

Estado de la publicación: No informado por el autor que envía

Abordando la brecha de publicaciones en los Andes Tropicales: revelando desafíos e implementando soluciones

Jose Valdez, Lucía Castro Vergara, Gabriela Orihuela, Miguel Fernandez

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.7340>

Enviado en: 2023-12-08

Postado en: 2023-12-11 (versión 1)

(AAAA-MM-DD)

Abordando la brecha de publicaciones en los Andes Tropicales: revelando desafíos e implementando soluciones

Jose W. Valdez*

German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Puschstraße 4, 04103, Leipzig, Germany; Institute of Biology, Martin Luther University Halle Wittenberg, Am Kirchtor 1, 06108 Halle (Saale), Germany.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2690-9952>

Lucía Castro Vergara*

Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), Calle Vargas Machuca 627, Miraflores, Lima, Perú.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5989-0104>

Gabriela Orihuela

Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), Calle Vargas Machuca 627, Miraflores, Lima, Perú.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4612-699X>

Miguel Fernandez

German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Puschstraße 4, 04103, Leipzig, Germany; Institute of Biology, Martin Luther University Halle Wittenberg, Am Kirchtor 1, 06108 Halle (Saale), Germany; Department of Environmental Science and Policy, George Mason University, 4400 University Dr. Fairfax VA, 22030, U.S.; Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Calle 27 Cota-cota, La Paz, Bolivia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8301-1340>

*co-primer autor

Resumen

El aporte de la investigación sobre la conservación de la biodiversidad en el avance del conocimiento y la respuesta a los desafíos globales es fundamental. Sin embargo, aún existe una brecha sorprendente entre los Andes Tropicales y otras regiones en relación a la publicación de investigaciones científicas. Para comprender esta disparidad, se empleó una estrategia integral, que abarcó un taller de tres días destinado a abordar los principales desafíos que enfrentan los investigadores en la región de los Andes Tropicales, así como una serie de encuestas. La encuesta de inscripción, distribuida a más de 500 participantes potenciales, examinó la demografía, las percepciones de los factores que impactan las tasas de publicación más bajas, las barreras personales para la publicación y propuso estrategias para superar estos obstáculos. Esta fue seguida por una encuesta previa al taller, en la que se profundizó en los intereses específicos de los participantes seleccionados, los obstáculos que pretendían superar y sus preferencias por el contenido del taller. Por último, la encuesta a posteriori, en la que se evaluó el impacto del taller, la satisfacción de los participantes, los temas de interés en las sesiones y las recomendaciones para futuros talleres. La encuesta descubrió varios desafíos, como la capacitación limitada en publicaciones, factores culturales, barreras idiomáticas, recursos restringidos y limitaciones financieras, todos los cuales contribuyen a la brecha en las publicaciones. Sorprendentemente, el interés en el taller provino principalmente de profesionales experimentados, lo que indica que el desafío no se debe a la falta de habilidades sino más bien a la lucha por convertir su experiencia en un trabajo publicado. Además, alrededor de dos tercios de los participantes tenían materiales listos para publicar, lo que mostraba una reserva de conocimientos sin explotar. Una barrera importante identificada fue la limitada comprensión del proceso de publicación, superando incluso a la barrera del idioma, destacando la necesidad de aclarar este proceso. Otros hallazgos subrayan el papel fundamental de la confianza en uno mismo, siendo las dudas sobre uno mismo, el miedo al rechazo y los problemas de confianza las principales limitaciones personales. El estudio destaca la importancia de abordar los desafíos que enfrentan los profesionales experimentados en los Andes Tropicales al comprender las necesidades individuales, fomentar el apoyo y desmitificar el proceso de publicación. Esto ofrece un camino prometedor para cerrar la brecha de publicaciones y lograr que la ciencia producida en esta región se documente y amplifique aportando al conocimiento que ayude a preservar la rica biodiversidad de esta región.

Palabras clave: Academia, Ecología, Biodiversidad, Conservación, América Latina, Scientometrics, Bolivia, Ecuador, Perú, producción científica.

Addressing the Publication Gap in the Tropical Andes: Unveiling Challenges and Implementing Solutions

Abstract

Biodiversity and conservation research play a pivotal role in advancing knowledge and addressing global challenges. Yet, a striking gap in the publication of research between the Tropical Andes and other regions. To address this disparity, a comprehensive strategy was employed, encompassing a three-day workshop aimed at addressing research publication challenges in the Tropical Andes region, as well as a sequence of surveys. The registration survey, distributed to over 500 potential participants, examined the demographics, perceptions of factors impacting lower publication rates, personal barriers to publishing, and proposed strategies for overcoming these obstacles. Additionally, a pre-workshop survey delved into selected participants' specific interests, obstacles they aimed to overcome, and their preferences for workshop content. Subsequently, the post-workshop survey assessed the workshop's impact, participant satisfaction, valuable session topics, and recommendations for future workshops. The survey revealed a range of challenges, including limited training in publishing, cultural factors, language barriers, restricted resources, and financial limitations, all contributing to the publication gap. Surprisingly, workshop interest was primarily from experienced professionals, indicating that the challenge isn't due to a lack of skills but rather the struggle to convert their expertise into published work. Moreover, about two-thirds of participants had ready-to-publish materials, showcasing an untapped knowledge reservoir. A major personal barrier identified was understanding the publication process, surpassing even language concerns, highlighting the need to clarify this process. Other findings underscored the pivotal role of self-confidence, with self-doubt, fears of rejection, and confidence issues acting as main personal limitations. The study highlights the importance of addressing challenges faced by experienced professionals in the Tropical Andes by understanding individual needs, fostering support, and demystifying the publication process. This offers a promising path to close the publication gap while preserving the region's rich biodiversity and valuable scientific contributions.

Keywords: Academia, Ecology, Biodiversity, Conservation, Latin America, Scientometrics, Bolivia, Ecuador, Peru, Scientific Production

1. Introducción

La región de los Andes Tropicales, que abarca varios países de América del Sur, es una de las áreas con mayor biodiversidad del planeta, albergando una cantidad incomparable de especies endémicas de plantas y animales que la hacen única (Myers et al. 2000; Rodríguez-Mahecha et al. 2004; Herzog & Tiessen 2017). Esta diversidad excepcional no sólo tiene un valor intrínseco sino que también proporciona servicios ecosistémicos cruciales para las poblaciones locales y globales (Anderson et al. 2011; Josse et al. 2011). Sin embargo, en las últimas dos décadas, más de una cuarta parte del hábitat original de la región ha sido transformado o afectado por actividades humanas como la expansión de la frontera agrícola, la minería, el desarrollo de infraestructura y la urbanización. Estas acciones, amplificadas por procesos de planificación territorial que dan prioridad a lo económico sobre lo ambiental, han acelerado la pérdida de biodiversidad (Fernández et al. 2015; Herzog & Tiessen 2017; Bax et al. 2019; Comer et al. 2022). Uno de los mecanismos para poder enfrentar estos desafíos es lograr acelerar la velocidad a la que se comparte los conocimientos de la investigación sobre el monitoreo de la biodiversidad con los formuladores de políticas, y tomadores de decisión, para así apoyar a que los esfuerzos por lograr sostenibilidad en la región sean basados en evidencia científica sólida y sobre todo oportuna. Desafortunadamente, las contribuciones científicas de la región de los Andes Tropicales no han reflejado adecuadamente su notable biodiversidad e importancia para la conservación.

