHU et al, 2021).

Estos alcances hacen que los análisis bibliométricos sean una valiosa herramienta para estudiar brechas de género dentro de diferentes temas y campos de la ciencia, y a través de geografías y periodos de tiempo (BRINKER et al, 2018; DEHDARIRAD et al, 2015; PILINA et al, 2022; SEBO et al, 2020; STRUMIA, 2021); este trabajo de investigación aprovecha esta ventaja y realiza un análisis bibliométrico de publicaciones sobre investigaciones sobre ecosistemas costeros y marinos. Las etapas de este análisis se encuentran ilustradas en la Figura 1.

Las publicaciones que conformaron el estudio bibliométrico se encuentran en la plataforma virtual Science Direct, que pertenece a Elsevier, la Editorial de publicaciones técnicas, médicas y científicas más del mundo (LARIVIÉRE et al, 2015).

Para la definición de las palabras clave se utilizaron los términos en inglés que corresponden a cada uno de los ecosistemas costeros y marinos clasificados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad de México; la búsqueda se llevó a cabo en idioma inglés debido a que es lenguaje universal de la ciencia (MOHADAB et al, 2020). Las palabras clave para cada ecosistema fueron: reef, seagrass, kelp forest, open ocean, benthos, hydrothermal systems, salt marsh, beach, soft bottom, coastal lagoon, coastal sand dune, wetland, estuarine, mangrove.

En cuanto a los criterios de inclusión, se definieron los siguientes: (1) escala temporal: artículos publicados entre el 2011 y el 2020 en seguimiento con la pauta de los Estados de Conocimiento establecidos por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. (COMIE);

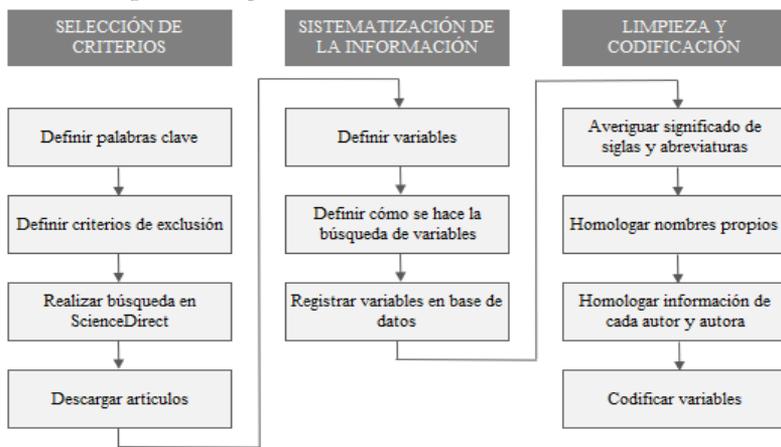
(2) tipo de publicación: artículos de revisión, ya que son este tipo de artículos los que comprenden el conocimiento actual sobre un tema, los que ofrecen una evaluación crítica de la literatura publicada alrededor de ese tema y los que logran sintetizar los diferentes datos disponibles sobre ese mismo tema (Sanders, 2020);

(3) tipo de revistas: todas las indizadas en Science Direct;

(4) área de estudio: ciencias sociales, ya que este estudio es parte de un proyecto más amplio que trata la formación de investigadores y la educación ambiental en las ciencias costeras y marinas, y el campo de las

ciencias sociales es en donde se puede encontrar mayor relación con este tema.

Figura 1. Etapas del análisis del estudio bibliométrico



Fuente: Elaboración propia, 2022

Cada publicación que resultó de la búsqueda en Science Direct una vez aplicados los criterios de inclusión constituyó una unidad de análisis, y el conjunto de unidades de análisis conformaron la base de la fase de sistematización de la información que comenzó con la definición de variables. Estas variables se dividieron en dos: aquellas que se obtuvieron directamente de la unidad de análisis (revista, año, título, resumen, nombre de autores y de autoras, dirección de correo electrónico de correspondencia, institución de adscripción, país de institución) y las que se encontraron fuera de esta (factor de impacto (FI) de la revista, nombres completos de autores y autoras -cuando no se encuentran en la unidad de análisis-, sexo de cada autor y autora, país de origen de cada autor y autora).

El FI se obtuvo en la página oficial de la revista en donde fue publicado cada artículo en la misma plataforma de Science Direct. Cuando este dato no pudo ser encontrado se buscó en la página de internet Resurchify.

Cuando el nombre de los autores y autoras se encontraron abreviados en el artículo fue necesario buscar los nombres completos.

Esta búsqueda se hizo a través de diferentes plataformas en internet: Science Direct, página oficial de la Institución u Organización de adscripción del autor o autora, LinkedIn, Researchgate o Loop Frontiers. Estas mismas plataformas también fueron utilizadas para encontrar el país de origen o la nacionalidad de cada autor o autora.

En cuanto a la búsqueda del sexo de cada persona, esta se hizo siguiendo el mapa de decisión que se encuentra en la Figura 2.



Figura 2. Mapa de decisión para asignación de sexo de cada autor y autora.

Fuente: Elaboración propia, 2022

En su mayoría, el sexo puede ser obtenido a partir los perfiles públicos que se pueden encontrar para cada autor y autora, y, aunque es posible que este método identifique de manera errónea a personas que se identifican fuera del esquema binario, es la manera más recomendable y utilizada en la asignación de sexo en estudios bibliométricos (HOLMAN et al, 2018).

Todas las variables pertinentes al artículo (título, resumen, año de publicación, revista, factor de impacto, país de la revista) se registraron para cada uno de estos, y cada una de las variables referentes al autor o autora (sexo, país de origen, institución de adscripción, país de institución) se apuntaron para cada uno de ellos y ellas: el registro de estas variables obedece al orden en el que se encuentran los nombres de los autores y autoras en el artículo, respetando las posiciones de primer y última autoría, así como autor o autora de correspondencia.

Las variables fueron codificadas para facilitar el procesamiento de los datos. A continuación, se presentan los resultados producto de la fase descriptiva del tratamiento estadístico y en el caso del factor de impacto se presenta el resultado de la correlación de Spearman procesado mediante el paquete estadístico SPSS © IBM, versión 22.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El total de publicaciones que conformaron el estudio bibliométrico fue de 929. La Tabla 1 desglosa el total de publicaciones para cada uno de los ecosistemas, incluyendo los 172 artículos que se repitieron en más de un ecosistema.

