

Mujeres en las ciencias del mar y la ecología acuática en Uruguay

CARLA KRUK^{1,2}✉; GABRIELA M. VÉLEZ-RUBIO^{1,2}; NOELIA BORTOLOTTO³; VALENTINA AMARAL⁴; ROMINA TRINCHIN⁵; CECILIA ARRARTE¹; BEATRIZ YANNICELLI⁴ & CLAUDIA PICCINI^{1,6}

¹Departamento Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República (Udelar). ²Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Udelar.

³Departamento Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales, CURE, Udelar. ⁴Departamento Interdisciplinario de Sistemas Costeros y Marinos, CURE, Udelar. ⁵Departamento de Ciencias de la Atmósfera y Física de los Océanos, Facultad de Ciencias, Udelar. ⁶Departamento de Microbiología, Centro de Investigación en Ciencias Ambientales, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

RESUMEN. La diversidad de miradas y aproximaciones a un mismo problema resulta en mayores alternativas para su solución. Esto es especialmente relevante en el ámbito de la ciencia y la innovación tecnológica, en el que a las mujeres se las reconoce por promover el trabajo y la interdisciplina con más fuerza que los varones. Pero las contribuciones de las mujeres son invisibilizadas, su avance en la carrera académica es afectado y sufren situaciones en el ambiente laboral que afectan su salud. Entre las áreas con mayor sesgo desfavorable a las mujeres se encuentran las ciencias del mar y la ecología acuática. Para mejorar esta situación es fundamental visibilizar y discutir estas temáticas para también contribuir a la diversidad del pensamiento. En este marco, nuestro objetivo fue investigar sobre distintos aspectos del rol de la mujer en estos espacios y contribuir a eliminar sesgos de género. Para ello, realizamos un cuestionario sobre la brecha de género y su percepción en las ciencias del mar y la ecología acuática en Uruguay, analizando también la relación con las tareas de cuidados y las formas de discriminación. La consulta incluyó a participantes de distintos géneros. Los resultados evidencian la brecha de género durante la formación académica y en el acceso a cargos; en especial, a los más altos. Se identificaron diversas formas de violencia sobre las mujeres. Sin embargo, la discriminación fue percibida como ajena en el ámbito de trabajo propio y no siempre como relevante, sobre todo por los varones. Estos resultados coinciden con la estereotipificación que históricamente han sufrido las mujeres trabajando en ciencias en general, y en ciencias del mar y ecología en particular. Planteamos que es fundamental generar cambios en los paradigmas para promover una cultura científica inclusiva y cooperativa, y la coexistencia de diversidad de enfoques.

[Palabras clave: oceanografía, ecología acuática, percepción, investigación, violencias, cooperación, brecha de género]

ABSTRACT. *Women in the marine sciences and in the aquatic ecology of Uruguay.* A plea of approaches is better to solve any problem. This is especially relevant in the field of science and technological innovation, in which women are recognized for promoting interdisciplinary and teamwork more strongly than men. However, women's contributions are not recognised, their academic careers are negatively affected and, at work, they suffer situations that affect their health. Marine and aquatic sciences are among the areas with the greatest bias to women. To improve female participation, working conditions and to contribute to the diversity of thought, the visibility and discussion of these topics is fundamental. Our objective was to understand different aspects of the role of women, to evaluate gender biases and investigate gender discrimination in marine sciences and water ecology in Uruguay. Through a questionnaire targeting professors, researchers, students, and technicians in these fields, we evaluated gender gaps, discrimination perceptions, and links to caregiving and household responsibilities (including participants of all genders). Our results reveal a gap in academic training, career advancement and leadership opportunities. We also identified multiple forms of violence against women. Notably, while discrimination was reported exclusively by women, some men perceived it as irrelevant or external to their own experiences. These findings align with historical stereotypes faced by women in science, particularly in marine and aquatic ecology.

[Keywords: oceanography, aquatic ecology, perception, research, violence, cooperation, gender gap]

INTRODUCCIÓN

Los desafíos ambientales y sociales actuales requieren de aproximaciones interdisciplinarias y diversas que permitan alternativas para su solución (Bulanti et al. 2022). Las mujeres han sido fundamentales al contribuir a la innovación, la inter- y la transdisciplina, el pluralismo, la creatividad y la comunicación (Piccini et al. 2023), promoviendo, además, espacios de trabajo más cooperativos y creativos (Nielsen et al. 2017; Hofstra et al. 2020; Spirito et al. 2024). Sin embargo, y durante mucho tiempo, las mujeres estuvieron excluidas del mundo de la ciencia como consecuencia del androcentrismo de la ideología patriarcal (Zimmermann 2023). Aún en la actualidad, las mujeres y sus hallazgos son invisibilizadas y silenciadas (efecto Matilda) (Rossiter 1993), tienen cargos de menor jerarquía que los varones por igual trabajo, generando lo que se conoce como la brecha de género (o gender gap) (Cech and Blair-Loy 2010; Vila-Concejo et al. 2018). Diversos mecanismos dan lugar a la discriminación, que es un fenómeno complejo, multifactorial, de índole intersectorial que incluye etnia, origen y género, entre otros aspectos (Morrison et al. 2011; Hofstra et al. 2020).

Asimismo, las mujeres recorren etapas particularmente sensibles durante toda su vida en los distintos ciclos que atraviesan de manera natural y cuando deciden ser madres en sus diversas formas (O'Neill et al. 2023). En general, las mujeres también tienen como desafío el cuidado de personas dependientes, tanto en el hogar como en los espacios de trabajo (Heijstra et al. 2017; Wolfinger et al. 2009). El conflicto trabajo-familia es confirmado por numerosas investigaciones en diversas regiones del mundo, que demuestran el impacto del curso de vida, las responsabilidades y tareas de cuidados, y cómo estas condicionan las carreras de las mujeres (Morrison et al. 2011; Wolfinger et al. 2009). Todas estas características (y otras no mencionadas aquí) denotan la heterogeneidad y la diversidad de situaciones que afectan y enriquecen el ámbito de trabajo y deberían ser consideradas.

Ciencias, ecología acuática y ciencias del mar

Las áreas disciplinares más afectadas por discriminación hacia las mujeres tienden a ser las que incluyen ciencias, tecnologías, ingeniería y matemáticas (STEM de su sigla en inglés: Science, Technology, Engineering

and Mathematics) (Diele-Viegas et al. 2021). Esta situación se hace aun más notoria en las ciencias con una mayor proporción de trabajo físico; por ejemplo, realizando largas estadías a bordo de buques de investigación marina u otras salidas de campo de larga duración, como las que a menudo se realizan en ecología acuática y limnología (Cech and Blair-Loy 2010; Giakoumi et al. 2021; Shen 2013; Vila-Concejo et al. 2018). Dentro de las ciencias del mar, y según el último reporte de IOC-Unesco (2020), IOC (sigla proveniente del inglés Intergovernmental Oceanographic Commission), la media del número de investigadoras involucradas es 38.6%, un valor que solo aumentó 0.6% desde el informe previo de 2017. El bajo aumento se relaciona con prejuicios de género, discriminación y estereotipificación, así como a la prevalencia de la cultura de silencio en torno al acoso sexual (St Clair 2021). Esto imposibilita, limita o invisibiliza la participación de mujeres en las distintas actividades de investigación, sobre todo las vinculadas a los embarques (Álvarez Burgos 2020; Bonatti and Crane 2012; Legg et al. 2023). En el presente aún existen diversas dificultades para las mujeres en estas ciencias, lo que resulta, por ejemplo, en una menor participación femenina en las ciencias pesqueras (Arismendi and Penaluna 2016), un menor acceso como directoras de proyectos científicos en cruceros oceanográficos y como responsables de programas de oceanografía (O'Connell and Holmes 2005; Orcutt and Cetinic 2014; Sánchez-Montoya et al. 2016). Esta discriminación está acentuada en mujeres de etnias no blancas occidentales (Arismendi and Penaluna 2016).

América Latina, incluyendo Uruguay y la región del Río de la Plata, no son la excepción a esta situación mundial (Gallego-Morón and Matus López 2021). Si bien existen antecedentes de brecha en STEM para Uruguay (Tomassini 2012; Frins et al. 2015; Bukstein and Gandelman 2017), la información sobre ciencias del mar y ciencias ambientales es relativamente escasa (Kruk et al. 2020).