Si bien América Latina se ha caracterizado por un crecimiento explosivo en la producción científica medida a través de su producción de artículos científicos en los últimos 20 años, los Andes Tropicales en general continúan rezagados (Hermes-Lima et al. 2007; Miguel 2011; Wojciechowski et al. 2017). Países como Brasil, México, Argentina y Chile han surgido como líderes, impulsando este auge con un aumento exponencial en el número de publicaciones científicas, revistas regionales y en español, y citas (Hermes-Lima et al. 2007; Liu et al. 2011; Dormann et al. 2012; Meo et al. 2013; Collazo-Reyes 2014; Wojciechowski et al. 2017; Maas et al. 2021). Dentro de los Andes Tropicales, Colombia se destaca como una excepción, emergiendo como líder en investigación científica tanto en América Latina como a nivel mundial (Collazo-Reyes 2014; Castro-González et al. 2017; Van Noorden 2019; Khanna et al. 2022). Colombia se ha convertido en uno de los pioneros del mundo en publicaciones de acceso abierto, con más del 60% de su investigación disponible gratuitamente, el segundo nivel más alto a nivel mundial (Van Noorden 2019). Su dedicación al acceso abierto a los datos y un sólido entorno de investigación han elevado la visibilidad y el impacto de su producción científica, con revistas muy visibles y un rápido crecimiento en su panorama editorial (Miguel 2011; Khanna et al. 2022). Sin embargo, este progreso contrasta marcadamente con la región más amplia de los Andes Tropicales.

A pesar de la proximidad geográfica y la biodiversidad compartida, países como Bolivia, Ecuador y Perú enfrentan desafíos significativos que equiparan el volumen de publicaciones y las tasas de crecimiento de Colombia (Delgado & Weidman 2012; Castro-González et al. 2017). Los factores económicos determinan en parte esta brecha de representación, ya que existe una relación entre un PIB per cápita más alto y un mayor gasto en investigación con una mayor producción científica (Hermes-Lima et al. 2007; Meo et al. 2013; Castro-González et al. 2017; Maas et al. 2021; Khanna et al. 2022). Las complejidades que surgen de la priorización del desarrollo económico, la limitada financiación de la investigación, el acceso limitado a los recursos, las barreras culturales, la diversidad lingüística y las disparidades históricas, también han obstaculizado colectivamente su productividad científica (Josse et al. 2011; Bax et al. 2019; Valdez et al. 2023). Este desequilibrio se vuelve particularmente evidente al analizar las tasas de publicación, las métricas de citación y la gran disponibilidad de revistas en español y regionales, lo que revela una notable brecha de publicación entre estos países y la región latinoamericana en general (Delgado & Weidman 2012; Castro-González et al. 2017; Ciocca & Delgado 2017; Castillo & Powell 2019). Consultas con partes interesadas en Bolivia, Ecuador y Perú resaltaron la brecha en la publicación como un problema importante en la región y sugirieron talleres de capacitación enfocados en desarrollar habilidades en redacción científica y publicación como posibles soluciones (Valdez et al. 2023). Este desequilibrio demuestra que, a pesar del progreso general de América Latina, el apoyo específico en los Andes Tropicales biodiversos sigue siendo necesario para desarrollar la capacidad de investigación y fortalecer la productividad para cerrar las brechas de conocimiento, promover la conservación basada en evidencia y representar con precisión la importancia ecológica de la región.

En este estudio pretendemos investigar los factores subyacentes que contribuyen a la menor producción de investigación observada en Bolivia, Ecuador y Perú. Llevamos a cabo un taller integral junto con encuestas para explorar los desafíos que enfrentan los investigadores en estas regiones y obtener información sobre sus experiencias con las publicaciones científicas. Nuestro objetivo era identificar temas y limitaciones comunes, formular estrategias específicas para abordar estos desafíos, empoderar a los investigadores y crear un entorno propicio para mayores contribuciones científicas. El taller fue diseñado para mejorar las habilidades de redacción científica, brindar información sobre el proceso de publicación y equipar a los investigadores con las herramientas necesarias para superar los obstáculos en la publicación de su trabajo. Este estudio también tuvo como objetivo recopilar información integral sobre la investigación en los Andes Tropicales, identificar limitaciones y obstáculos, evaluar la efectividad del taller y recopilar comentarios para futuras mejoras. Con este estudio aspiramos cerrar la brecha entre la biodiversidad de los Andes Tropicales y los desafíos que enfrenta su comunidad científica, trabajando en última instancia hacia un panorama científico global más equitativo y enriquecido.

2. Metodología

La Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA) difundió una convocatoria abierta de participación el 14 de julio de 2022 a través de sus plataformas de redes sociales, Facebook y Twitter (Material suplementario 1). La convocatoria incluyó un enlace a un formulario de registro para los participantes interesados. A pesar de un modesto seguimiento en las redes sociales y una publicación en cada una de las plataformas, la convocatoria resultó en una respuesta abrumadora: más de 500 solicitantes expresaron interés en el taller en solo cinco días. Para satisfacer la gran demanda y garantizar una experiencia de taller de alta calidad, el período de inscripción se cerró después de este breve período de cinco días. El corto período de registro también fue necesario debido a las limitaciones de capacidad máxima de la plataforma virtual (Zoom), lo que nos permitió acomodar a un número manejable de participantes. Luego se seleccionó un total de 150 solicitantes para participar en el taller en función de criterios como experiencia profesional, alineación con los objetivos del taller y representación de diversos grupos de partes interesadas.

**Taller virtual:
Haz tu publicación atractiva**

Del 21 al 23 de julio del 2022

TAO zoom

Sesión introductoria
 Jueves, 21 de julio
 15:00 a 16:00 hrs.

Por qué publicar y cómo superar los obstáculos
 Viernes, 22 de julio
 14:00 a 18:00 hrs.

Comprendiendo el proceso de publicación
 Sábado, 23 de julio
 10:00 a 17:00 hrs.

Taller gratuito. Cupos limitados.
 Inscripciones:
proyectotao@conservacionamazonica.org



Suplemento 1: Gráfico promocional para el taller de tres días: Mejora de las habilidades de redacción científica

Taller

El taller virtual se llevó a cabo en Lima, Perú, durante tres días, del 21 al 23 de julio de 2022. Sus objetivos principales fueron mejorar las habilidades de los participantes para convertir los resultados de la investigación en artículos publicables, mejorar la capacidad de organización y escribir eficazmente en inglés. Además, el taller tuvo como objetivo familiarizar a los participantes con el proceso de publicación, incluida la comprensión de la selección de revistas y la respuesta a los comentarios de los revisores. Cada día se centró en un tema específico:

- **Día 1:** Una sesión introductoria que proporcionó una visión general de los objetivos y expectativas del taller.
- **Día 2:** "*Por qué publicar y cómo superar los obstáculos*" se centró en comprender la importancia de publicar manuscritos científicos y abordar los obstáculos específicos que enfrentan los investigadores en los Andes Tropicales. Los participantes identificaron barreras comunes y discutieron estrategias para superarlas.
- **Día 3:** "*Creando un manuscrito científico*", los participantes profundizaron en el proceso de publicación. Recibieron orientación sobre aspectos previos al envío, como cartas de presentación, coautoría, formato y selección de la revista adecuada. También se cubrió la fase posterior al envío, incluida la comprensión de las decisiones editoriales, la respuesta a comentarios de revisores y revisiones. Los participantes también aprendieron cómo crear una historia coherente y atractiva para sus manuscritos y organizar el contenido científico utilizando sus propios datos e informes.

El taller combinó sesiones interactivas, presentaciones, y actividades grupales para involucrar a los participantes y facilitar el aprendizaje. Investigadores experimentados y profesionales de la edición dirigieron sesiones sobre técnicas de redacción científica, organización de manuscritos y comunicación eficaz en inglés. Se proporcionaron ejercicios prácticos y ejemplos del mundo real para permitir a los participantes aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno práctico. Además, los participantes recibieron recursos integrales en línea para facilitar el aprendizaje continuo más allá del entorno del taller.

Encuestas

Se realizaron un total de tres encuestas a lo largo del proceso del taller: una durante el registro para los participantes interesados, una antes del taller y otra después del taller.