Tabla 1. Total de publicaciones que conformaron el análisis bibliométrico por ecosistema

Ecosistema	Publicaciones	Ecosistema	Publicaciones
Arrecife	76	Playa	135
Pastos marinos	11	Fondo fangoso	0
Bosque de algas	5	Marisma	29
Mar abierto	220	Duna costera	24
Bentos	9	Humedal	291
Sistema hidrotermal	0	Laguna costera	32
Manglar	56	Estuario	41

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Habiendo asegurado que todos los nombres en la base de datos representan solo a una persona, el total de autoras y de autores fue de 2,404, de los cuales 1,438, es decir, 59.82% fueron identificados como hombres, y 885 ó 36.81% como mujeres; el 3.37% restante representa el total de personas a las cuales no fue posible identificarlas como hombres ni como mujeres. La distancia en esta brecha es más estrecha que la que reporta la UNESCO (2020) y la mayor parte de la literatura en términos de cantidad de investigadoras e investigadores a nivel mundial, en donde la relación es de 30 o 35% mujeres y 70 o 65% hombres, dependiendo de la fuente que sea consultada.

Por otro lado, la primera posición de autoría fue ocupada por 554 (59.6%) y 359 (38.60%) mujeres, con 16 nombres cuyo sexo no pudo ser identificado. Este resultado guarda correlato directo con la proporción total de autores y autoras, y, en ese sentido, aplica la misma interpretación en relación a las comparativas con los resultados señalados en la literatura. En cambio, este dato contradice lo declarado por ODIC et al (2019), ya que no hubo decrecimiento en la cantidad de primeras autoras en relación con el número de autoras totales.

Como se había mencionado, uno de los elementos que conforman el liderazgo es la capacidad de coordinar equipos, y, entre más grandes y más diversos, mayor el nivel de liderazgo. Los resultados del estudio bibliométrico con respecto a esto para la primera posición de autoría se retratan en la Figura 3.

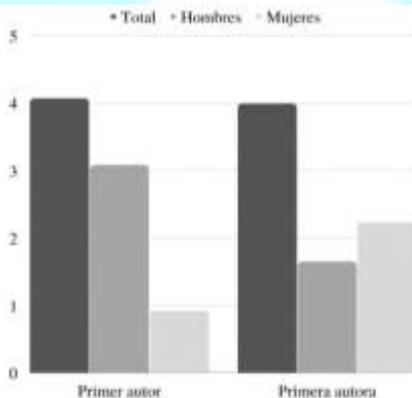


Figura 3. Promedios de hombres, mujeres y personas totales en el equipo según el sexo de la persona que ocupa la posición de primera autoría.

Fuente: Elaboración propia, 2022

Si se toma como partida el hecho de que la primera posición de autoría suelen ocuparla quienes han realizado la mayor parte del trabajo necesario para publicar esa investigación y no quienes coordinan al equipo de investigación (BHATTARCHARYA, 2010; FLEMING, 2021; HIRSCH, 2019), este dato, por sí mismo, no necesariamente refleja un mayor nivel de liderazgo por parte de los hombres ni de las mujeres, pero sí comienza a subrayar lo encontrado por LERCHENMUELLER et al (2019) en cuanto a la homofilia que tiende a encontrarse en comunidades académicas de ciencia y de tecnología: los hombres tienden a conformar equipos con más hombres que mujeres, y las mujeres tienden a conformar equipos con más mujeres que hombres.

Este dato se corroboró utilizando la Prueba de Spearman y la correlación resultó significativa en nivel 0.01 para cuando un hombre es primer autor y colabora con más autores (-0.409) y para cuando una mujer es primera autora y colabora con más autoras (0.539). Como se puede observar en la Figura 3, la presencia de homofilia es más fuerte entre hombres que entre mujeres, lo cual es consistente con lo descubierto por KWIEK et al (2019): el principio de la homofilia ocurre más entre investigadores que entre investigadoras.

Pasando a la posición de autor/a de correspondencia, se encontró que 955 personas fueron identificadas con esta etiqueta en los artículos analizados en el estudio bibliométrico; el total de hombres fue de 599 (62.72%) mientras que el de mujeres fue 341 (35.71%). Como se observa, el porcentaje de mujeres que ocuparon la posición de autora de correspondencia es 3 puntos porcentuales menor al porcentaje de mujeres que fueron registradas como primeras autoras.

Considerando que quien ocupa la posición de autor/a de correspondencia es quien lidera la investigación y a todo el equipo en conjunto con el dato recién expuesto, se podría argumentar que hay una brecha entre quienes lideran y quienes hacen la mayor parte del trabajo, situación que ha sido reportada en algunos estudios de brecha de género en STEM (LUNA-MORALES, 2015; ODIC et al, 2019). En lo que concierne al tamaño y composición de los equipos: los resultados se muestran en la Figura 4.

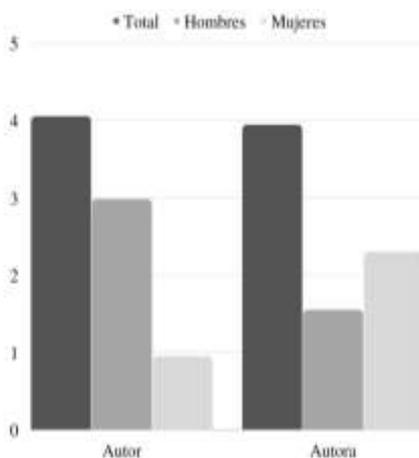


Figura 4. Promedios de hombres, mujeres y personas totales en el equipo según el sexo de la persona que ocupa la posición de correspondencia.

Fuente: Elaboración propia, 2022

En promedio, los equipos que tienen a un hombre como autor de correspondencia están conformados por 4.05 personas, mientras que los equipos con mujeres como autoras de correspondencia están integrados por 3.94. En la Figura 4 se puede examinar que al igual que en la posición de primera autoría, los y las autores y autoras de correspondencia despliegan comportamientos homofílicos, siendo los hombres quienes más buscan estar entre colegas masculinos. Aquí también se utilizó la Prueba de Spearman y resultó significativa a nivel 0.01.

En cuanto a los países de origen de los autores y de las autoras que ocuparon la primera posición de autoría, se encontró que fueron 75 los que componen la lista. En la Figura 5 se presentan los 10 países más comunes que, en conjunto, representan el 64.51% de las nacionalidades del total de personas. También en la Figura 5 se observa el desagregado por sexo, de tal manera que es posible notar cómo cambia la brecha entre hombres y mujeres de acuerdo a las diferentes nacionalidades.