En este marco, el objetivo del presente trabajo es analizar la situación actual y la percepción de la brecha de género entre mujeres y varones que trabajan e investigan en ciencias del mar y ecología acuática. Para ello, se realizaron cuestionarios anónimos a docentes, personal investigador, personal técnico y estudiantes trabajando en estas temáticas en Uruguay. Se consultó sobre sus áreas temáticas, carrera académica y cuidados familiares, sobre su

percepción de la existencia y relevancia de la discriminación hacia las mujeres, y si han observado o experimentado distintos tipos de discriminación y violencias. El objetivo contextual es contribuir a visualizar y disminuir esta discriminación, y mejorar los espacios de trabajo. Originalmente, nuestro trabajo tuvo la intención de realizar un análisis no binario; sin embargo, dado que quienes respondieron se identificaron solo como mujeres y varones, los resultados se expresan de esa manera, dando la impresión de un sistema binario, pero que reconocemos no es así.

MATERIALES Y MÉTODOS

Cuestionarios

Se realizaron cuestionarios digitales (formularios Google) enviados en el marco del día Mundial de los Océanos (8 de junio). Estos estuvieron dirigidos a residentes en Uruguay, independientemente de su nacionalidad, vinculados/as a las temáticas de las ciencias del mar y la ecología acuática. Estos cuestionarios incluyeron estudiantes, docentes, personal investigador, personas involucradas en la gestión, profesionales y otros/as (Material Suplementario). En este cuestionario se indagó sobre aspectos personales a través de 11 preguntas, incluyendo la constitución familiar (edad, género e hijas/os, entre otras). El avance en la carrera académica se analizó con 10 preguntas que incluían área de investigación, formación, duración, cargos, roles e instituciones involucradas. Finalmente, se incluyó una sección de 9 preguntas vinculadas a la discriminación y violencias de género experimentadas o percibidas.

Un total de 88 personas respondieron el cuestionario, integrando 51 mujeres y 37 varones. Si bien existía la posibilidad de indicar otros géneros, ninguna persona los seleccionó. Por esta razón, los resultados se presentan discriminando solo entre mujeres y varones. En el análisis evaluamos las respuestas en forma general y analizamos los valores relativos entre varones y mujeres. Las respuestas a las preguntas abiertas fueron resumidas y agrupadas de manera acorde, mientras que otras que resultaron especialmente esclarecedoras fueron incorporadas por extenso.

Entre las preguntas, se consultó sobre la afiliación a tres de las principales instituciones que aglomeran a personas trabajando en las

temáticas de ecología acuática y ciencias del mar: la Universidad de la República (Udelar), el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) y el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). En Uruguay, estas instituciones presentan características particulares, por lo cual las personas son categorizadas en distintos niveles; en la Tabla 1 incluimos una descripción de las mismas. Dentro de la Udelar —la principal institución de educación terciaria en Uruguay—, el personal se denomina ‘docente’ y se lo categoriza en grados docentes. Lo mismo ocurre en el PEDECIBA y el SNI, cuyos investigadores son categorizados en solo tres y cuatro categorías, respectivamente (Tabla 1). En todos los casos, la forma de referirse a las personas es como varones: ‘los docentes’, ‘los investigadores’.

RESULTADOS

Caracterización de las personas que respondieron la encuesta

Los cuestionarios fueron respondidos por 88 personas, de las cuales 71 dieron su nombre, y 17 prefirieron permanecer anónimas. Del total, 51 se identificaron como mujeres y 37 como varones, no fueron seleccionados otros géneros. El rango de edad fue entre 21 y 69 años (mediana: 40 años).

La mayor parte de las personas trabajan en oceanografía biológica, biología marina o pesquerías (33%), manejo costero integrado (10%) y ecología acuática (6%). En segundo lugar se ubicaron la oceanografía física, química y geológica, acuicultura, conservación, educación ambiental e ingeniería, entre otras temáticas (57%). En gran parte de los casos, las personas marcaron hasta tres y cuatro de estas opciones, por lo cual no es posible especificar porcentajes individuales. Todas las temáticas se refirieron a ambientes marinos, costeros y aguas continentales. En general, la distribución por género fue homogénea entre las distintas áreas, por lo que no se muestran estos resultados.

En cuanto a los roles actuales, 54% del total de personas mencionó ser docente; las demás personas fueron estudiantes o profesionales trabajando en diversos espacios, o jubilados/as. Los estudiantes fueron el 36% del total de personas y estuvieron integrados por 11% de grado, 11% de maestría y 14% de doctorado.

Tabla 1. Descripción de las categorías incluidas entre docentes de la Universidad de la República (Udelar), el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) de Uruguay. Se utilizan las expresiones originales. Se muestran los distintos niveles de cada institución en forma comparativa; no existe una relación directa entre ellos.

Table 1. Description of the categories included among the teaching staff at the University of the Republic (Udelar), the National Researchers System (SNI) and the Program for the Development of Basic Sciences (PEDECIBA) in Uruguay. Original designations are retained. Different levels of each institution are shown for comparative purposes; no direct equivalence between them exists.

Udelar	SNI	PEDECIBA
1 Grado 1 (Ayudante). En formación, tareas de colaboración en enseñanza, siempre bajo la supervisión de docentes de grado superior	No incluye	No incluye
2 Grado 2 (Asistente). Título de grado y desarrollando posgrado, tareas de colaboración, se le pueden encomendar tareas que requieran iniciativa y responsabilidad	INICIACIÓN. Doctorados o finalizando el doctorado. Producción evaluada por pares y asociada a tesis. Publicaciones recientes internacionales con rol relevante	Grado 3. Título de doctorado. Producción reciente, colaboran con investigadores de mayor grado en el desarrollo de proyectos de investigación, pudiendo participar también en la formación de tesis
3 Grado 3 (Profesor Adjunto). Posgrado o equivalente. Ejercicio autónomo, coordinación de cursos. Se le puede encomendar la orientación de otros docentes y tareas de gestión académica	NIVEL I. Doctorado, publicaciones o productos tecnológicos o innovaciones productivas o sociales recientes y con un rol destacado, buen nivel de calidad según estándares internacionales. Investigador capaz de trabajar en forma independiente	Grados 4 y 5. Línea de investigación propia, producción reciente de alto nivel, amplia experiencia en la disciplina y antecedentes en formación de estudiantes
4 Grado 4 (Profesor Agregado). Formación de posgrado o equivalente. Originalidad y autonomía. Orienta las tareas y forma otros docentes, realiza habitualmente gestión académica	NIVEL II. Investigador consolidado, producción reciente y de buen nivel de calidad internacional constituyendo un aporte relevante en el área de su especialidad. Formación de investigadores	
5 Grado 5 (Profesor Titular). Culminación de la carrera docente. Actividad académica del más alto nivel, con líneas propias de investigación, extensión y enseñanza	NIVEL III. Investigador con una trayectoria especialmente destacada. Publicaciones recientes de alto prestigio, productos o procesos tecnológicos, innovaciones productivas o sociales con alto grado de reconocimiento. Prestigio internacional. Formación de investigadores y otras capacidades trascendentes para la ciencia y el país	

El 32% del total de las personas se identificó como investigador o investigadora. El nivel máximo de estudios alcanzados en el total de las respuestas fue doctorado (36%), seguido por maestría (27%), licenciatura (23%) y bachillerato (9%). Solo el 5% había realizado posdoctorados. El 39% de las personas realizó sus posgrados en el exterior. Las afiliaciones incluyeron docentes de la Udelar (7 servicios universitarios), personal de tres ministerios, ONG, enseñanza media, personal municipal, comisiones técnicas binacionales e institutos de investigación.

Brecha de género en la carrera académica

De las personas encuestadas, 58 fueron docentes de la Udelar, 29 investigadores/as del PEDECIBA y 34 del SNI. Al comparar la distribución de género entre distintos cargos y niveles, en estos tres espacios se encuentra que la proporción relativa de mujeres sobre varones disminuye al aumentar el nivel del cargo (Figura 1). Este patrón es en

particular notorio en la Udelar, donde las mujeres sufren un cambio drástico de ser ampliamente mayoría en cargos bajos, a ser minoría o no estar presentes en los cargos de mayor jerarquía (Figura 1B). Por otro lado, se observó una brecha de género también en la proporción de cargos de jefatura, siendo mayor el porcentaje de varones como jefes sobre el total (11%) que para las mujeres sobre el total de personas (4%).