Encuesta de registro

Para facilitar el proceso de selección, se pidió a los participantes que completaran una encuesta abierta durante el proceso de registro. Esta encuesta tuvo como objetivo recopilar

información demográfica, antecedentes educativos, perfiles profesionales y áreas de investigación actuales entre los solicitantes. La encuesta tuvo como objetivo recopilar ideas de los participantes sobre tres aspectos clave: sus percepciones sobre las razones de las tasas de publicación más bajas en los Andes Tropicales en comparación con otras regiones, sus principales limitaciones personales para publicar artículos científicos y las estrategias sugeridas para superar estos desafíos. Los datos recopilados de esta encuesta desempeñaron un papel crucial a la hora de refinar y seleccionar a los participantes, se dio prioridad a los profesionales que señalaron contar con manuscritos o datos que necesitaban trabajar para poder publicarlos y no se admitieron estudiantes de pregrado demasiado jóvenes que aún no tenían ocasión de poder aplicar lo impartido en el taller. Al evaluar cuidadosamente las respuestas de la encuesta, los organizadores podrían garantizar un grupo diverso y representativo de participantes con distintos antecedentes y experiencia. Esta información preliminar facilitó el proceso de selección y ayudó a adaptar el taller a las necesidades y expectativas de los participantes.

Encuesta previa al taller

Después de seleccionar a los participantes finales, se les pidió responder una encuesta previa al taller. La que tuvo como objetivo recopilar conocimientos específicos de los participantes, centrándose en sus áreas de interés y las barreras clave que querían superar en relación con la redacción de artículos científicos. Los participantes fueron invitados a destacar sus temas de mayor interés, lo que permitió a los organizadores personalizar el contenido del taller según sus preferencias. La encuesta también exploró las principales barreras que deseaban superar, brindando información clave para abordar sus desafíos específicos durante el evento. Finalmente, se consultó a los participantes sobre sus temas favoritos al escribir artículos científicos. Esta encuesta previa jugó un papel crucial para personalizar la experiencia del taller, garantizando que el contenido fuera relevante, atractivo y que abordara directamente las necesidades y preferencias de los participantes.

Encuesta posterior al taller

Después del taller, se realizó una encuesta para evaluar su impacto y recopilar comentarios valiosos para futuras mejoras. Se pidió a los participantes que calificaran su satisfacción general con el taller e indicaran si cumplió con sus expectativas. Además, la encuesta indagó sobre los temas relacionados con la superación de obstáculos que resultaron más valiosos para los participantes, proporcionando información sobre las áreas que más impactaron en ellos. También se pidió a los participantes que identificaran la sesión principal en la que aprendieron más información, lo que permitió a los organizadores conocer los aspectos más impactantes del taller. Además, la encuesta buscó sugerencias sobre temas específicos que a los participantes les gustaría que se tratarán con más detalle en futuros talleres prácticos, y que permitan a los organizadores adaptar el contenido para

satisfacer los intereses y necesidades de los participantes. Esta encuesta jugó un papel crucial para medir la eficacia del taller y determinar los aspectos que debían mejorarse, contribuyendo en última instancia a la mejora continua de futuros talleres.

3. Resultados

Encuesta de registro

Demografía

Durante el período de inscripción abierta de cinco días, un total de 520 encuestados de la región de los Andes Tropicales expresaron interés y se registraron para el taller. La mayoría de los encuestados fueron de Perú (62,9%), seguido de Ecuador (13,8%), Colombia (10,6%) y Bolivia (7,1%). En términos de distribución por género, las participantes mujeres (56,2%) superan ligeramente a los hombres (43,8%). Estos participantes representaban una amplia gama de profesiones, incluidas biología, ingeniería ambiental, silvicultura, agronomía, ecoturismo, antropología, geografía, gestión ambiental y academia, entre otras. Se trataba principalmente de profesionales que trabajaban en diversos campos relacionados con las ciencias naturales y sus ramas aplicadas. Sus intereses de investigación cubrieron una amplia gama de temas, como la gestión de la conservación de la biodiversidad, el cambio climático y el impacto ambiental, el ecoturismo y el turismo sostenible, la minería y la industria, el análisis geoespacial y la teledetección, la herpetología, la vida silvestre y otros campos de estudio relacionados. Los participantes tenían una edad promedio de 30.3 años, en un rango que oscila entre 19 y 62 años. El año promedio de finalización de títulos universitarios de pregrado fue 2010, en un rango entre 1995 a 2023, mientras que para los títulos de posgrado, fue 2017, entre 1990 a 2023. Entre los participantes de la encuesta, 36 personas (6.9%) estaban cursando actualmente estudios universitarios de pregrado y 38 personas (7.3%) estaban cursando estudios de posgrado. Además, una proporción sustancial (67.3%) afirmó tener actualmente datos o material listo para publicar un manuscrito científico.

Factores que influyen en el número de publicaciones

Los encuestados identificaron varios factores clave que creen que contribuyen al menor índice de publicación de artículos científicos en los Andes Tropicales en comparación con otras regiones (Tabla 1). Los encuestados destacaron desafíos como la insuficiente formación en metodologías de investigación dentro de las instituciones académicas, el fuerte interés cultural por el desarrollo económico por encima del desarrollo sostenible, y las barreras idiomáticas. Además, se citó el acceso limitado a los recursos de investigación, la falta de apoyo institucional y gubernamental y las

limitaciones financieras. La encuesta también reveló desafíos relacionados con una orientación inadecuada en los procesos de publicación, limitaciones de tiempo y un escaso conocimiento del proceso de publicación. Además, las limitadas inversiones en investigación, el acceso restringido a revistas indexadas y las escasas oportunidades profesionales fueron factores importantes que obstaculizaban la publicación.

Tabla 1. Factores que influyen en el menor índice de publicación en los Andes Tropicales en comparación con otras regiones, según lo citado por los encuestados en una pregunta abierta.

Principales factores de las bajas tasas de publicación en los Andes Tropicales	Descripción
Entrenamiento insuficiente	El énfasis en la enseñanza de metodologías de investigación es insuficiente en las instituciones académicas de los Andes Tropicales, lo que obstaculiza la investigación y la publicación.
Énfasis cultural en el desarrollo económico	La cultura de la región favorece en gran medida el desarrollo económico por encima de la investigación y publicación científica, lo que lleva a una disminución de la cultura de la investigación.
Las barreras del idioma	El predominio del inglés en las revistas científicas de alto impacto supone un desafío importante para los investigadores de los Andes Tropicales cuya lengua materna no es el inglés.
Acceso restringido a recursos de investigación	Los investigadores locales a menudo enfrentan dificultades para acceder a revistas de alto impacto, bases de datos científicas y otros recursos de investigación necesarios.
Falta de apoyo institucional y gubernamental	Los incentivos limitados y el apoyo insuficiente de las instituciones y los gobiernos pueden desalentar la producción de publicaciones científicas.
Limitaciones financieras	Los altos costos asociados con la publicación en revistas de alto impacto a menudo plantean un desafío financiero importante para los investigadores.
Orientación y conocimiento inadecuados	Muchos investigadores de la región carecen de una orientación adecuada sobre dónde publicar y cómo estructurar los artículos científicos.
Limitaciones de tiempo	Equilibrar las actividades de investigación con otras responsabilidades, como la enseñanza o el empleo adicional, puede limitar el tiempo para la redacción y publicación del manuscrito.
Falta de conciencia	Los investigadores pueden tener una comprensión limitada del proceso de publicación y es posible que no reconozcan plenamente la importancia de publicar su trabajo.

Limitación de la inversión en investigación	En comparación con otras regiones de América Latina y otros lugares, los países andinos tropicales pueden invertir menos en investigación científica en términos de apoyo financiero y recursos.
Acceso limitado a revistas indexadas	Los investigadores pueden enfrentar dificultades para acceder a revistas indexadas de alto impacto, cruciales para mejorar la visibilidad y el impacto de su trabajo.
Oportunidades profesionales limitadas	La falta de perspectivas profesionales estables para los investigadores puede disuadir a las personas de invertir tiempo y recursos en la publicación de investigaciones.