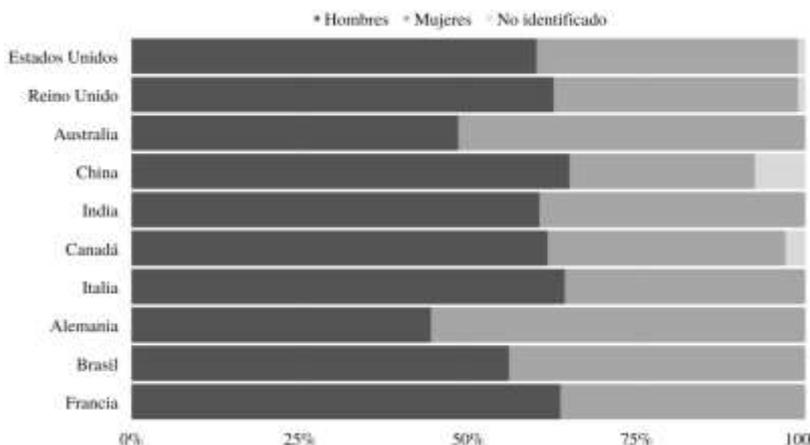


Figura 5. Distribución de primera posición de autoría en los 10 países de origen con mayores frecuencias por sexo.

Fuente: Elaboración propia, 2022

En su reporte sobre brecha de género en las publicaciones de su editorial, ELSEVIER (2020) menciona que, en Estados Unidos, solo 20% de sus autores son mujeres, pero en los resultados de este trabajo este porcentaje sube a 38.76%. Este comportamiento de los datos se repite en el análisis a nivel de países:

(1) Reino Unido, ya que ELSEVIER (2020) reporta que 26.43% de sus autores son mujeres, mientras que en este estudio el porcentaje sube a 36.26%,

(2) Australia con 30.23% reportado en ELSEVIER (2020) versus 51.52% encontrado aquí,

(3) Canadá con 26.72% reportado en ELSEVIER (2020) versus 35.29% encontrado aquí,

(4) Alemania con 19.75% reportado en ELSEVIER (2020) versus 55.56% encontrado aquí, y

(5) Brasil con 39.02 reportado en ELSEVIER (2020) versus 44% encontrado aquí. De manera contraria, ELSEVIER (2020) indica que el porcentaje de autoras italianas es de 39.02%, número que decrece en los

hallazgos de este análisis a 35.71%. El reporte de ELSEVIER (2020) no contiene datos para China ni para India.

Por otro lado, la Figura 6 expone los resultados referentes a los países de adscripción (es decir, el país en donde se encuentra la institución desde la cual cada autor y autora coordinó el trabajo para la publicación del artículo de revisión) para la primera posición de autoría.

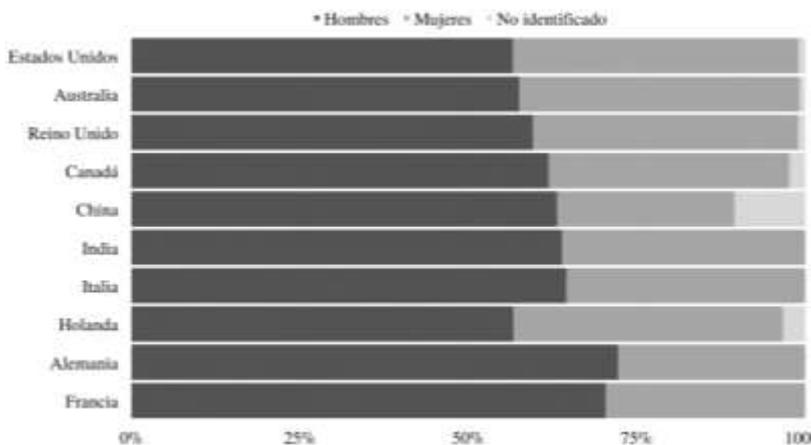


Figura 6. Distribución de primera posición de autoría en los 10 países de adscripción con mayores frecuencias por sexo.

Fuente: Elaboración propia, 2022

Se encontró que son 65 los que conforman esta lista. El 70.94% de los autores y autoras provienen de los 10 primeros países de adscripción que se enlistan en la Figura 6. Con excepción de Brasil, que aparece en la lista de países de origen, pero no en la de adscripción, y de Holanda, que se ubica en la lista de países de adscripción, pero no de origen, el resto de los países en el top 10 de frecuencias son los mismos, y, en ambas listas, Estados Unidos encabeza el registro.

Otra diferencia entre los países de origen y los de adscripción para la primera posición de autoría, es que en los segundos se aprecia una ligera pero clara tendencia que no se observa en los primeros: entre más arriba en la lista de frecuencias, menor es la brecha entre autores y autoras, lo que puede interpretarse como que el mayor desarrollo de la

ciencia en esos países ha sido gracias a la participación de más mujeres o bien que las políticas de ciencia han tomado en cuenta el impulso a la participación de mujeres y por ello, la producción científica se ha incrementado. Se hacen necesarios estudios posteriores para explicarlo.

Por otro lado, se encuentran casos interesantes en materia de migración y movilidad, como el de Australia: 7.76% de los/las autores/as son australianos/nas, pero 12.16% de los artículos fueron publicados por autores/as con Australia como su país de adscripción, lo que sugiere que varios/as primeros/as autores/as migraron a este país para realizar investigación costera y marina. Esta proposición interesa sobre todo considerando que el porcentaje de autoras australianas en relación con sus colegas compatriotas hombres es de 51.52%, pero este número baja a 41.49% cuando se trata del país de adscripción.

Con esto, se puede inferir que quienes más migran a instituciones australianas a hacer investigación sobre mares y costas son hombres, indagación que se alinea a lo establecido por ELSEVIER (2020): los investigadores tienen una mayor movilidad que las investigadoras, es decir, migran con mayor frecuencia y durante periodos más largos, hecho que les es beneficioso en los procesos de revisión y publicación, así como en su reputación y en el reconocimiento que obtienen de la academia. Los otros nueve países presentan situaciones similares, aunque en menor magnitud.

En cuanto a los países de origen de los autores y de las autoras de correspondencia, fueron 70 los que componen la lista que se presenta en la Figura 7 y que representan 61.15% de la procedencia del total.