Cuidados a nivel familiar y su relación con avance de carrera

La mitad de las personas tenía hijos/as a cargo, con una mediana de 2 hijos/as por persona durante el período de realización del cuestionario. Del total, las personas sin hijos/as fueron 17% varones y 28% mujeres, mientras que las personas con hijos/as fueron 27% varones y 28% mujeres. La mayoría tenía hijos/as entre 6 y 11 años. No hubo diferencias en las edades de mujeres y varones con o sin hijos/as. Solo 10 personas de las 88 que

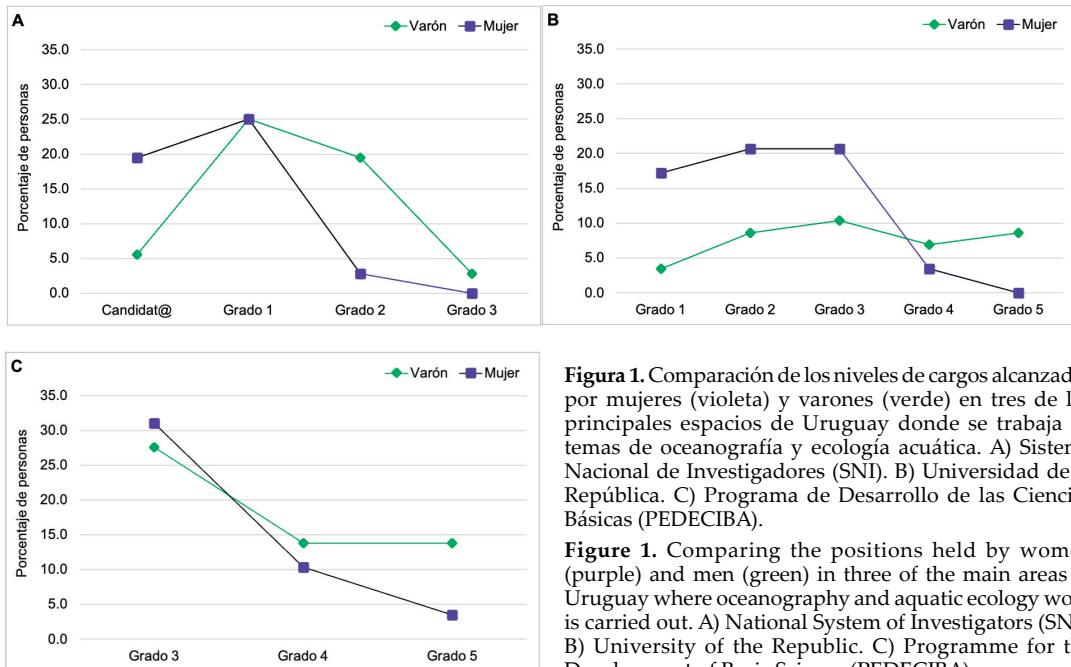


Figura 1. Comparación de los niveles de cargos alcanzados por mujeres (violeta) y varones (verde) en tres de los principales espacios de Uruguay donde se trabaja en temas de oceanografía y ecología acuática. A) Sistema Nacional de Investigadores (SNI). B) Universidad de la República. C) Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA).

Figure 1. Comparing the positions held by women (purple) and men (green) in three of the main areas in Uruguay where oceanography and aquatic ecology work is carried out. A) National System of Investigators (SNI). B) University of the Republic. C) Programme for the Development of Basic Science (PEDECIBA).

respondieron indicaron tener personas a cargo, no hijas/os, para su cuidado; de estas, 7 eran mujeres y 3 varones. Hubo variabilidad sobre quién se encarga del cuidado de hijos/as y otras personas a cargo; pero en muchos casos se contrata personal o se cuenta con el apoyo de la familia.

De total de personas que respondieron que tuvieron hijas/os, el 57% los/as tuvo durante la etapa de formación y el 43% no. De quienes respondieron que fue durante su formación, la mayoría los tuvo durante su doctorado, seguido por su maestría.

Al comparar el grado de avance en su carrera académica considerando el que tuvieran o no hijas/os, además de que fueran varones o mujeres, se observó que las personas con mayor grado de avance en su carrera fueron varones con hijas/os (Figura 2). Las mujeres con y sin hijas/os no tuvieron grandes diferencias entre sí y mostraron más avance que los varones sin hijas/os. Sin embargo, la proporción de personas con doctorado y con hijas/os fue mucho mayor en varones que en mujeres, las mujeres con doctorado tuvieron similar proporción con o sin hijas/os (Figura 2).

Las mujeres accedieron a su doctorado en un menor lapso de tiempo que los varones. El 38% de las mujeres realizó su doctorado a los 5-10

años de iniciado sus estudios, mientras que los varones lo hicieron entre los 10 y 15 años (38%). Al analizar esta pregunta considerando, además, si las personas tenían hijas/os, se encontró —a diferencia de lo esperado— que mujeres sin hijas/os tardaban más en culminar su doctorado (5-20 años), mientras que las mujeres con hijas/os lo hacían en un lapso menor (entre 5 y 10 años). Por otro lado, los varones sin hijas/os tardan entre 5 y 10 años, mientras que con hijas/os entre 10 y 15 años.

Percepción de discriminación, de su importancia y de su tipología

En la última sección del cuestionario se preguntó sobre la percepción de la discriminación en distintos espacios, desde lo más general relacionado con el mercado laboral en ciencias hasta lo más cercano en las áreas de trabajo particulares (e.g., ciencias del mar), pasando por el ámbito de las instituciones educativas y de trabajo (e.g., Universidad de la República y otras instituciones terciarias) (Figura 3). Se observa una mayor percepción de la discriminación en ámbitos generales y una disminución de la misma hacia los ámbitos más cercanos y propios.

Cuando se les consultó si creían que existían problemáticas de género asociadas a la investigación en ciencias del mar en Uruguay

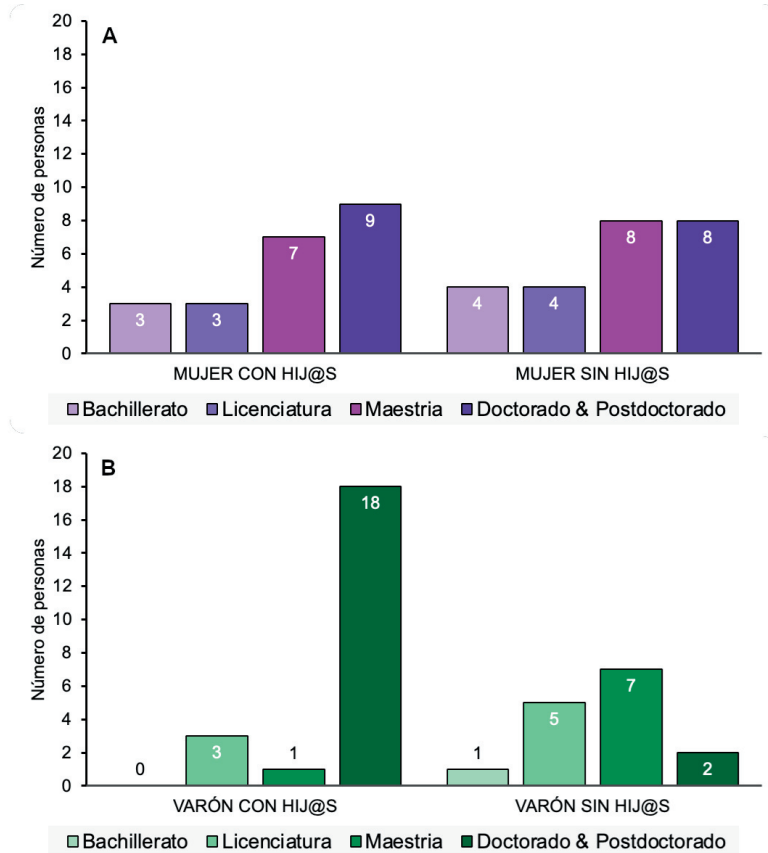


Figura 2. Nivel de avance de la formación alcanzado en mujeres con y sin hijos/as (hij@s) (A) en varones con y sin hijos/as (B).

Figure 2. Level of educational advancement of women with and without children (A) and men with and without children (B).