Limitaciones personales para publicar

Los encuestados destacaron ocho limitaciones principales que encuentran los investigadores en sus esfuerzos por publicar artículos científicos (Tabla 2). Estas limitaciones incluyen conocimiento y experiencia insuficientes en el proceso de publicación, limitaciones de tiempo debido a agendas ocupadas y compromisos laborales, y limitaciones financieras debido a los elevados costos de publicación y la financiación limitada. También se mencionaron las barreras del idioma a la hora de redactar artículos en inglés, junto con el acceso limitado a recursos de investigación esenciales. Los encuestados también expresaron una falta de confianza en sus habilidades de escritura y expresaron su temor al rechazo por parte de las revistas. Además, los encuestados manifestaron dificultades para afrontar las complejidades del proceso de publicación y preparación del manuscrito, incluido el cumplimiento de las directrices y los requisitos de formato. Por último, también se informó que las limitadas oportunidades de colaboración y de establecimiento de redes con colegas y mentores eran obstáculos para la publicación.

Tabla 2. Las principales limitaciones personales más comunes para publicar artículos científicos según lo indicado por los encuestados en una pregunta abierta.

Principales limitaciones a la publicación	Descripción
Conocimiento y experiencia insuficientes	Muchos encuestados mencionaron una falta de orientación, tutoría y capacitación en el proceso de publicación de artículos científicos. Expresaron la necesidad de apoyo y asesoramiento sobre cómo iniciar y navegar el proceso de publicación.

Limitaciones de tiempo	Los participantes identificaron el tiempo como una limitación importante y afirmaron que sus apretadas agendas, compromisos laborales y obligaciones académicas les impedían dedicar el tiempo adecuado a la redacción y preparación de manuscritos.
Restricciones financieras	Los encuestados destacaron las limitaciones económicas, mencionando los elevados costos asociados con la publicación en ciertas revistas y la falta de financiación para la investigación y apoyo a la publicación.
Barreras del idioma	Los encuestados enfatizaron el desafío de redactar artículos científicos en inglés. Citaron dificultades en el dominio del idioma y expresaron la necesidad de mejorar sus habilidades de escritura en inglés.
Acceso limitado a los recursos	Los encuestados informaron limitaciones para acceder a información, datos y recursos cruciales necesarios para su investigación y publicación. Además, mencionaron el acceso restringido a revistas y plataformas de publicación.
Falta de confianza y miedo al rechazo	Los participantes se mostraron preocupados por su capacidad de redacción y temían ser rechazados por las revistas. Identificaron la necesidad de orientación y apoyo para aumentar sus habilidades de escritura y superar sus miedos.
Complejidad del proceso de publicación y preparación de manuscritos	Muchos encuestados expresaron desafíos para organizar ideas, estructurar artículos y comprender los matices del proceso de publicación, incluido el cumplimiento de las pautas y los requisitos de formato.
Oportunidades limitadas de colaboración y creación de redes	Los encuestados destacaron la falta de oportunidades de colaboración con pares y mentores, lo que obstaculizó el progreso de su investigación y la obtención de apoyo para la publicación.

Superando desafíos

Los datos de la encuesta revelaron diez estrategias clave para abordar los desafíos en la publicación de artículos científicos en la región (Tabla 3). Estas estrategias incluyen fomentar una cultura de aprendizaje y mejora continua a través de talleres y capacitación continua, promover la colaboración y el trabajo en equipo para facilitar el apoyo de los colegas y fomentar la cooperación interdisciplinaria, y enfatizar la organización y disciplina efectivas para administrar el tiempo y mantener el enfoque durante el proceso de publicación. Los investigadores también destacaron la importancia de obtener apoyo financiero a través de subvenciones y oportunidades de financiación para aliviar las limitaciones financieras y abogar por una formación especializada en metodologías de investigación y redacción científica para mejorar los conocimientos y las habilidades. Además, enfatizaron la importancia de un entorno enriquecedor con el apoyo de universidades e instituciones

de investigación, fortaleciendo la confianza y la motivación para superar los temores al fracaso y mejorando la accesibilidad a la información y los recursos ampliando el acceso a la literatura científica y proporcionando pautas de publicación integrales. Además, los encuestados resaltaron la importancia de promover una sólida cultura de investigación y de proporcionar incentivos que reconozcan las publicaciones, estimulando así el desarrollo profesional. Por último, destacaron el valor de una formación y educación tempranas en métodos de investigación y técnicas de publicación, comenzando en el nivel universitario, para preparar a los investigadores para afrontar con éxito los desafíos editoriales.

Tabla 3. Principales estrategias para superar los obstáculos a la publicación de artículos científicos en los Andes Tropicales sugeridas por los encuestados en una pregunta abierta.

Estrategias para superar los desafíos de publicación	Descripción
Aprendizaje y mejora continua	Los investigadores deben participar en capacitaciones y talleres continuos, manteniéndose actualizados sobre técnicas y metodologías de publicación.
Colaboración y trabajo en equipo	Enfatizar el trabajo en equipo y el apoyo entre pares para superar los desafíos. Fomentar colaboraciones interdisciplinarias para aumentar la productividad.
Gestión eficaz del tiempo y disciplina.	Cultivar habilidades de administración del tiempo y mantener rutinas disciplinadas para lograr que los esfuerzos por publicar sean enfocados y productivos.
Soporte financiero	El apoyo financiero a través de subvenciones, becas y oportunidades de financiación puede aliviar las barreras financieras a la publicación. Apoyar financieramente a los investigadores puede incentivar la producción de publicaciones de alta calidad.
Desarrollo de experiencia y competencia	Los investigadores deben recibir capacitación sobre metodologías de investigación, análisis de datos y redacción científica. Mejorar las habilidades en estas áreas puede mejorar la calidad de las publicaciones.
Fomentar entornos de apoyo	Las universidades e instituciones de investigación deberían ofrecer mayor apoyo y orientación a los investigadores en el proceso de publicación. Esto incluye brindar tutoría, acceso a recursos y reconocimiento por su trabajo.
Aumentar la confianza y la motivación.	Alentar a los investigadores a superar el miedo al fracaso, fomentar la confianza en sí mismos y mantener la motivación para sortear mejor los obstáculos y lograr publicar con éxito.

Mejorar el acceso a los recursos y la información	Aumentar el acceso a la literatura científica, proporcionar herramientas y directrices para la redacción y publicación, y promover plataformas de intercambio de conocimientos.
Cultivo de una cultura en la investigación e incentivos	Promover una sólida cultura de investigación e incentivar las publicaciones a través de reconocimientos, premios y oportunidades de desarrollo profesional.
Educación y formación en las primeras etapas	Impartir formación sobre métodos de investigación, redacción científica y publicación para preparar investigadores desde el nivel universitario en adelante.

Encuesta previa al taller

Demografía de los participantes seleccionados

Los participantes finales seleccionados fueron de Perú (46.7%), Ecuador (40%) y Bolivia (13.3%) (Figura 2a). La mayoría eran Investigadores (44.4%), seguidos de estudiantes de Maestría (25.9%) y estudiantes de Licenciatura (24%) (Figura 2b).