Haciendo la comparación de las nacionalidades aquí encontradas con las reportadas por ELSEVIER (2020), se observa que, para Estados Unidos, la editorial reporta que 20% de sus autores son mujeres, pero en los resultados de este trabajo este porcentaje sube a 40.21% en términos de autoras de correspondencia. Este comportamiento se repite en varios países:

(1) Reino Unido: Elsevier reporta que 26.43% de sus autoras son mujeres, mientras que en este estudio el porcentaje sube a 32.97%,

(2) Australia con 30.23% reportado en ELSEVIER (2020) versus 46.03% encontrado aquí,

(3) Canadá con 26.72% reportado en ELSEVIER (2020) versus 37.50% encontrado aquí,

(4) Alemania con 19.75% reportado en ELSEVIER (2020) versus 61.54% encontrado en este estudio; y

(5) Japón, para el que la Editorial reporta que solo 3.84% de sus autores son mujeres, mientras que para este estudio el porcentaje sube a 22.73%. A la inversa, ELSEVIER (2020) reporta un 39.02% de autoras en instituciones brasileñas frente a 37.50% que se calculó con esta base de datos. El reporte de ELSEVIER (2020) no contiene datos para China ni para India.

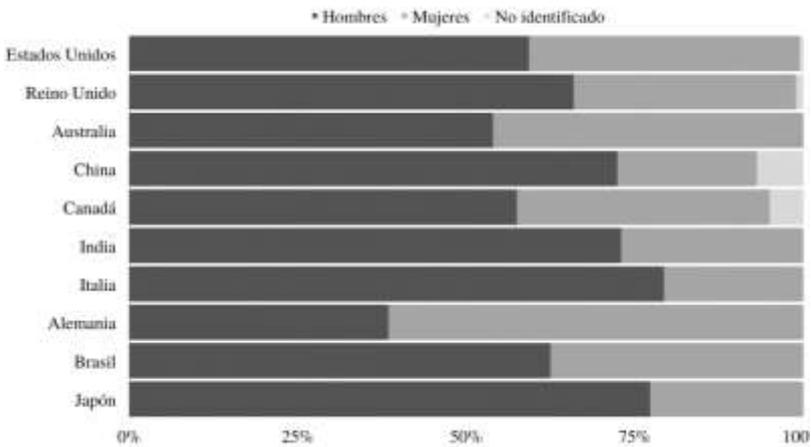


Figura 7. Distribución de posición de autoría de correspondencia en los 10 países de origen con mayores frecuencias por sexo.

Fuente: Elaboración propia, 2022

Para los países de adscripción, se encontró que son 63 los que conforman la lista, y 68.59% de los autores y autoras provienen de instituciones que se encuentran en los 10 países que se describen en la Figura 8, en donde también se presentan las diferencias en las brechas entre hombres y mujeres para cada país.

En lo que respecta al tema de movilidad, se repite el caso de Australia: 46.03% de las autoras de correspondencia fueron australianas, pero solo 37.84% de las autoras de correspondencia publicaron desde instituciones australianas; el mismo decrecimiento sucede en Estados Unidos, China, India y Alemania.

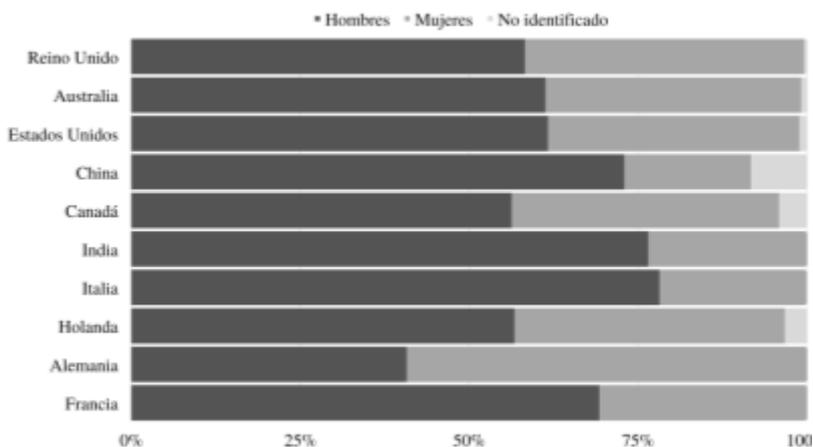


Figura 8. Distribución de posición de autoría de correspondencia en los 10 países de adscripción con mayores frecuencias por sexo.

Fuente: Elaboración propia, 2022

Por otro lado, en Reino Unido sucede lo contrario: 9.53% de los/las autores/as son ingleses/as, pero 22.30% de los artículos fueron publicados por autores/as que registraron a Reino Unido como su país de adscripción. Este dato indicaría que varios/as de los/las autores/as de correspondencia han migrado a este país para realizar investigación costera y marina, y, considerando que el porcentaje de autoras inglesas de correspondencia en relación con sus colegas compatriotas hombres es de 32.97% y que este número sube a 41.31% cuando se trata del país de adscripción de las autoras, se infiere que la mayoría de la movilidad académica a Reino Unido la realizaron las mujeres, situación que contradice lo reportado por ELSEVIER (2020). Este mismo fenómeno se repite para Canadá e Italia.

Con relación a los cambios de la brecha de género a lo largo del tiempo para la posición de primera autoría, en la Figura 9 se muestra la distribución temporal de autores y autoras. Se puede notar que la participación de mujeres como autoras de primera posición va al alza, aunque se presenta un ligero decaimiento para el año 2020 que podría coincidir con el decrecimiento de la producción científica que se ha reportado tuvieron las investigadoras como uno de los impactos de la COVID-19 (REBOIRO DEL RÍO, 2022; WITTEMAN et al, 2021; HANSEN, 2020).