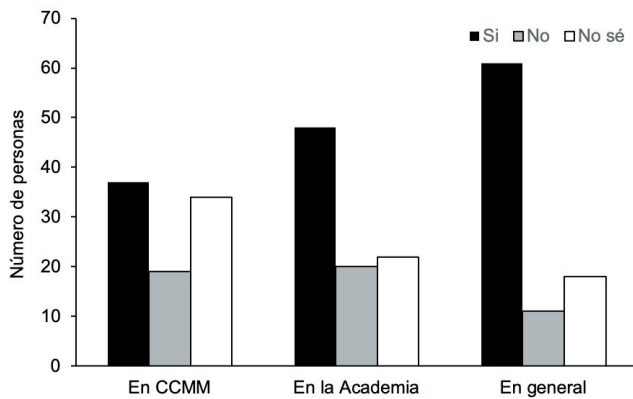


Figura 3. Comparación de la percepción de discriminación hacia la mujer en distintos ámbitos de trabajo: en el cercano —principalmente, ciencias del mar (CCMM)—, en la academia, en otras Instituciones y en general.

Figure 3. Comparison of the perception of discrimination against women across different work environments: in the immediate context —primarily, marine sciences (CCMM)—, in academia, in other institutions and in general.

y si se pensaban relevantes, el 56% del total de personas encuestadas indicó que sí, el 27% que no sabía y el 17% que no existía (Figura 4A). Fueron las mujeres las que en su mayoría percibieron la discriminación (68% sobre el total de personas) (Figura 4A). Luego, se consultó a quienes percibían la discriminación si la creían relevante (Figura 4B). Del total de personas, el 48% creyó que la discriminación era relevante, 20% menos de quienes percibían que existe la discriminación. En estas respuestas fueron nuevamente las mujeres las que indicaron en mayor medida que la discriminación

era relevante (64% mujeres sobre el total de personas), mientras que parte de los varones no creen que la discriminación es relevante o dudan al respecto (Figura 4B).

Luego, preguntamos cuáles creían eran las problemáticas de género en una pregunta abierta y surgió una diversidad de respuestas. En varias respuestas, mayormente de mujeres y algunas de varones, se mencionan como problemáticas de género la invisibilización o la omisión, la desacreditación, la subestimación y la falta de credibilidad, así como también

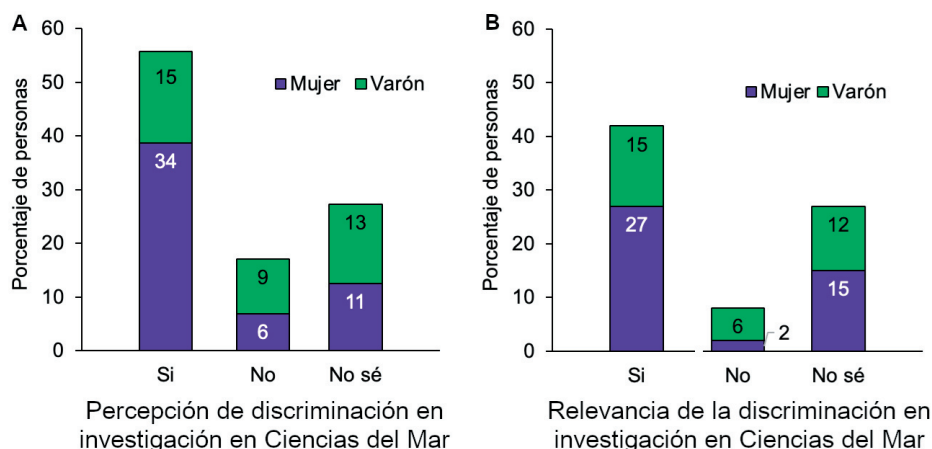


Figura 4. Respuestas a las preguntas A) ¿Crees que existen problemáticas de género asociadas a la investigación en ciencias del mar en Uruguay? y B) ¿Son relevantes? Se expresan en porcentajes sobre el total y separadas en las tres categorías: sí, no y no sé. Además, cada columna se divide en las respuestas de varones y de mujeres, y en su interior se incluye el número de respuestas correspondientes.

Figure 4. Responses to the questions A) Do you believe there are gender-related issues associated with marine science research in Uruguay? and B) Are they significant? Results are expressed as percentages of the total and divided into three categories: yes, no, and don't know. Additionally, each column is split into responses from men and women, with the corresponding number of responses included within each segment.

el menor reconocimiento de la formación y capacidad académica y profesional. También a menudo se mencionan una menor promoción laboral, inequidad salarial y mayores esfuerzos para el reconocimiento por el mismo trabajo. También se señala falta de políticas y de acceso a información y necesidad de protocolos de acción frente a situaciones de acoso o discriminación. Se mencionan, además, diferentes tipos de agresiones/violencias, incluyendo acoso y mansplaining.

"Agresiones psicológicas (burlas, comentarios o uso de lenguaje tendiente a humillar, desvalorizar a las mujeres) son, o al menos han sido frecuentes" mujer (38 años).

Una de las problemáticas más mencionadas fue la masculinización de los cargos altos y jefaturas. Esto se plantea por algunas personas como transversal a las ciencias, y por otras como de mayor relevancia en las ciencias del mar y el estudio de los ecosistemas acuáticos respecto de otras ciencias.

"Lo he vivido en 'la institución' que trabajé 15 años. No acceden a puestos de jefatura en caso de 'la institución' o, si llegan, tienen muchas dificultades en el día a día" varón (46 años).

Esta inequidad en los cargos de poder en algunos casos no es percibida como discriminación.

"Entiendo que discriminación per se no hay. Pero en la cátedra donde estoy, todos los cargos altos son ocupados por hombres, salvo 1. En cambio, en los grados bajos, el 90% son mujeres" mujer (37 años).

Los cuidados y crianza se mencionaron en varias oportunidades como elementos relacionados con la dificultad para el acceso a cargos; en especial, cuando son contratos que no cubren licencias maternales y de lactancia, o son de corta duración. Se suman observaciones respecto a la poca valoración de actividades de extensión o divulgación y su desarrollo por mujeres, que se entiende son además tareas de cuidado en el espacio laboral.

Se hace referencia a procesos de estereotipificación y cómo esto afecta a las mujeres en la participación de salidas de campo; en particular, trabajos a bordo de buques de investigación o pesqueros.

"Los jefes, mayoritariamente hombres, consideran que las tareas de campo las realizan mejor los hombres" varón (30 años).

"Existe todo un campo en el mar que nos está tácitamente vedado por el ambiente machista de la pesca (e incluso el riesgo de acoso sexual que conlleva estar embarcadas con hombres tantos días); y después, de decidir emprenderlo es más probable que

llamen a un observador masculino que a una observadora... es el equivalente a tener una zona de exclusión para las biólogas en el mar, especialmente para aquellas que solo podrían acceder a ciertos datos de campo mediante su embarque como observadoras a bordo" mujer (37 años).

Otros elementos mencionados tienen que ver con las formas de relacionamiento.

"Existe una especie de dominio del género masculino en los cargos altos de la universidad y hay muchos casos de grados altos que terminan en pareja con estudiantes; no sé si es un problema de género, pero parecería una especie de patología o abuso de poder" varón (44 años).

"En parejas con la misma profesión he visto no valorar a la mujer por considerar que sus logros se asocian a su pareja" varón (36 años).

"No se valora ni impulsa por parte del colectivo y colegas de la misma manera a hombres que a mujeres" mujer (60 años).

Experiencias de discriminación

Finalmente, consultamos si las personas habían experimentado o presenciado discriminación, algún tipo de acoso o violencia de género en el ámbito de su trabajo. Considerando a todas las personas (varones y mujeres), las respuestas indicaron que más del 15% había experimentado discriminación, y más del 80% la había presenciado o experimentado. Todas las que la habían experimentado eran mujeres, y

ambos géneros la habían presenciado (Figura 5). De las mujeres, el 35% experimentó discriminación y el 27% la observó, mientras que entre los varones, ninguno indica haber experimentado discriminación y 62% indica haber presenciado. No se preguntó que acciones habían tomado frente a presenciar discriminación.

Los tipos de discriminación experimentados fueron diversos, incluyendo como la más frecuente el menor reconocimiento por un trabajo similar. Se observaron varias respuestas positivas en relación con distintas violencias, siendo las más frecuentes las psicológicas y las verbales. El sueldo diferencial por un mismo trabajo no fue marcado como relevante, salvo en algunos casos. Llama especialmente la atención encontrar respuestas indicando agresiones físicas (Figura 6).