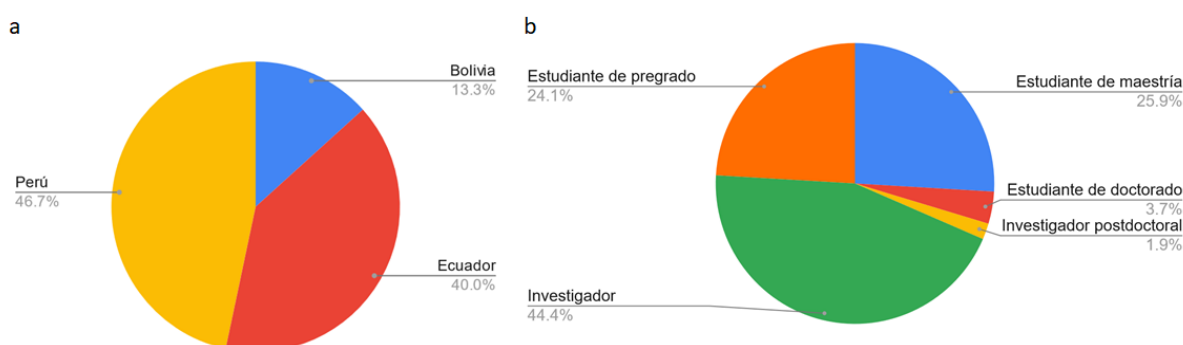


Figura 2. Datos demográficos de los participantes seleccionados para el taller de escritura.

Temas de interés

Los resultados de la encuesta previa al taller revelaron varios hallazgos clave con respecto a los intereses y barreras de los participantes del taller en relación con la publicación. Los dos temas principales del taller que más interesaron a los encuestados fueron "Cómo transformar sus datos e informes en una historia convincente" (44.6%), seguido de "Comprender el proceso de publicación" (29.2%) y "Superar los obstáculos relacionados a la publicación" (23.7%) (Figura 3a). Cuando se les preguntó cuál era la barrera más importante para la publicación que los participantes deseaban superar, casi un tercio de los encuestados eligió: "Cómo funciona el proceso de publicación" (33%), seguido de "Costos de publicación" (18.2%) y "Acceso a referencias" (13.6%) (Figura 3b). Por último, cuando se les preguntó qué tema específico les interesaba más aprender, las áreas que

atrajeron mayor interés de los participantes fueron "Organización de la información" (37.8%), "Selección de la revista adecuada" (31.4%) y nuevamente, "Comprender el Proceso de Publicación" (29.3%) (Figura 3c).

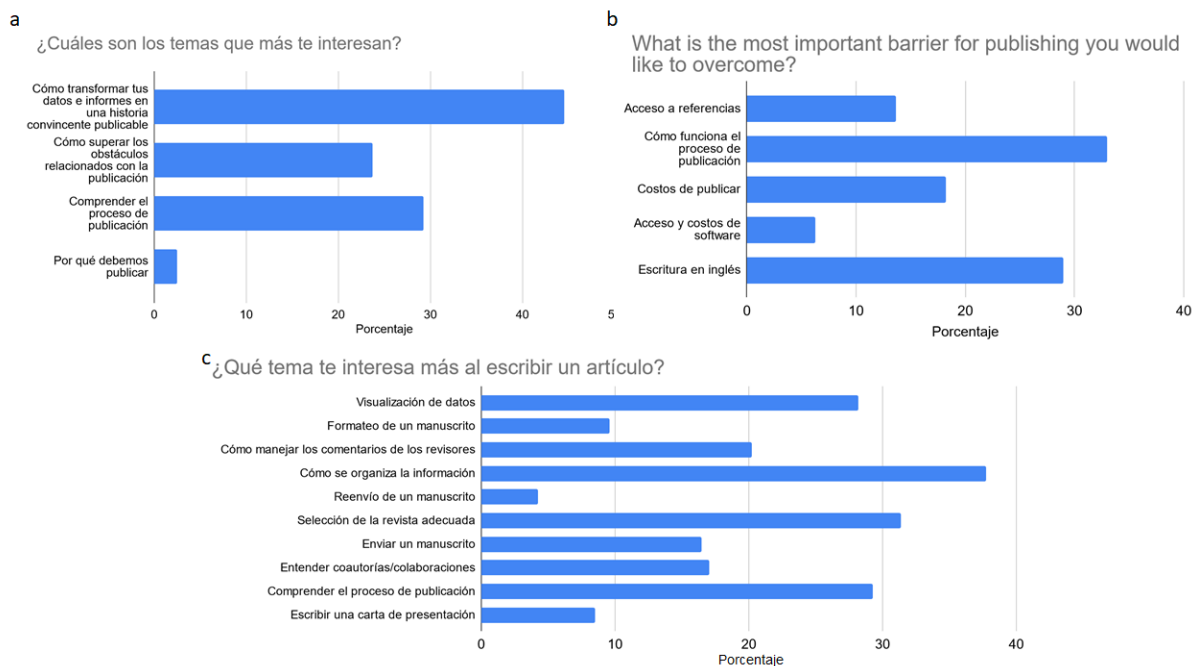


Figura 3. Hallazgos principales de las respuestas de la encuesta. La subfigura (a) ilustra la distribución porcentual de los dos temas principales del taller preferidos por los participantes. Subfigura (b) el porcentaje de participantes que indican la barrera más importante que deben superar en el proceso de publicación. Subfigura (c) la distribución porcentual de temas específicos de interés para la redacción de artículos entre los participantes.

Encuesta post-taller

Los resultados de la encuesta posterior al taller revelaron un alto nivel de satisfacción de los participantes. La mayoría de los encuestados (93.5%) calificaron favorablemente el taller, y el 58.7% le otorgó la calificación más alta de 5. Además, una abrumadora mayoría (93.5%) confirmó que el taller cumplió con sus expectativas. Estos hallazgos demuestran el éxito general del taller y resaltan su impacto positivo en los participantes.

Temas valiosos del taller y orientaciones futuras.

Entre los encuestados, el 48.9% consideró que la sesión sobre la comprensión del proceso de publicación fue la más valiosa, seguido por el 22.2% que obtuvo información valiosa de la sesión sobre la transformación de datos e informes en una historia convincente (Figura 4a). En términos de superar obstáculos, los temas que los participantes consideraron más valiosos fueron comprender

cómo funciona el proceso de publicación (46.6%) y escribir en inglés (27.6%) (Figura 4b). Cuando se les preguntó sobre temas específicos en los que les gustaría centrarse en un futuro taller práctico, los participantes expresaron interés en varias áreas. Los temas con mayor preferencia fueron cómo organizar la información (20.8%), visualización de datos (14.6%) y seleccionar la revista adecuada (15.6%) (Figura 4c). Estos hallazgos brindan información sobre las áreas de interés y prioridades de aprendizaje para los participantes, que pueden guiar el desarrollo de futuros talleres y programas de capacitación.



Figura 4. Porcentajes de respuestas de los participantes para varias categorías relacionadas con experiencias e intereses del taller. La subfigura (a) muestra las calificaciones de los participantes sobre los temas más valiosos del taller. La subfigura (b) muestra las preferencias de los participantes por temas relacionados con la superación de obstáculos. La subfigura (c) presenta los temas de interés específicos de los participantes para futuros talleres prácticos.

4. Discusión

Los resultados de la encuesta, junto con talleres posteriores, brindan una comprensión integral de los complejos desafíos que enfrentan los investigadores en los Andes Tropicales cuando intentan publicar su trabajo científico. Un análisis de tendencias más amplias revela que estos desafíos están profundamente arraigados en el panorama de investigación de la región. Los participantes del taller procedían principalmente de Perú, Ecuador y Bolivia, países clave de la región de los Andes Tropicales con bajas tasas de publicación. Sin embargo, el taller despertó el interés de investigadores de toda América Latina, en particular un número considerable de ellos de Colombia. Este gran interés subraya la importancia de la dinámica de la investigación en esta región ecológicamente vital. Además, el taller generó un poco más de interés por parte de las mujeres que de los hombres, lo que

posiblemente refleja el desequilibrio de género más amplio en la comunidad de investigación científica dentro de la región. Por ejemplo, en Perú, las mujeres representan solo el 29,2% de los estudiantes STEM, el 26% de los profesionales STEM y solo el 31,9% están involucradas en investigaciones científicas (UNESCO 2022). En general, los resultados de los participantes interesados revelaron obstáculos importantes en la publicación científica, incluida una formación inadecuada sobre cómo escribir artículos, complejidades culturales, barreras en el dominio del idioma, acceso limitado a recursos e información, limitaciones financieras y apoyo institucional inadecuado. Para abordar la brecha de publicaciones, las principales estrategias propuestas incluyeron mejorar la capacitación en investigación, fomentar una cultura de investigación de apoyo, abordar las barreras del idioma, mejorar la disponibilidad de recursos, brindar apoyo financiero y cultivar un entorno propicio.