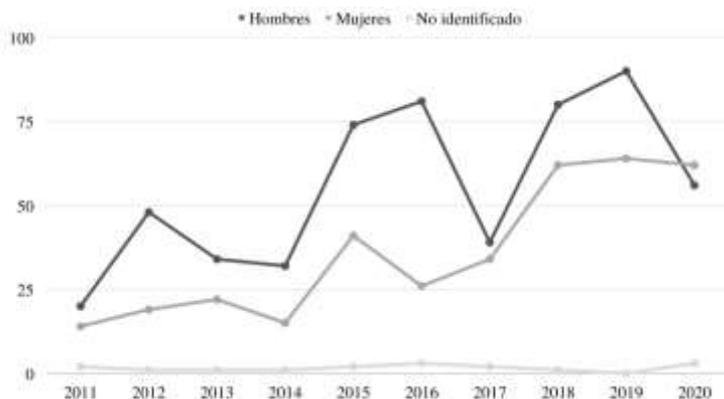


Figura 9. Primeros y primeras autoras a través de la década de estudio.
 Fuente: Elaboración propia, 2022

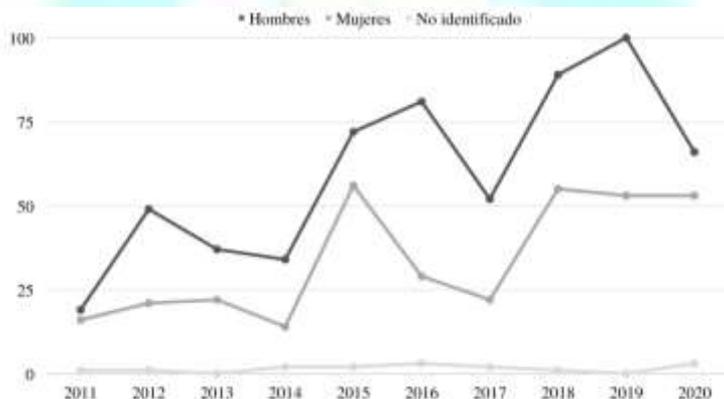


Figura 10. Autores y autoras de correspondencia a través de la década de estudio.
 Fuente: Elaboración propia, 2022

Un resultado atípico de la gráfica es que el descenso para el 2020 fue mayor en el caso de los autores hombres que las autoras. Los datos obtenidos no nos permiten esbozar una explicación al respecto y será motivo de estudios posteriores.

La distribución de autores y autoras de correspondencia a través del tiempo se muestra en la Figura 10. Para ambas posiciones, el año

2015 es en donde más autoras publicaron. Como es posible notar, la cantidad de autoras de correspondencia no aumenta como lo hace la cantidad de primeras autoras, sugiriendo que, pese a que hay una mayor producción por parte de mujeres investigadoras, esto no se está viendo reflejado en el nivel de máximo liderazgo (autoría de correspondencia).

Por último, se analizó la distribución de sexos en relación al Factor de Impacto de las revistas: los resultados para la primera posición de autoría se encuentran en la Figura 11, mientras que los resultados para la posición de autoría de correspondencia se muestran en la Figura 12.

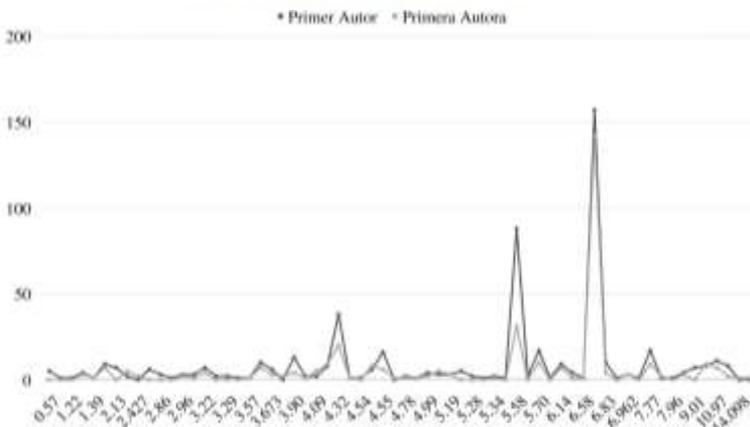


Figura 11. Distribución de sexos en relación al FI de la revista para la posición de primera autoría.

Fuente: Elaboración propia, 2022

No se aprecia correlación entre el FI de la revista y el sexo de quien ocupa ni la posición de primera autoría ni la de autoría de correspondencia. Este resultado se corroboró mediante la prueba de Correlación de Spearman y no se obtuvo diferencia significativa en la comparación de medias de ninguna posición; es decir: la probabilidad de que una mujer sea la primera o última autora o la autora de correspondencia no disminuye conforme aumenta el FI de la revista, hallazgo que no se alinea con lo encontrado por Grogan, 2019; Tamblyn, Girard, Qian y Hanley, 2018; y con Morgan, Hawkins y Lundine, 2018.



Figura 12. Distribución de sexos en relación al FI de la revista para la posición de autoría de correspondencia.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Esta última es una valoración que conviene seguir a lo largo del tiempo pues los valores de correlación, aunque muy bajos (0.063 y -0.007) para primera posición de autoría y autoría de correspondencia) pudieran modificarse. Lo que ahora se puede decir es que el papel de las mujeres en la investigación científica muestra diferencias respecto a ser primera autora o ser autora de correspondencia, es decir, las mujeres se están posicionando por igual como primeras autoras con independencia del factor de impacto de las revistas, pero se aprecia una alerta respecto a este posicionamiento en cuanto al liderazgo, observado desde la posición de correspondencia.

5. CONCLUSIONES

Si bien cada vez más mujeres buscan dedicarse a la investigación costera y marina, no hay evidencias que sugieran que esto se está viendo reflejado en las posiciones de liderazgo en este campo de la ciencia. Una manera de saberlo, es a través de la medición y del análisis de la brecha de género en la producción científica de los investigadores y las investigadoras a través de estudios bibliométricos, que fue lo que se hizo en este trabajo.

Tras analizar 929 publicaciones sobre ecosistemas costeros y marinos se encontró que la brecha de género está presente tanto en el número total de autores y autoras, como en la ocupación de la primera posición de autoría y aún más en la posición de autor/a de correspondencia, hechos que apuntan a que fenómenos como el efecto tijera o de segregación vertical están siendo reproducidos en este campo de la ciencia.

Pese a que esta brecha se encontró de manera consistente a través de geografías, esta es relativamente más estrecha de la que se ha reportado para STEM en general, situación que puede ser el resultado de situaciones que han sido reportadas en la literatura: por un lado, que algunas ciencias biológicas han pasado por un proceso de feminización (caso, por ejemplo, de la biología marina), y, por otro: es posible que se sesgara el resultado ligeramente a favor de la presencia de mujeres debido a ciertos criterios de inclusión en el estudio bibliométrico:

(1) que se seleccionó a las ciencias sociales como área de estudio cuando se ha reportado de manera consistente que, históricamente, ha habido más investigadoras que investigadores; y

(2) que solo se tomaron en cuenta artículos de revisión, en donde el trabajo es más de gabinete que de campo, situación que puede inclinar la balanza en favor de las autoras en comparación con los trabajos que requieren estancias fuera de casa.