Una baja proporción de cuestionarios (N=17) incluyó comentarios en la sección "Ideas, comentarios o sugerencias que quieras aportar (opcional)", siendo la proporción de varones y mujeres similar. En esta sección se incluyeron sugerencias, correcciones y adiciones al cuestionario. En particular, los varones hicieron correcciones y presentaron algunas 'molestias' respecto del perfil del cuestionario. Varias de las correcciones de la encuesta indicaron la necesidad de incluir la opción "No sé". Otras sugerencias fueron la inclusión de otros géneros, cuestión que ya estaba incorporada en el cuestionario. Se obtuvieron varias respuestas positivas agradeciendo la instancia y expresando la necesidad de información, de conocimiento sobre qué piensan las personas involucradas

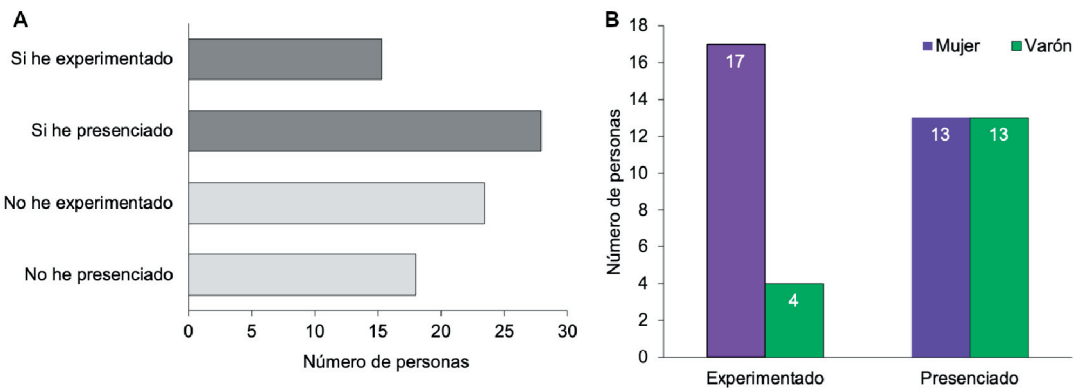


Figura 5. Respuestas sobre: A) si han presenciado o experimentado discriminación en forma global y B) luego de quienes respondieron afirmativamente, discretizando por género.

Figure 5. Survey responses about: A) overall experiences/witnessing of discrimination, and B) (among affirmative responses) gender-based distribution.

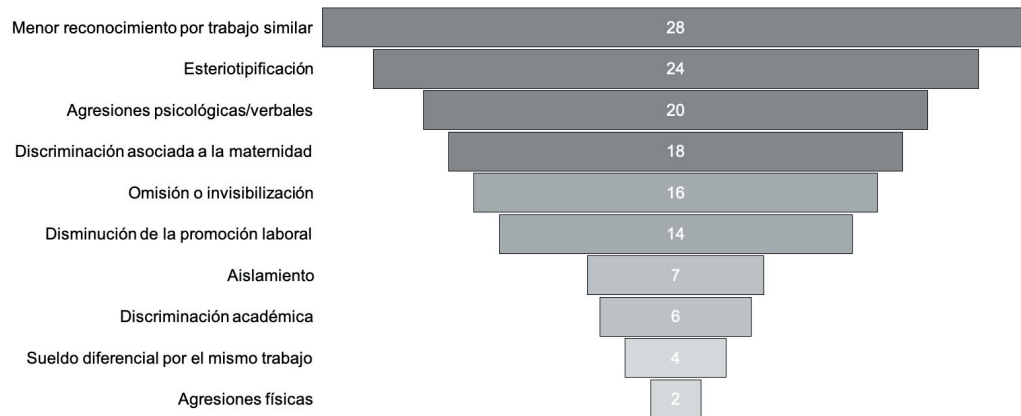


Figura 6. Respuestas sobre qué tipo de discriminación han experimentado las mujeres trabajando en ciencias del mar y ecología acuática. En cada barra se incluye el número de mujeres que dijo sufrir esa forma de discriminación.

Figure 6. Responses about the types of discrimination experienced by women working in marine sciences and aquatic ecology. Each bar includes the number of women who reported experiencing that form of discrimination.

y de actividades de este tema entre profesionales, indicando las dificultades presentes para su solución. Se indicó también que la problemática no es específica de estas áreas temáticas en varios comentarios. Se incluyen algunos extractos.

"...otras acciones dependen de nosotras mismas, en valorizar por ejemplo las actividades que hacemos que en cierta medida sí tienen que ver con diferencias de enfoque entre géneros, y dejar de medirnos con la vara que han puesto los hombres, pensando en lo que es su perspectiva y que muchas veces nosotras perseguimos ciegamente, sin darnos cuenta de que de esa forma perpetuamos este sistema que genera desigualdad en derechos u oportunidades" (mujer, 38 años).

"En general, como en muchas carreras universitarias el porcentaje de estudiantes y profesionales mujeres es mayor. En mi generación este porcentaje ha sido grande aunque se evidenció que un número importante no ejerció nunca su profesión" (varón, 47 años).

"...es difícil separar violencia de género del acoso laboral. Como sugerencia a lo planteado en el formulario, creo conveniente que el enunciado sea más explícito, en el sentido de que la violencia o la agresión no siempre tiene que ser de gran magnitud. En la mayor parte de los casos, la violencia/agresión es sutil por lo que muchas mujeres ni siquiera reconocen la situación y por tanto son difíciles de identificar y cuantificar. Al menos esa es la mayor parte de los casos donde he visualizado

o experimentado violencia de género. También me parece importante que quede claro en la encuesta, que la violencia de género no es exclusivamente generada por los hombres hacia las mujeres, también hay casos de mujeres hacia mujeres" (mujer, 38 años).

DISCUSIÓN

A partir de los resultados expuestos, resulta evidente la existencia de una clara brecha de género y de discriminación hacia la mujer entre quienes trabajan en ciencias del mar y ecología acuática en Uruguay. Esta se expresa en diversos espacios, con distinto grado de intensidad, llegando —en algunos— casos a formas de violencia psicológica y física, siendo especialmente relevante entre profesionales y cargos elevados. Esta discriminación es más evidente en las actividades prácticas, como las salidas de campo y embarques, y resulta de una diversidad de mecanismos que incluyen segregación vertical, invisibilización, dedicación a los cuidados laborales y familiares, estereotipificación y violencias. Si bien la brecha existe como discurso general, no se percibe como tal en el territorio propio, invisibilizada en especial por algunos varones y también por mujeres. Además, cuando es percibida, no siempre se la considera relevante. Hay una relación con los cuidados en el hogar (i.e., hijos/as y otras personas), pero no parece estar afectando en términos temporales la carrera académica, aunque sí posiblemente la salud y el acceso a cargos de jefatura de las mujeres. La discriminación —incluyendo violencias de distintos tipos—

fue experimentada mayoritariamente por mujeres, tal como queda demostrado en la sistematización del cuestionario.

Las personas que respondieron las encuestas fueron representativas de la distribución de roles e instituciones en Uruguay (i.e., Lercari 2021). El espacio de trabajo en ciencias del mar y ecología acuática es relativamente pequeño y muchas veces el personal investigador comparte áreas y realizan investigación multidisciplinaria, o cambia las temáticas a lo largo de su carrera. Sin embargo, es destacable que la mayor parte de las y los que respondieron trabajan en ciencias del mar y temáticas afines. Por estas razones consideramos que los resultados representan de manera aceptable la situación de trabajo en estas temáticas en Uruguay.

El trabajo se abordó desde una perspectiva de diversidad de género y se concluyó en una binariedad por las respuestas brindadas por las personas encuestadas. Esta binariedad coincide también con las categorías consideradas en las distintas instituciones. Por ejemplo, el SNI reconoce en la mayor parte de sus formularios y en su nombre (Sistema Nacional de Investigadores) solo un género, el varón, mientras que en los buques pesqueros solo se reconocen varones y mujeres. Algo similar ocurre en la Udelar y en el PEDECIBA, lo que estaría institucionalizando la situación (Viscardi 2008; Hernando 2015). Por otra parte, las personas encuestadas fueron en su mayoría mayores de 40 años, otros géneros podrían ser más frecuentes incluyendo personas más jóvenes. A futuro, creemos relevante retomar el análisis incorporando los factores que hacen a la multifactorialidad de estos procesos y problemáticas para pensar encuestas más abarcativas y específicas e indagar sobre esos puntos, incluyendo además otras aproximaciones, como entrevistas y talleres de trabajo conjunto.