Desvelando las barreras de la edición en medio de la experiencia

El perfil profesional de los participantes resalta la importancia de los desafíos que enfrentan los investigadores de la región. Contrariamente a lo esperado, los interesados en los talleres no eran investigadores ni estudiantes que iniciaban su carrera, sino predominantemente profesionales experimentados con más de una década de experiencia. Muchas de estas personas también tenían títulos avanzados, lo que demostraba su experiencia establecida. Esta composición única subraya un punto crucial: el desafío de publicar en los Andes Tropicales no surge de habilidades de investigación o conocimiento científico insuficientes. Más bien, revela un grupo de personas capaces que poseen la experiencia necesaria, pero que luchan por traducir eficazmente sus conocimientos en artículos publicados. Sumándose a esta complejidad, aproximadamente dos tercios de los participantes indicaron que poseen conjuntos de datos y materiales de investigación listos para su publicación. Estos resultados ponen de relieve la gran reserva de conocimiento científico sin explotar y sin aprovechar dentro de la comunidad, gran parte del cual no se publica y sigue siendo inaccesible para la comunidad científica en general, esperando ser transformados en contribuciones científicas concretas.

Principales factores que influyen en la brecha de publicación

Los resultados de la encuesta resaltan varios factores críticos que contribuyen a las tasas de publicación más bajas de los investigadores en la región de los Andes Tropicales en comparación con otras regiones. La financiación y los recursos limitados presentan desafíos a la hora de realizar investigaciones y análisis de campo extensos, particularmente en países con PIB más pequeños y menos asignaciones financieras, como los que se encuentran en la región (Josse et al. 2011; Fernández et al. 2015; Romero-Muñoz et al. 2019). El desafío de publicar en revistas en inglés agrega otra capa de complejidad para los hablantes no nativos del inglés, lo que requiere tiempo y esfuerzo adicionales

para preparar manuscritos y navegar por el proceso de publicación (Amano et al. 2016, 2023). Esta barrera del idioma no sólo obstaculiza su participación activa en debates científicos internacionales sino que también socava su crecimiento profesional y reconocimiento dentro de la comunidad científica (Amano et al. 2023). A pesar de la disponibilidad de revistas en español y regionales, los participantes enfatizaron que persisten los escasos incentivos y la limitada presión para publicar. Esta situación a menudo se ve agravada por la falta de remuneración competitiva, lo que desalienta a los investigadores incluso de publicar su trabajo.

Las trabas burocráticas también fueron una barrera importante, ya que obstaculizaron la obtención de permisos para estudios de campo, lo que desalienta a los investigadores de llevar a cabo proyectos, particularmente aquellos que involucran especies en peligro de extinción o áreas protegidas. Un cambio hacia la investigación aplicada, impulsado por objetivos económicos o de desarrollo, eclipsa la investigación básica sobre biodiversidad, influenciada aún más por políticas nacionales que priorizan proyectos de desarrollo e industrias extractivas (Romero-Muñoz et al. 2019). Y, finalmente, estos desafíos se cruzan para crear un escenario complejo, donde las oportunidades de colaboración están restringidas, lo que limita aún más la visibilidad de su trabajo. En resumen, los investigadores de la región de los Andes Tropicales encuentran importantes obstáculos financieros, idiomáticos, burocráticos e institucionales que obstaculizan su capacidad para publicar sus investigaciones de alta calidad sobre la biodiversidad. Este panorama contrasta con regiones como América del Norte y Europa, que se benefician de una cultura científica más establecida, mayores recursos financieros e infraestructura de investigación.

Limitaciones personales

El estudio identifica notables limitaciones personales que dificultan los esfuerzos de los investigadores por publicar sus trabajos. Estas limitaciones abarcan una variedad de desafíos, incluidas limitaciones de tiempo debido a agendas ocupadas y compromisos profesionales. Las barreras financieras, derivadas de los altos costos de publicación y la financiación limitada de la investigación, exacerban aún más estos desafíos. Las barreras del idioma también surgieron como una limitación sustancial, especialmente para los investigadores que se enfrentan a las complejidades de redactar artículos en inglés. Además, la falta de oportunidades de colaboración y creación de redes con pares y mentores agrava estas limitaciones personales. Estos conocimientos sobre las luchas internas que enfrentan los investigadores enfatizan la necesidad urgente de intervenciones integrales.

Una barrera notable que surgió fue una comprensión y experiencia inadecuadas en el proceso de publicación. Sorprendentemente, esta cuestión surgió en las encuestas del taller como la barrera más importante que deseaban superar, incluso superando las preocupaciones sobre el dominio del idioma. Esta revelación, especialmente considerando que la mayoría eran profesionales en su campo,

resalta el potencial transformador de desmitificar los matices del proceso de publicación. Abordar este aspecto promete catalizar un cambio sustancial en la cultura editorial de la región. Al mismo tiempo, las discusiones durante el taller subrayan el papel fundamental de la confianza en uno mismo. La encuesta de registro reveló dudas prevalecientes con respecto a las habilidades de escritura, temores de rechazo de revistas y cómo navegar por el intrincado proceso de preparación de manuscritos respetando las pautas. En particular, como se indicó anteriormente, muchos investigadores expresaron que creían que tenían trabajos listos para su publicación. Esto demuestra cómo su falta de confianza tanto en sí mismos como en su investigación actuó como un factor disuasivo. Los hallazgos también se alinean estrechamente con muchas de las soluciones propuestas, que incluyen: 1) desarrollar experiencia a través de la capacitación; 2) fomentar entornos de apoyo en universidades e instituciones; 3) aumentar la confianza y la motivación; 4) mejorar el acceso a los recursos y la información; 5) promover una cultura e incentivos centrados en la investigación; y 6) implementar educación y capacitación en las primeras etapas. En general, esto subraya la importancia de brindar a los investigadores de la región la orientación y el apoyo necesarios para superar estas barreras internas.

Soluciones a los desafíos

Abordar los desafíos multifacéticos que obstaculizan la publicación científica en los Andes Tropicales requiere un enfoque innovador e integral. Aprovechando la información obtenida de las limitaciones identificadas, se puede diseñar una estrategia multifacética para reducir el déficit de publicaciones y ampliar la difusión de la investigación.

Educación y entrenamiento: Las universidades y las instituciones de investigación son actores fundamentales a la hora de dotar a los investigadores de metodologías de investigación avanzadas y habilidades de redacción científica. Una revisión estratégica de los requisitos de las tesis de pregrado puede priorizar el desarrollo de artículos publicables, fomentando una exposición temprana a las complejidades del proceso de publicación. Reconociendo que el desarrollo económico a menudo eclipsa las prioridades de investigación, un paso crítico es fomentar una cultura que valore la investigación. Proporcionar orientación y capacitación adecuadas en metodologías de investigación y redacción científica puede mejorar el conocimiento y las habilidades de los investigadores, permitiéndoles producir publicaciones de alta calidad. Esto puede lograrse también a través de incentivos como reconocimiento, premios y oportunidades de promoción profesional, que pueden inspirar a los investigadores a invertir más en publicaciones científicas.

Abordar las barreras del idioma: La integración de la enseñanza del idioma inglés en los programas de investigación y el fomento de colaboraciones con investigadores de habla inglesa también pueden disminuir los obstáculos relacionados con el idioma. Además, la integración de herramientas de

edición y corrección basadas en inteligencia artificial puede ayudar significativamente a los hablantes no nativos de inglés a traducir y perfeccionar su trabajo para cumplir con los estrictos estándares de publicación. Incluir estos servicios de edición lingüística asistida por tecnología puede ser una poderosa herramienta para superar las barreras relacionadas con el idioma. Además, si bien la barrera del idioma puede no ser la principal preocupación, mejorar la accesibilidad de las publicaciones en español puede ayudar a promover una mayor visibilidad de los resultados de la investigación en su contexto local.