Por otro lado, aunque no se encontró diferencia sustancial en el tamaño de los equipos coordinados por hombres o por mujeres, el principio de homofilia sí se evidenció, siendo más pronunciado entre los investigadores que entre las investigadoras, como se ha encontrado en otras áreas en STEM, y más en la posición de autor/a de correspondencia que en la posición de primer/a autor/a.

Adicionalmente, al contrastar las brechas de género entre países de origen y países de adscripción, se encontraron fenómenos que, en el caso de la posición de primera autoría para algunas naciones, confirman lo descrito en la literatura: que los investigadores presentan una mayor movilidad académica en sus carreras en comparación con las investigadoras, y que esto les genera ventajas en los procesos de revisión y publicación de sus producciones científicas. Sin embargo, para la posición de autor/a de correspondencia, esto no siempre fue el caso, ya que hubo naciones, como Reino Unido y Canadá, en las que ocurrió lo contrario, es decir: la brecha de género se hizo más angosta favoreciendo

a las autoras, aunque no poniéndolas en una situación igualitaria con los autores.

También, se encontró que, a diferencia de lo que se ha reportado en la literatura, a mayor FI no disminuye la probabilidad de que una mujer ocupe la posición de primera autoría ni la posición de autoría de correspondencia, sin embargo, se observa una ligera diferencia entre ser primera autora o autora de correspondencia.

Por último, los resultados sobre la brecha de género en la primera posición de autoría y la posición de autoría de correspondencia, en conjunto con lo encontrado sobre el incremento en la cantidad de autoras a través del tiempo, sugiere que, si bien las investigadoras están publicando más, lo están haciendo como principales ejecutoras de la investigación, pero no en el nivel de liderazgo autoral, lo que confirma parcialmente la hipótesis que guio este estudio.

Los resultados de este trabajo de investigación describen y comparan el liderazgo autoral entre investigadoras e investigadores en publicaciones sobre ecosistemas costeros y marinos, y corroboran que, pese a ser más angosta que en otras disciplinas y áreas de STEM, la brecha de género en las publicaciones de este campo de la ciencia persiste.

Aun cuando los datos reportados en este trabajo aportan información valiosa para seguir comprendiendo los fenómenos que impiden que las científicas se consoliden como líderes en la investigación sobre mares y costas, se requieren análisis más profundos y completos, así como argumentaciones colectivas desde los diferentes actores para terminar de conocer las diferentes aristas que componen al problema y, así, poder proponer acuerdos que desbaraten la desigualdad estructural y sistemática que por tanto tiempo ha prevalecido en la ciencia.

6. AGRADECIMIENTOS

Las autoras desean agradecer a Jennifer Morales Uribe, Verónica Torres Pulido, Karla Itzel Hernández Vázquez y Brenda Cota por su contribución en el llenado de la base de datos en Excel que fue la base del análisis presentado. El estudio fue financiado por el Instituto Politécnico Nacional clave SIP 20220753.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEGRIA, Sharla. y BRANCH, Enobong Hannah. (2015). “Causes and Consequences of Inequality in the STEM: Diversity and its Discontents” en **International Journal of Gender, Science and Technology**, Vol. 7, No. 3: 321-342. Disponible en: <https://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/307>. Consultado el 24.09.2022
- AVULA, Jayakumar. y AVULA, Haritha. (2017). “Authors, authorship order, the moving finger writes” en **Journal of Indian Society of Periodontology**, Vol. 19, No. 3: 258-262. DOI: 10.4103/0972-124X.145782
- BCPGEMRO. Baltic Consortium on Promoting Gender Equality in Marine Research Organizations. (2019). “Updated handbook of gender-sensitive indicators in the Baltic Gender Project”. DOI: 10.3030/710363
- BIRD, Sharon. y RHOTON, Laura. (2021). “Seeing Isn’t Always Believing: Gender, Academic STEM, and Women Scientists’ Perceptions of Career Opportunities” en **Gender and Society**, Vol. 35, No. 3: 422-448. DOI: 10.1177/08912432211008814
- BRINKER, Alexander; LAIO, Jane; KRAUS, Kent; YOUNG, Jocelyn; SANDELSKI, Morgan; CARTER, Mikesell; ROBINSON, Daniel; ADJEI, Michael; LUNSFORD, Shatoria; FISCHER, James; KACENA, Melissa; WHIPPLE, Elizabeth y LODER, Randall. (2018). “Bibliometric Analysis of Gender Authorship Trends and Collaboration Dynamics Over 30 Years of Spine 1985 to 2015” en **Spine**, Vol. 43, No. 14: 849 – 854. DOI: 10.1097/BRS.0000000000002562
- BURNS, Karen; STRAUS, Sharon; LIU, Kuan; RIZVI, Leena y GUYATT, Gordon. (2015). “Gender differences in grant and personnel award funding rates at the Canadian Institutes of Health Research based on research content area: A retrospective analysis” en **PLoS Med**, Vol. 16, No. 10: 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002935>
- CÁRDENAS-TAPIA, Magali. (2015). “La participación de las mujeres investigadoras en México” en **Investigación Administrativa, Instituto Politécnico Nacional**, Vol. 44, No. 116. DOI: <https://doi.org/10.35426/IAv44n116.04>
- DEHDARIRAD, Tahereh; VILLARROYA, Anna y BARRIOS, Maite. (2015). “Research on women in science and higher education: a