Brecha de género y carrera académica

Al comparar la distribución de género entre distintos cargos y niveles en los tres principales espacios donde se realizan estudios terciarios e investigación en ciencias del mar y ecología acuática (Udelar, PEDECIBA, SNI), se encuentra que en todos, la proporción relativa de mujeres y varones disminuye al aumentar el nivel jerárquico. La brecha se observó también en el acceso a cargos de dirección de proyectos e instituciones, tanto a nivel de las preguntas

de múltiple opción como en las respuestas extensas. Similares resultados se obtuvieron en otros estudios de Uruguay en ciencias en general y en PEDECIBA geociencias en particular, donde se concentran varias/os de quiénes investigan en estas temáticas (Kruk et al. 2020). Estos patrones se denominan 'efecto tijera' y se asocian a un 'techo de cristal' (Valcárcel 1998). Debido a su perduración a lo largo de los años y su dificultad para ser modificados, se le ha empezado a llamar 'techo de acero' (de Miguel et al. 2016) y podría resultar en una naturalización y legitimación de las desigualdades (Viscardi 2008; Hernando 2015).

La brecha fue especialmente notoria en la Universidad de la República, la principal institución de educación terciaria en Uruguay, pública y co-gobernada. En grados bajos (1, 2 y 3), la proporción de mujeres sobre varones fue 5/1, y en grados altos (4 y 5) pasó a ser menos de la mitad y luego nula. Los grados 1 y 2, por definición, incluyen docentes en formación que colaboran con la enseñanza, siempre bajo la supervisión de docentes de grado superior. El grado 3 es un Profesor Adjunto y debe tener formación de posgrado o equivalente, si bien en su definición implica la posibilidad de un ejercicio autónomo está mandatado por los grados superiores, 4 y 5. Los grados altos en nuestra población de estudio son, en su mayoría, varones, y están habilitados a ejercer con gran autonomía y a ocupar roles destacados en el sistema universitario incluyendo a decanos y directores, y representan las fases culmines de la carrera docente. A estos roles, las mujeres no están accediendo. Las implicancias de que en la principal institución terciaria de Uruguay se reproduzcan estos patrones claramente no aporta a un desarrollo adecuado de las ciencias, pudiendo impactar en la formación del estudiantado y en la actuación profesional. Esta situación ocurre en toda América Latina y el Caribe, a pesar de que la proporción de mujeres trabajando en ciencias es de las más altas a nivel mundial (Busso and Fonseca 2015; Gallego-Morón and Matus López 2021).

Los cuidados y su relación con la carrera académica

Los cuidados tanto a nivel familiar (i.e., hijos/as, personas a cargo) como en el espacio laboral (e.g., dedicación a extensión o docencia) son variables relevantes para explicar la brecha de género y las dificultades experimentadas

por las mujeres (Rojas and Wong 2023). En este caso, el tener o no hijos/as no pareció afectar particularmente el tiempo necesario por las mujeres para finalizar sus carreras o para alcanzar sus doctorados (Figura 2). La carga de cuidados demanda más tiempo en la crianza de niña/os hasta los 6 años (Morrison et al. 2011). Por esta razón, creemos que en este caso no fue significativa, ya que la mayoría de los hijos e hijas fueron mayores a esa edad. Asimismo, en Uruguay, el cuidado de infancias desde el nacimiento hasta los tres años se realiza en Centros de Atención a la Infancia y la Familia (CAIF) y en otros espacios de cuidados asociados a sindicatos, instituciones o empresas. A partir de los cuatro años, ingresan a las guarderías de la Escuela Pública. Estos espacios son gratuitos, pero no son suficientes; muchas veces es difícil acceder a un cupo, y tampoco tienen un horario que permita cubrir las necesidades de las 8 horas de trabajo. Por estas razones, a menudo, la familia elige no enviar a sus hijos/as a estos espacios. Otros aspectos no analizados fueron las capacidades económicas individuales y las facilidades económicas asociadas a becas para realizar los posgrados, aunque el apoyo en la crianza por personas contratadas, mencionado en los cuestionarios, podría haber estado relacionado con esto. Otras situaciones, como cargos precarios que no cubren licencias maternales y de lactancia o son de corta duración, fueron indicadas como dificultades para las mujeres durante el embarazo o la lactancia, aunque no explican los patrones encontrados en sus carreras académicas, pero podrían dificultar su acceso a cargos de mayor jerarquía.

Por otra parte, sí se mencionan limitaciones asociadas a tareas de cuidados de otras personas y en el ámbito laboral, como condicionantes. El trabajo académico doméstico o de cuidados está marcado por el género, también fuera del ámbito del hogar, incluyendo diversas actividades vinculadas principalmente a la enseñanza y la extensión, al trabajo administrativo e, incluso, a la investigación (Heijstra et al. 2017). Este trabajo doméstico académico tiene un rol fundamental tanto en el fenómeno ‘tuberías con fugas’ (leaky pipeline) como en el ‘techo de cristal’ (Alper 1993; Van Den Brink and Benschop 2012). Estos roles, además, son infravalorados dentro de la academia y no son reconocidos como parte del proceso de creación de conocimiento o de la excelencia académica (Heijstra et al. 2017), no

siendo consideradas de forma adecuada en el currículum de investigadoras y profesionales (Kalm 2019).

Percepción y experimentación de la discriminación

Se observa una mayor percepción de la discriminación en ámbitos generales y una disminución de la misma hacia los ámbitos más cercanos al espacio de trabajo individual. También en otras preguntas se realizaron observaciones mencionando a la discriminación como transversal a todas las ciencias y no exclusiva de las ciencias del mar y la ecología acuática. Este proceso de la otredad de la discriminación se ha registrado en varios estudios previos (Martinis 2012; Kruk et al. 2020) y preocupa porque tiende a limitar las acciones y las posibles soluciones.

Los resultados al respecto de haber experimentado o presenciado discriminación fueron muy llamativos, ya que la gran mayoría de las personas declaró haber presenciado o experimentado discriminación (más de 80%). Sin embargo, mayormente las mujeres declararon haberla experimentado, y algunas personas —especialmente, varones que la presenciaron— no la percibieron como relevante. Se puede pensar también que es más grave que no considerarla relevante el no percibirla cuando realmente existió. Aun en el propio espacio, siendo espectadores de la discriminación, una parte de las personas no son empáticas, y probablemente no toman acciones para detener las violencias.

La dificultad para detectar la discriminación muchas veces resulta de una naturalización o negación de la misma (Viscardi 2008). Sin dudas, es fundamental aprender, intercambiar y generar instancias de ver el mundo de distintas formas, no solo a través de la mirada de quienes tienen el poder y naturalizan esa discriminación (Hernando 2015). Estas instancias de intercambios y puesta en común de las dificultades y alternativas son necesarias y bienvenidas en gran parte de los espacios académicos (Kruk et al. 2024). Sería deseable conocer la percepción y las reacciones de grupos de personas frente a una situación de discriminación, un aspecto que no fue analizado aquí, pero que sin dudas requiere de nuevas aproximaciones, incluyendo indagar qué se entiende por discriminación y qué acciones se toman o no al respecto. Esto se podría trabajar con grupos de investigación o

trabajo en un mismo lugar en forma conjunta, con talleres y otras herramientas frente a situaciones específicas (i.e., Linsalata 2023).

Los tipos de discriminación experimentados fueron diversos, desde invisibilización hasta agresiones físicas. Dentro de las más mencionadas se incluyeron la masculinización de los cargos altos y jefaturas, y sus efectos negativos en las mujeres y positivos en los varones, que se ha denominado el Boys Club (Cullen and Pérez-Truglia 2023; Dresden et al. 2018). En reiteradas ocasiones, entre las y los encuestados se hace referencia a procesos de estereotipificación y cómo esto afecta a las mujeres en la participación en las salidas de campo y los trabajos a bordo de buques de investigación y pesqueros, aspectos que son reconocidos como obstrucciones históricas a la equidad de género en la oceanografía (Legg et al. 2023).

Situación

La segregación vertical, sumada a la discriminación y estereotipificación, sin dudas limitan el desarrollo de las carreras de las mujeres y su acceso a cargos de mayor jerarquía, así como también su potencial para la investigación y creación. Estos mecanismos, así como otras barreras de índole social y familiar, junto con la discriminación directa por parte de compañeros/as y superiores se suman a las barreras identificadas, coincidiendo con estudios en otras universidades de la región (Gallego-Morón and Matus López 2021).