Aliviar las restricciones financieras: Para abordar las barreras financieras, los gobiernos y las instituciones deberían introducir subsidios específicos y oportunidades de financiación que atiendan específicamente a investigadores de entornos económicamente desfavorecidos. El establecimiento de consorcios universitarios regionales ofrece una vía para la negociación colectiva con las editoriales, lo que podría mejorar el acceso a la literatura científica y a ajustar las tarifas de publicación en función de indicadores económicos. Estas estrategias proactivas no solo incentivan la producción de publicaciones de alta calidad sino que también contribuyen a cerrar la brecha económica dentro del panorama científico.

Aprovechando las limitaciones como catalizadores del crecimiento, se puede reducir significativamente el riesgo potencial de pérdida de conocimiento por la deuda de publicación. La implementación de las estrategias descritas anteriormente, junto con el reconocimiento de la reserva sin explotar de datos de investigación en manos de dos tercios de los encuestados, subraya la inmensa oportunidad para difundir el conocimiento. Por ejemplo, si bien la producción científica de Ecuador ha estado históricamente rezagada con respecto a otros países latinoamericanos debido a una cultura de investigación y una priorización limitadas, en la última década las políticas gubernamentales implementaron políticas dirigidas a este tema y ayudaron a aumentar la producción, con un crecimiento de las publicaciones de investigación de más de cinco veces desde 2006-2015 superando el promedio latinoamericano (Castillo y Powell 2019). Tales cambios podrían ampliar significativamente el cuerpo de investigación científica que emana de la región ecológicamente crucial de los Andes Tropicales. Al tomar medidas estratégicas, colaborativas y con visión de futuro, estas soluciones pueden generar un impacto duradero y transformador, alineándose con la importancia global de la región.

Comentarios del taller

La importancia y el impacto del taller de tres días quedan subrayados por los resultados de la encuesta posterior al taller. Esta encuesta indicó claramente un alto nivel de satisfacción de los participantes y destacó la influencia positiva del taller en el desarrollo de capacidades dentro de la región. En particular, la mayoría de los encuestados expresaron calificaciones favorables para el taller, confirmando su alineación con sus expectativas. Entre las diversas sesiones ofrecidas, los participantes identificaron como aspectos particularmente valiosos la comprensión del proceso de publicación y la transformación efectiva de los datos en narrativas convincentes. Estos hallazgos subrayan la importancia de dotar a los investigadores de conocimientos sobre el proceso de publicación y perfeccionar sus habilidades de comunicación. Es importante destacar que estos esfuerzos armonizan perfectamente con las soluciones propuestas por los propios participantes, encapsulando los principios de aprendizaje y mejora continua, desarrollo de habilidades, fomento de entornos de apoyo, fomento de la confianza y la motivación, facilitación del acceso a recursos e información, cultivo de una cultura centrada en la investigación, educación y formación.

Direcciones futuras

Al visualizar la trayectoria a seguir, anticipamos que estas iniciativas, junto con la capacitación continua, la tutoría y las vías de creación de redes, enriquecerán persistentemente nuestra comunidad investigadora. Al dotar a los investigadores de las herramientas indispensables para superar los desafíos y cerrar la brecha en las publicaciones, nuestra aspiración es cultivar una cultura de investigación robusta que prospere de manera resiliente en el diverso entorno socioecológico de los Andes Tropicales. Con el espíritu de fomentar una cultura de aprendizaje continuo, mejora y colaboración, miramos hacia el futuro con optimismo. Los comentarios de nuestros talleres han demostrado el valor de las iniciativas de creación de capacidades, y esperamos que éstas, junto con la capacitación continua, la tutoría y las oportunidades de establecer contactos, sigan empoderando a nuestra comunidad de investigación, dotándola de las herramientas que necesitan para superar los desafíos que enfrentan y reducir la brecha de publicación. Vemos este estudio como un paso adelante hacia el fomento de una cultura de investigación resiliente en la región de los Andes Tropicales. Las investigaciones futuras pueden aprovechar estos conocimientos, evaluar el impacto de diversas intervenciones y estrategias en las tasas de publicación y explorar cómo el apoyo institucional y gubernamental puede contribuir a mejorar el panorama editorial. A medida que cambiamos nuestro enfoque hacia el futuro, es esencial profundizar en la evaluación de la efectividad de estas intervenciones propuestas. Esto implicaría explorar el impacto de estas estrategias en el aumento de las tasas de publicación, la mejora de las habilidades de los investigadores y el fomento de una cultura de investigación vibrante.

5. Conclusión

Al comprender y enfrentar los desafíos que obstaculizan la publicación científica en los Andes Tropicales, podemos empoderar a los investigadores, cultivar una comunidad científica resiliente y contribuir significativamente a la preservación y proliferación del conocimiento en regiones como los Andes Tropicales y más allá. Este esfuerzo es fundamental para cerrar la brecha entre la creación y difusión de conocimiento, asegurando así que la riqueza de conocimientos científicos de estas diversas regiones continúe iluminando nuestra comprensión del mundo e informando prácticas sostenibles. Sin embargo, estos esfuerzos no deberían limitarse a los Andes Tropicales. Dada la universalidad de muchos de los desafíos descubiertos, las lecciones aprendidas podrían ser relevantes y beneficiosas para otras regiones del mundo donde hay una convergencia de alta biodiversidad, diversidad cultural y presiones de desarrollo. Al adaptar las estrategias propuestas a las circunstancias únicas de estas regiones, podemos mejorar la difusión científica y lograr avances significativos para cerrar la brecha de publicaciones en la región.

Declaración de posicionalidad

Como autores de este artículo, nuestras posiciones están profundamente arraigadas tanto en la región latinoamericana como en el contexto específico de los Andes Tropicales. Con tres miembros del equipo originarios de la región, poseemos una comprensión personal de los factores socioeconómicos, culturales y ambientales que dan forma a la investigación ecológica dentro de los Andes Tropicales. Dos autores todavía residen y participan activamente en investigaciones dentro de los Andes Tropicales, brindándonos información de primera mano sobre los desafíos que enfrentan los investigadores, las complejidades de la conservación de la biodiversidad y las interacciones entre la investigación científica y las comunidades locales. Esta combinación de antecedentes y experiencias informa nuestras perspectivas y enmarca nuestro enfoque para navegar en las complejidades de la brecha de publicaciones y la investigación ecológica dentro de esta región ecológicamente significativa, ofreciendo conocimientos integrales y soluciones específicas para el contexto que surgen de nuestro compromiso íntimo con los diversos paisajes, comunidades y desafíos de los Andes Tropicales.

Fondos

Esta investigación recibió financiación de la Convocatoria Conjunta ERANet 2016-2017 (DLR Förderkennzeichen 01DN19032 Observatorio de los Andes Tropicales—TAO).

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de interés en relación a la publicación de este artículo.

Declaración de Aprobación del Comité de Ética

No se requirió aprobación ética para este estudio.

Declaración de contribución de los autores

JWV: Conceptualización, Metodología, Recopilación de datos, Análisis de datos, Redacción – Borrador original, Redacción – Revisión y edición, Visualización. **LCV:** Metodología, Recopilación de Datos, Redacción – Revisión y Edición, Supervisión, Diseño de Materiales Promocionales, Reclutamiento de Participantes, Administración de Proyectos, Recursos. **GO:** Recopilación de datos, Redacción – Revisión y edición, Supervisión, Administración de proyectos. **MF:** Conceptualización, Metodología, Redacción – Revisión y Edición, Adquisición de Financiamiento, Administración de Proyectos, Recursos.