- bibliometric analysis” en **Scientometrics**, Vol. 103: 795-812. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1574-x>
- DONTHU, Naveen; KUMAR, Satish; MUKHERJEE, Debmalaya; PANDEY, Nitesh y MARC-LIM, Weng. (2021). “How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines” en **Journal of Business Research**, Vol. 133: 285-296. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- DUBOIS-SHAIK, Farah y FUSULIER, Bernard. (2015). “Academic Careers and Gender Inequality: Leaky Pipeline and Interrelated Phenomena in Seven European Countries. Gendering the Academy and Research: Combating Career Instability and Asymmetries; The GARCIA Project”. 7th Framework of the European Union. Disponible en: <https://rb.gy/c62l25> Consultado el 12.08.2022.
- ELSEVIER. (2020). “The researcher journey through a gender lens; an examination of research participation, career progression and perceptions across the globe”. Disponible en: <https://www.elsevier.com/connect/gender-report> Consultado el 11.08.2022.
- FLEMING, Nic. (2021). “Sideline: how to tackle authorship disputes” en **Nature**, Vol. 594: 459-462. Disponible en: <https://tinyurl.com/cews4fed> Consultado el 10.08.2022.
- GARCÍA-HOLGADO, Alicia; CAMACHO-DÍAZ, Amparo y GARCÍA-PENALVO, Francisco. (2019). “La brecha de género en el sector STEM en América Latina: Una propuesta europea”. V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, Madrid, España. DOI: 10.26754/CINAIC.2019.0143
- GIAKOUMI, Sylvaine; PITA, Cristina; COLL, Marta; FRASCHETTI, Simonetta; GISSI, Elena; KATARA, Isidora; LLORET-LLORET, Elena; ROSSI, Francesca; PORTMAN, Michelle; STELZENMÜLLER, Vanessa y MICHELI, Fiorenza. (2021). “Persistent gender bias in marine science and conservation calls for action to achieve equity” en **Biological Conservation**, Vol. 257, No. 2021: 109134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109134>
- GISSI, Elena; PORTMAN, Michelle y HORNIDGE, A.K. (2018). “Un-gendering the ocean: Why women matter in ocean governance for

- sustainability” en **Marine Policy**, Vol. 94: 215-219. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.05.020>
- GONZÁLEZ-PALENCIA, Rafel. y JIMÉNEZ-FERNÁNDEZ, Carmen. (2016). “La brecha de género en la educación tecnológica” en **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Vol. 24, No. 92: 743-771. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-403620160003000010>
- GRAU i MUÑOZ, Arantxa. (2014). “A propósito de la objetividad de la producción científica en la academia, un debate político sobre género y ciencia” en **Revista de la Asociación de Sociología de la Educación**, Vol. 7, No. 3: 696-701. Disponible en: <https://eari.uv.es/index.php/RASE/article/view/8751>
Consultado el 27.09.2022.
- GROGAN, Kathleen. (2019). “How the entire scientific community can confront gender bias in the workplace” en **Nature Ecology and Evolution**, Vol. 3: 3-6. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0747-4>
- GRC. (2020). Gender-Disaggregated Data at the Participating Organisations of the Global Research Council: Results of a Global Survey.
- HANSEN, Diana S. (2020). “Identifying Barriers to Career Progression for Women in Science: Is COVID-19 Creating New Challenges?” en *Trends in Parasitology*, Vol. 36, No. 10: 799-802. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pt.2020.07.016>
- HOLMAN, Luke, STUART-FOX, Devi y HAUSER, Cindy E. (2018). “The gender gap in science: How long until women are equally represented?” en **PLoS Biology** Vol. 16, No. 4: e2004956. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2004956>
- KAPPEL, E.S. (2014). “Introduction to Women in Oceanography: A Decade Later”. En **Oceanography** Vol. 27, No. 4: 1-4. DOI: <https://doi.org/10.5670/oceanog.2014.105>
- KWIEK, Marek. y ROSKA, Wojciech. (2019). “Gender-based homophily in research: A large-scale study of man-woman collaboration” en **Journal of Informetrics**, Vol. 15, No. 2021: 101171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101171>
- LARIVIÉRE, Vincent; HAUSTEIN, Stefanie; y MONGEON, Philippe. (2015). “The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era” en **PLoS One**, Vol. 10, No. 6: 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>

- LIU, Xinyue; DUNLOP, Rebecca; ALLAVENA, Rachel. y PALMIERI, Chiara. (2021). “Women Representation and Gender Equality in Different Academic Levels in Veterinary Science” en **Veterinary Sciences**, Vol. 8, No. 159: 1-11. DOI: <https://doi.org/10.3390/vetsci8080159>
- LERCHENMUELLER, Marc; HOISL, Karin y SCHMALLENBACH, Leo. (2019). “Homophily, biased attention, and the gender gap in science”. Artículo presentado durante la Conferencia DRUID19, Frederiksberg, Dinamarca, pp. 1-40. DOI: <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2019.14784abstract>
- LUNA-MORALES, María Elena. (2015). “El Efecto Matilda” en México en Mendieta-Ramírez, A. (ed). “¿Legitimidad o Reconocimiento? Las Investigadoras del SNI, Retos y Propuestas”. Benemérita Universidad de Puebla: 121-128.
- MA, Yifang; OLIVEIRA, Diego F.M.; WOODRUFF, Teresa K. y UZZI, Brian. (2019). “Women who win prizes get less money and prestige” en **Nature**, Vol. 565: 287-288. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-00091-3>
- MACKENZIE, Bev. (2015). “The Leaky Pipeline: Examining and Addressing the Loss of Women at Consecutive Career Stages in Marine Engineering, Science and Technology” en Kitada M., Williams E., Froholdt L. Maritime Women: Global Leadership. WMU Studies in Maritime Affairs, Vol 3. Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-662-45385-8_6
- MATSAS, George E.A. (2012). “What are Scientific Leaders? The Introduction of a Normalized Impact Factor” en **Brazilian Journal of Physics**, Vol. 42, No. 5: 319-322. DOI: 10.1007/s13538-012-0094-x
- MEHO, Lokman I. (2021). “The gender gap in highly prestigious international research awards, 2001-2020” en **Quantitative Science Studies**, Vol. 2, No. 3: 976-989. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00148
- MOHADAB, M.E., BOUKHALENE, B. y SAFI, S. (2020). “Bibliometric method for mapping the state of the art of scientific production in Covid-19” en **Chaos, Solitons and Fractals**, Vol. 139: 1 – 16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110052>
- MORGAN, Rosemary; HAWKINS, Kate y LUNDINE, Jamie. (2018). “The foundation and consequences of gender bias in grant peer