La historia institucional de las ciencias del mar y la ecología acuática ha estado fuertemente masculinizada y asociada a la militarización (Oreskes 2000). En Uruguay, esta historia es muy reciente y también está asociada a las fuerzas armadas a través del Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA). Las carreras universitarias y técnicas en ciencias del mar son relativamente nuevas, como la Licenciatura en Oceanografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias, abierta en 1978 en la dictadura militar y cerrada en 1985, poco después del retorno de la democracia (Wschebor 1998). Son más recientes aún aquellas formaciones que tienen que ver con la limnología y la ecología acuática (Sección Limnología, Facultad de Ciencias, creación en 1984) (Wschebor 1998). Dentro de esta historia, las mujeres empezaron a incorporarse más tarde, en situaciones masculinizadas y estereotipificadas, estando, además, afectadas por la inestabilidad de estos

espacios. Más recientemente, la creación del PEDECIBA geociencias y el crecimiento de la Udelar fuera de la capital del país, con la creación de sedes en distintos departamentos incluyendo la costa atlántica (CURE) podría generar nuevas oportunidades. Sin embargo, en estos nuevos espacios, las desigualdades de género se mantienen (Kruk et al. 2020) o incluso se profundizan (Arrarte 2023). En el CURE, trabajos recientes indican que si bien las mujeres académicas tienen una alta tasa de participación en la generación de conocimiento, no poseen igualdad de acceso a las posiciones de poder y prestigio que sus pares varones (Arrarte 2023).

Formas de hacer ciencia

Es claro que las desigualdades afectan las formas de hacer ciencia y, por lo tanto, a toda la sociedad. Una menor diversidad afecta a la ciencia que se produce. Hofstra et al. (2020) muestran que las mujeres y los/as académicos/as no blancos/as introducen más novedad en su trabajo, pero, al mismo tiempo, tienen menos impacto. El abordaje de las mujeres sobre las preguntas generadas en cualquier investigación y las hipótesis planteadas sobre sus potenciales respuestas son necesariamente diferentes a las posibles miradas masculinas. Por lo tanto, es fundamental recuperar los espacios de las mujeres para contribuir a la solución de problemáticas ambientales y sociales acuciantes que requieren de miradas complejas, diversas y empáticas. Esto se puede realizar explícitamente incluyendo de forma equitativa o positiva a mujeres sobre varones en charlas, proyectos y publicaciones propias, y propiciando o visibilizando cuando esto no ocurre en otros espacios (Canfield et al. 2023). Sin embargo, no se trata de reemplazar a varones por mujeres en la ciencia, sino de cuestionar y redefinir los estándares de éxito y formas de trabajo, también de mujeres, que replican lógicas patriarcales de un sistema académico capitalista (Derks et al. 2011; Ellemers et al. 2004). Es deseable generar cambios de paradigmas que promuevan la cultura científica empática (Arias 2012) y revisen las prácticas naturalizadas que tienden a la competencia para evitar espacios de trabajo no saludables. La búsqueda será de aproximaciones inclusivas y cooperativas (Piccini et al. 2023), combinando enfoques que contemplen la generación de conocimientos desde lugares comunes y más amorosos, tendiendo, además, a la transversalización de problemáticas de género y ambientales (Spirito et al. 2024). Trabajar desde el enfoque

de género es una decisión política, y como herramienta de investigación e intervención, debe basarse en una construcción sociocultural, admitiendo que más allá de las relaciones entre varones y mujeres hay diferencias en el desarrollo económico social, en la participación sociopolítica y comunitaria y en el acceso a los recursos y los beneficios del desarrollo.

AGRADECIMIENTOS. A todos y todas quienes han respondido los cuestionarios y compartido sus percepciones y experiencias, a quienes dedicamos este trabajo y esperamos reciban con entusiasmo. A Rossana Cantieri por contribuir a esta propuesta y en muchas otras dimensiones del trabajo para mejorar los espacios para mujeres.

REFERENCIAS

- Alper, J. 1993. The Pipeline Is Leaking Women All the Way Along. *Science* 260(5106):409-411. <https://doi.org/10.1126/science.260.5106.409>.
- Álvarez Burgos, M. C. 2020. No queremos ser pesca acompañante, sino pesca objetivo. *RUNA*, archivo para las ciencias del hombre 41(2). <https://doi.org/10.34096/runa.v41i2.8691>.
- Arias, P. G. 2012. Corazonar desde el calor de las sabidurías insurgentes, la frialdad de la teoría y la metodología. *Colección de Filosofía de la Educación* 13:200-228.
- Arismendi, I., and B. E. Penaluna. 2016. Examining Diversity Inequities in Fisheries Science: A Call to Action. *BioScience* 66(7):584-591. <https://doi.org/10.1093/biosci/biw041>.
- Arrarte-Arzola, M. C. 2024. La comunidad docente del centro universitario regional del este, Uruguay. Un análisis con perspectiva de género. *MLS Educational Research (MLSER)* 8(2). <https://doi.org/10.29314/mlser.v8i2.2383>.
- Bonatti, E., and K. Crane. 2012. Oceanography and Women: Early Challenges. *Oceanography* 25(4):32-39. <https://doi.org/10.5670/oceanog.2012.103>.
- Bukstein, D., and N. Gandelman. 2017. Glass Ceiling in Research: Evidence from a National Program in Uruguay. *Inter-American Development Bank*. <https://doi.org/10.18235/0011792>.
- Bulanti, L. B., X. Lagos, and L. M. Beramendi. 2022. Empty oceans - humanizing ocean and seascapes for building transdisciplinary knowledge and practice. Pp. 27-45 *en* S. Gómez and V. Köpsel (eds.). *Transdisciplinary Marine Research*. 1a ed. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003311171-3>.
- Canfield, K. N., A. R. Sterling, C. M. Hernández, S. N. Chu, B. R. Edwards, D. N. Fontaine, J. M. Freese, M. S. Giroux, et al. 2023. Building an inclusive wave in marine science: Sense of belonging and Society for Women in Marine Science symposia. *Progress in Oceanography* 218:103110. <https://doi.org/10.1016/j.pocean.2023.103110>.
- Cech, E. A., and M. Blair-Loy. 2010. Perceiving Glass Ceilings? Meritocratic versus Structural Explanations of Gender Inequality among Women in Science and Technology. *Social Problems* 57(3):371-397. <https://doi.org/10.1525/sp.2010.57.3.371>.
- Cullen, Z., and R. Pérez-Truglia. 2023. The old boys' club: Schmoozing and the gender gap. *American Economic Review* 113(7):1703-1740.
- de Miguel, A., L. Nuno, E. Rodríguez, and C. Roldan. 2016. Patriarcado académico y neoliberalismo sexual. *Asociación Cultural Iberoamericana*.
- Derks, B., N. Ellemers, C. Van Laar, and K. De Groot. 2011. Do sexist organizational cultures create the Queen Bee? *British Journal of Social Psychology* 50(3):519-535. <https://doi.org/10.1348/014466610X525280>.
- Diele-Viegas, L. M., T. E. F. Cordeiro, T. Emmerich, J. Hipólito, C. Queiroz-Souza, E. Sousa, A. C. Vançan, and L. Leite. 2021. Potential solutions for discrimination in STEM. *Nature Human Behaviour* 5(6):672-674. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01104-w>.
- Dresden, B., A. Dresden, and R. Ridge. 2018. The Boys Club: Engineering a More Positive Environment for Women in Male-Dominated Majors. *Social Sciences* 7(2):17. <https://doi.org/10.3390/socsci7020017>.
- Ellemers, N., H. Van Den Heuvel, D. De Gilder, A. Maass, and A. Bonvini. 2004. The underrepresentation of women in science: Differential commitment or the queen bee syndrome? *British Journal of Social Psychology* 43(3):315-338. <https://doi.org/10.1348/0144666042037999>.
- Frins, E., A. Auyuanet, C. Cabeza, C. Stari, S. Kahan, and M. Renom. 2015. The presence of women in physics in Uruguay. *AIP Conference Proceedings* 1697(1):060046. <https://doi.org/10.1063/1.4937693>.
- Gallego-Morón, N., and M. Matus López. 2021. Análisis de género de las barreras en la promoción académica. Estudio de caso de una universidad argentina. *Perfiles Latinoamericanos* 29(57). <https://doi.org/10.18504/pl2957-011-2021>.
- Giakoumi, S., C. Pita, M. Coll, S. Fraschetti, E. Gissi, I. Katara, E. Lloret-Lloret, F. Rossi, M. Portman, V. Stelzenmüller, and F. Micheli. 2021. Persistent gender bias in marine science and conservation calls for action to achieve equity. *Biological Conservation* 257:109134. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109134>.
- Heijstra, T. M., Þ. Einarsdóttir, G. M. Pétursdóttir, and F. S. Steinþórsdóttir. 2017. Testing the concept of academic housework in a European setting: Part of academic career-making or gendered barrier to the top? *European Educational Research Journal* 16(2-3):200-214. <https://doi.org/10.1177/1474904116668884>.
- Hernando, A. 2015. *Mujeres, hombres, poder. Subjetividades en conflicto*. Editorial Traficantes de Sueños. Madrid, España. ISBN: 978-84-943111-2-3.
- Hofstra, B., V.V. Kulkarni, S. Munoz-Najar Galvez, B. He, D. Jurafsky, and D. A. McFarland. 2020. The Diversity-Innovation Paradox in Science. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 117(17):9284-9291. <https://doi.org/10.1073/pnas.1915378117>.