Referencias

- Amano, T., González-Varo, J.P. & Sutherland, W.J. (2016). Languages Are Still a Major Barrier to Global Science. *PLOS Biol.*, 14, e2000933.
- Amano, T., Ramírez-Castañeda, V., Berdejo-Espinola, V., Borokini, I., Chowdhury, S., Golivets, M., González-Trujillo, J.D., Montaña-Centellas, F., Paudel, K., White, R.L. & Veríssimo, D. (2023). The manifold costs of being a non-native English speaker in science. *PLOS Biol.*, 21, e3002184.
- Anderson, E.P., Marengo, J., Villalba, R., Halloy, S., Young, B., Cordero, D., Gast, F., Jaimes, E. & Ruiz, D. (2011). Consequences of climate change for ecosystems and ecosystem services in the tropical Andes. *Clim. Change Biodivers. Trop. Andes*, 1, 1–18.
- Bax, V., Francesconi, W. & Delgado, A. (2019). Land-use conflicts between biodiversity conservation and extractive industries in the Peruvian Andes. *J. Environ. Manage.*, 232, 1028–1036.
- Castillo, J.A. & Powell, M.A. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015. *Rev. Esp. Doc. Científica*, 42, e225–e225.
- Castro-Gonzales, S.J., Espina, M.I. & Tinoco-Egas, R.M. (2017). Strategies and competitiveness for

- emerging countries: A comparative study among three South-American countries. *Int. J. Emerg. Mark.*, 12, 125–139.
- Ciocca, D.R. & Delgado, G. (2017). The reality of scientific research in Latin America; an insider's perspective. *Cell Stress Chaperones*, 22, 847–852.
- Collazo-Reyes, F. (2014). Growth of the number of indexed journals of Latin America and the Caribbean: the effect on the impact of each country. *Scientometrics*, 98, 197–209.
- Comer, P.J., Valdez, J., Pereira, H.M., Acosta-Muñoz, C., Campos, F., Bonet García, F.J., Claros, X., Castro, L., Dallmeier, F., Domic Rivadeneira, E.Y., Gill, M., Josse, C., Lafuente Cartagena, I., Langstroth, R., Larrea-Alcázar, D., Masur, A., Morejon Jaramillo, G., Navarro, L., Novoa, S., Prieto-Albuja, F., Rey Ortíz, G., Teran, M.F., Zambrana-Torrelío, C. & Fernandez, M. (2022). Conserving Ecosystem Diversity in the Tropical Andes. *Remote Sens.*, 14, 2847.
- Delgado, J.E. & Weidman, J.C. (2012). Latin American and Caribbean Countries in the Global Quest for World Class Academic Recognition: An Analysis of Publications in Scopus and the Science Citation Index between 1990 and 2010. *Excell. High. Educ.*, 3, 111–121.
- Dormann, C.F., Schymanski, S.J., Cabral, J., Chuine, I., Graham, C., Hartig, F., Kearney, M., Morin, X., Römermann, C., Schröder, B. & Singer, A. (2012). Correlation and process in species distribution models: bridging a dichotomy. *J. Biogeogr.*, 39, 2119–2131.
- Fernández, M., Navarro, L.M., Apaza-Quevedo, A., Gallegos, S.C., Marques, A., Zambrana-Torrelío, C., Wolf, F., Hamilton, H., Aguilar-Kirigin, A.J. & Aguirre, L.F. (2015). Challenges and opportunities for the Bolivian biodiversity observation network. *Biodiversity*, 16, 86–98.
- Hermes-Lima, M., Santos, N.C.F., Alencastro, A.C.R. & Ferreira, S.T. (2007). Whither Latin America? trends and challenges of science in Latin America. *IUBMB Life*, 59, 199–210.
- Herzog, S.K. & Tiessen, H. (2017). Climate change and biodiversity in the tropical Andes.
- Josse, C., Cuesta, F., Navarro, G., Barrena, V., Becerra, M.T., Cabrera, E., Chacón-Moreno, E., Ferreira, W., Peralvo, M. & Saito, J. (2011). Physical geography and ecosystems in the tropical Andes. In: *Clim. Change Biodivers. Trop. Andes* (eds. S. K. Herzog, R. Martínez, P. M. Jørgensen & H. Tiessen). Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) and

- Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE), pp. 152–169.
- Khanna, S., Ball, J., Alperin, J.P. & Willinsky, J. (2022). Recalibrating the scope of scholarly publishing: A modest step in a vast decolonization process. *Quant. Sci. Stud.*, 3, 912–930.
- Liu, X., Zhang, L. & Hong, S. (2011). Global biodiversity research during 1900–2009: a bibliometric analysis. *Biodivers. Conserv.*, 20, 807–826.
- Maas, B., Pakeman, R.J., Godet, L., Smith, L., Devictor, V. & Primack, R. (2021). Women and Global South strikingly underrepresented among top-publishing ecologists. *Conserv. Lett.*, n/a, e12797.
- Meo, S.A., Masri, A.A.A., Usmani, A.M., Memon, A.N. & Zaidi, S.Z. (2013). Impact of GDP, Spending on R&D, Number of Universities and Scientific Journals on Research Publications among Asian Countries. *PLOS ONE*, 8, e66449.
- Miguel, S. (2011). Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. *Rev. Interam. Bibliotecol.*, 34, 187–198.
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., Da Fonseca, G.A. & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853.
- Rodríguez-Mahecha, J.V., Salaman, P., Jørgensen, P., Consiglio, T., Suárez, L., Arjona, F. & Bensted-Smith, R. (2004). Tropical Andes. Hotspots Revisited. *Earths Biol. Richest Most Endanger. Terr. Ecoregions Mittermeier RA Gil PR Hoffmann M Pilgr. J Brooks T Goettsch Mittermeier C Al Mex. City CEMEX*, 73–79.
- Romero-Muñoz, A., Fernández-Llamazares, Á., Moraes R, M., Larrea-Alcázar, D.M. & Wordley, C.F.R. (2019). A pivotal year for Bolivian conservation policy. *Nat. Ecol. Evol.*, 3, 866–869.
- UNESCO. (2022). Women doing science in Peru [WWW Document]. UNESCO. URL <https://en.unesco.org/news/women-doing-science-peru>
- Valdez, J.W., Pereira, H.M., Morejón, G.F., Acosta-Muñoz, C., Garcia, F.J.B., Vergara, L.C., Xavier, C.R., Gill, M.J., Josse, C., Lafuente-Cartagena, I., Langstroth, R., Sheppard, S.N., Orihuela, G., Prieto-Albuja, F.J., Quillahuaman, N., Terán, M.F., Zambrana-Torrelío, C.M., Navarro, L.M. & Fernandez, M. (2023). Tailoring evidence into action: using a codesign approach for

biodiversity information in the Tropical Andes.

Van Noorden, R. (2019). Indonesia tops open-access publishing charts. *Nature*.

Wojciechowski, J., Ceschin, F., Pereto, S.C. a. S., Ribas, L.G.S., Bezerra, L. a. V., Dittrich, J.,

Siqueira, T. & Padial, A.A. (2017). Latin American scientific contribution to ecology. *An.*

Acad. Bras. Ciênc., 89, 2663–2674.

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que los datos, las aplicaciones y otros contenidos subyacentes al manuscrito están referenciados.
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación, cuando corresponda, se describen en el manuscrito.
- Los autores declaran que una vez que un manuscrito es postado en el servidor SciELO Preprints, sólo puede ser retirado mediante solicitud a la Secretaría Editorial deSciELO Preprints, que publicará un aviso de retracción en su lugar.
- Los autores aceptan que el manuscrito aprobado esté disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El autor que presenta el manuscrito declara que las contribuciones de todos los autores y la declaración de conflicto de intereses se incluyen explícitamente y en secciones específicas del manuscrito.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.
- El autor que envía el manuscrito declara que todos los autores del mismo están de acuerdo con el envío a SciELO Preprints.