- review processes” en **Canadian Medical Association Journal**, Vol. 190, No. 16: 487-488. DOI: 10.1503/cmaj.180188
- OECD. (2006). “Women in Scientific Careers Unleashing the Potential”. Organization for Economic Cooperation & Development Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264025387-en>
- ODIC, D. y WOJCIK, E.H. (2019). “The Publication Gender Gap in Psychology” en **American Psychologist**, Vol. 75, No. 1: 92-103. DOI: <https://doi.org/10.1037/amp0000480>
- PILKINA, Marina. y LOVAKOV, Andrey. (2022). “Gender disparities in Russian academia: a bibliometric analysis” en **Scientometrics**, Vol. 127: 3577-3591. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04383-w>
- PICARDI, Ilenia. (2019). “The Glass Door of Academia: Unveiling New Gendered Bias in Academic Recruitment” en **Social Sciences**, Vol. 8, No. 160: 1-17. DOI: <https://doi.org/10.3390/socsci8050160>
- BELLO, Alessandro y Estébanez, María Elina. (2022). “Una ecuación desequilibrada, aumentar la participación de las mujeres en STEM”. Publicado en 2022 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en: <http://forocilac.org/wp-content/uploads/2022/02/PolicyPapers-CILAC-Gender-ESP.pdf> Consultado el 03.09.2022.
- RAWAT, Seema. y MEENA, Sanjay. (2014). “Publish or Perish: where are we heading?” en *Journal of Research in Medical Sciences*, Vol. 19, No. 2: 87-89. DOI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3999612/>
- REBOIRO DEL RÍO, Uxía. (2022). “COVID-19 y desigualdades de género: los efectos de la pandemia sobre las investigadoras y científicas” en **Revista de Investigaciones Feministas**, Vol.13, No. 1: 3-12. DOI: <https://doi.org/10.5209/infe.77887>
- SANDERS, David Avram. (2020). “How to write (and how not to write) a scientific review article” en *Clinical Biochemistry*, Vol. 81: 65-68. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2020.04.006>
- SEBO, Paul; MAISONNEUVE, Hubert y FOURNIER, Jean Pascal. (2020). “Gender gap in research: a bibliometric study of published articles in primary health care and general internal medicine” en **Family Practice**, Vol. 37, No. 3: 325 – 331. DOI: 10.1093/fampra/cmz091

- SEGE, Robert; NYKIEL-BUB, Linley. y SELK, Sabrina. (2015). “Sex Differences in Institutional Support for Junior Biomedical Researchers” en **JAMA**, Vol. 314, No. 11: 1175-1177. DOI: 10.1001/jama.2015.8517
- SON-HIN, Leanne. (2022). “The myth of meritocracy in scientific institutions” en **Science**, Vol. 377, No. 6608: 824. DOI: 10.1126/science.add5909
- STRUMIA, Alessandro. (2021). “Gender issues in fundamental physics: A bibliometric analysis” en **Quantitative Science Studies**, Vol. 2, No. 1: 225 – 253. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00114
- SZENKMAN, Paula. y LOTTITO, Estefanía. (2020). “Mujeres en STEM: cómo romper con el círculo vicioso”. CIPPEC, Programa de Protección Social, Documento de Políticas Públicas #4. Disponible en: <https://tinyurl.com/53fjrzzt> (consultado el 11.08.2022)
- TAMBLYN, Robyn; GIRARD, Nadyne; QIAN, Christina y HANELY, James. (2018). “Assessment of potential bias in research grant peer review in Canada” en **CMAJ**, Vol. 190, No. 16: 489-499. DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.170901>
- UNESCO. (2020). “Women in Science”. UNESCO Institute for Statistics, Fact Sheet No. 60, FS/2020/SCI/60. Disponible en: <https://tinyurl.com/2hvkank3> Consultado el 11.08.2022)
- UNESCO. (2021). “El Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible 2021-2030”. Plan de Ejecución. Disponible en: <https://tinyurl.com/y2xbmb98> Consultado el 10.08.2022)
- WAGER, Elizabeth. (2009). “Recognition, reward and responsibility: why the authorship of scientific papers matters” en **PLoS One**, Vol. 12, No. 8: e0182513. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2008.12.001>
- WITTEMAN, Holly O.; HENDRICKS, Michael; STRAUS, Sharon. y TANNENBAUM, Cara. (2019). “Are gender gaps due to evaluations of the applicant or the science? A natural experiment at a national funding agency” en **Lancet**, Vol. 393, No. 10171: 531-540. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32611-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32611-4)
- WITTEMAN, Holly O.; HAVERFIELD, Jenna y TANNENBAUM, Cara. (2021). “COVID-19 gender policy changes support female scientists and improve research quality” en **PNAS**, Vol. 118, No. 6: e2023476118. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2023476118>

BIODATA DE AUTORAS

Lbt. Fernanda Correa Rodríguez. Maestrante en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad en el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional, México; y Licenciada en Biotecnología con línea terminal en Biotecnología Ambiental por la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Experiencia en coordinación de equipos nacionales e internacionales en materia de estrategias para la investigación, la innovación y el desarrollo, escalabilidad y sostenibilidad de procesos y programas, así como para el diseño e implementación de agendas de desarrollo y de diversidad, inclusión y pertenencia.

Dra. Ana María Tepichin Valle. Especialista en temas de pobreza, género, ciudadanía, política social, autonomía económica y violencia. Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad Iberoamericana y Maestra en Desarrollo Urbano por El Colegio de México. Profesora-Investigadora del Centro de Estudios de Género (CEG). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT, nivel 2. Directora de la Revista Interdisciplinaria de Estudios de Género de El Colegio de México de marzo de 2017 a junio 2022. Actualmente directora del Centro de Estudios de Género de El Colegio de México. Ha publicado dos libros de autora única, así como capítulos en libros arbitrados y artículos en revistas indizadas nacionales e internacionales sobre sus temas de especialidad.

Dra. Blanca Estela Gutiérrez Barba. Doctora en Biología, Doctora en Educación, Sistema Nacional de Investigadores (SNI) I. Tiene 12 libros, 17 capítulos, 17 artículos, 35 tesis dirigidas, una patente y un diseño de utilidad por materiales didácticos. Consultora para la GIZ. Funcionaria y autoridad en los sectores público y privado. Investiga sobre emotividad, espiritualidad, esteticidad, formación de investigadores. Tercer lugar concurso nacional de reciclaje 2011 y segundo en concurso escénico de la ciencia 2012.



**UNIVERSIDAD
DEL ZULIA**

opción

Revista de Ciencias Humanas y Sociales

Año 38, Especial N° 28 (2022)

Esta revista fue editada en formato digital por el personal de la Oficina de Publicaciones Científicas de la Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia. Maracaibo - Venezuela

www.luz.edu.ve

www.serbi.luz.edu.ve

produccioncientifica.luz.edu.ve