- IOC-UNESCO (Intergov. Oceanogr. Comm.–UN Educ. Sci. Cult. Organ.). 2020. Global ocean science re- port 2020: charting capacity for ocean sustainability. Rep., UNESCO, Paris. URL: tinyurl.com/2tcbsfnw.
- Kalm, S. 2019. On academic housekeeping and its allocation. *Sociologisk Forskning* 56:5-26.
- Kruk, C., H. C. D. S. D. Assis, S. X. González, A. Migliaro, P. S. Guillermo, A. Stewart-Ibarra, and E. Arismendi. 2024. Ciencias por y para mujeres: tiempo de compartir desde América Latina. *Revista de Ciências Humanas* 25(2):300-315. <https://doi.org/10.31512/19819250.2024.25.02.300-315>.
- Kruk, C., R. Trinchin, S. De Mello, G. M. Vélez-Rubio, and R. Cantieri. 2020. Mujeres Con-Ciencia: Una mirada a las Geociencias en Uruguay. *Descentrada* 4(2):e122. <https://doi.org/10.24215/25457284e122>.
- Legg, S., C. Wang, E. Kappel, and L. Thompson. 2023. Gender Equity in Oceanography. *Annual Review of Marine Science* 15(1):15-39. <https://doi.org/10.1146/annurev-marine-032322-100357>.
- Lercari, D. 2021. Analysis of three decades of research in marine sciences in Uruguay through mapping of science and bibliometric indexes. *Latin American Journal of Aquatic Research* 49(1):1-17.
- Linsalata, L. 2023. La academia patriarcal daña a todxs, pero no de la misma forma. Mapas-relatos de nuestras cuerpos dañadas. *Debate Feminista* 66:293-325. <https://doi.org/10.22201/cieg.2594066xe.2023.66.2412>.
- Martinis, P. 2012. Prólogo. Pp. 7-9 *en* V. Giorgi, G. Kaplún and L. Eduardo Morás (organizadores). *La violencia está en los otros. La palabra de los actores educativos*. Montevideo, Trilce.
- Morrison, E., E. Rudd, and M. Nerad. 2011. Onto, Up, Off the Academic Faculty Ladder: The Gendered Effects of Family on Career Transitions for a Cohort of Social Science Ph.D.s. *The Review of Higher Education* 34(4):525-553. <https://doi.org/10.1353/rhe.2011.0017>.
- Nielsen, M. W., S. Alegria, L. Börjeson, H. Etkowitz, H. J. Falk-Krzesinski, A. Joshi, E. Leahey, L. Smith-Doerr, A. W. Woolley, and L. Schiebinger. 2017. Gender diversity leads to better science. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(8):1740-1742. <https://doi.org/10.1073/pnas.1700616114>.
- O'Connell, S., and M. A. Holmes. 2005. Women of the Academy and the Sea. *Oceanography* 18(1):12-24. <https://doi.org/10.5670/oceanog.2005.66>.
- O'Neill, M. T., V. Jones, and A. Reid. 2023. Impact of menopausal symptoms on work and careers: a cross-sectional study. *Occupational Medicine* 73(6):332-338. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqad078>.
- Orcutt, B., and I. Cetinic. 2014. Women in Oceanography: Continuing Challenges. *Oceanography* 27(4):5-13. <https://doi.org/10.5670/oceanog.2014.106>.
- Oreskes, N. 2000. Laissez-tomber: Military Patronage and Women's Work in Mid-20th-Century Oceanography. *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 30(2):373-392. <https://doi.org/10.2307/27757836>.
- Piccini, C., M. Devercelli, L. Yema, A. Segura, M. Bastidas Navarro, M. B. Sathicq, G. Martínez De La Escalera, et al. 2023. From competition to cooperation: Paradigm shifts in trait-based ecology change our understanding of the processes that structure microbial communities. *Ecología Austral* 33(3):887-893. <https://doi.org/10.25260/EA.23.33.3.0.2093>.
- Rojas, C., and D. Wong. 2023. El trabajo de cuidados y la trayectoria educativa de las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) (No. 68640). Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Rossiter, M. W. 1993. The Matthew Matilda effect in science. *Social Studies of Science*, London 23(2):325-341. <https://doi.org/10.1177/030631293023002004>.
- Sánchez-Montoya, M. M., et al. 2016. Women in limnology in the Iberian Peninsula: biases, barriers and recommendations. *Limnética* 35:61-72.
- Shen, H. 2013. Inequality quantified: Mind the gender gap. *Nature* 495(7439):22-24. <https://doi.org/10.1038/495022a>.
- Spirito, F., P. Meli, M. F. Reyes, G. Núñez-Vivanco, Z. Beloff, and J. L. De Paepe. 2024. Estereotipos de género en los temas de investigación en ecología: Un análisis de los últimos 20 años de las Reuniones Argentinas de Ecología. *Austral Ecology* 49(1):e13372. <https://doi.org/10.1111/aec.13372>.
- St. Clair, M. 2021. Sexual harassment in marine science. *Women in Ocean Science CIC*. URL: tinyurl.com/2hs9shw9.
- Tomassini, C. 2012. Ciencia académica y género: trayectorias académicas de varones y mujeres en dos disciplinas del conocimiento dentro de la Universidad de la República. Montevideo: Ediciones Universitarias.
- Valcárcel, A. 1998. *La política de las mujeres*, Madrid, Cátedra.
- Van Den Brink, M., and Y. Benschop. 2012. Gender practices in the construction of academic excellence: Sheep with five legs. *Organization* 19(4):507-524. <https://doi.org/10.1177/1350508411414293>.
- Vila-Concejo, A., S. L. Gallop, S. M. Hamylton, L. S. Esteves, K. R. Bryan, I. Delgado-Fernández, E. Guisado-Pintado, S. Joshi, G. M. Da Silva, A. Ruiz De Alegria-Arzaburu, H. E. Power, N. Senechal, and K. Splinter. 2018. Steps to improve gender diversity in coastal geoscience and engineering. *Palgrave Communications* 4(1):103. <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0154-0>.
- Viscardi, N. 2008. Violencia en las aulas: práctica educativa, conflicto escolar y exclusión social. Pp. 145-160 *en* R. Paternain and R. Sanseviero (comps.) *Violencia, inseguridad y miedos en Uruguay. ¿Qué tienen para decir las Ciencias Sociales?* Montevideo: FESUR.
- Wolfinger, N. H., M. A. Mason, and M. Goulden. 2009. Stay in the Game: Gender, Family Formation and Alternative Trajectories in the Academic Life Course. *Social Forces* 87(3):1591-1621. <https://doi.org/10.1353/sof.0.0182>.
- Wschebor, M. 1998. *Facultad de Ciencias: Los primeros siete años. Memorias del Decanato*. Edición D.I.R.A.C., Facultad de Ciencias de la Universidad de la República. ISBN 9974-0-0103-X.
- Zimmermann, L. S. 2023. El rol de las epistemologías feministas y trans* en la deconstrucción de la ciencia androcéntrica y [cis]sexista. *Ciencia Política* 18(35):61-91. <https://doi.org/10.15446/cp.v18n35.104940>.