

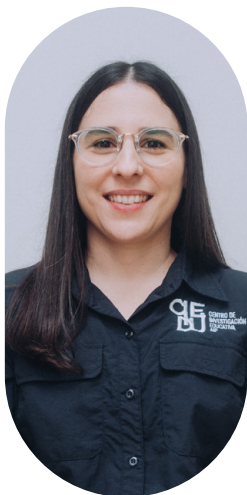


Voces nuevas:



Retos y oportunidades de investigadores de carrera temprana de Panamá y Colombia

Equipo de Investigación



**Delfina
D'Alfonso**



**Nadia
De León
Sautú**



**Sandra
López-Vergès**



**Neil
Guerrero**

Con el apoyo de:

Coordinación de Divulgación: José López, Georgette Gallardo

Coordinación de Proyectos: María Alejandra Shirley

ISBN obra digital: 978-9962-8588-6-7

Como citar este libro: D'Alfonso, D. De León Sautú, N., López-Vergès, S. & Guerrero, N. (2025). Voces Nuevas: Retos y oportunidades de investigadores de carrera temprana de Panamá y Colombia. Centro de Investigación Educativa de Panamá AIP.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Contenido

Introducción	1
Evidencia para políticas de apoyo a la ciencia: Un estudio piloto	2
Investigación Científica en la Primera Década de Carrera: Pieza clave en el desarrollo de la ciencia	2
Investigadores e investigadoras de carrera temprana	3
¿Quiénes son?	4
¿Cuál es su formación académica?	4
¿En qué disciplinas investigan?	5
¿Qué impulsó a quienes hacen investigación a seguir esta carrera?	6
¿En qué medida tienden a continuar sus investigaciones en su país de origen?	6
¿Cuál es su nivel de productividad?	7
Retos y oportunidades	8
¿Qué obstaculiza sus trayectorias?	9
¿Con qué facilitadores se encuentran?	10
¿Qué esperan para su futuro?	10
Conclusiones	11
Referencias	12



Introducción

Evidencia para políticas de apoyo a la ciencia:

Un estudio piloto

Este estudio piloto realizado en Panamá y Colombia forma parte de un proyecto más amplio titulado “El estado global de los investigadores de carrera temprana en América Latina y el Caribe” (GLoSYS por sus siglas en inglés). Esta iniciativa, impulsada por la Global Young Academy (GYA), tiene como objetivo entender las trayectorias profesionales de personas que se dedican a la investigación científica en sus primeros diez años de carrera. El propósito es proporcionar información relevante para que los tomadores de decisiones puedan diseñar políticas que apoyen el crecimiento y desarrollo de quienes investigan, maximizando su impacto en la sociedad.

El estudio, liderado por el Centro de Investigación Educativa AIP (CIEDU AIP) en colaboración con GYA y la Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales, se centró en identificar los principales desafíos y oportunidades que enfrentan los investigadores e investigadoras de carrera temprana. Además, se exploró su productividad, perspectivas de carrera y experiencias en movilidad internacional. El enfoque estuvo en personas con títulos de maestría o doctorado obtenidos en los últimos diez años, que nacieron y/o trabajan en Panamá y Colombia, y que se dedican a la ciencia (investigación académica o privada, docencia superior) en cualquier disciplina (desde ciencias básicas hasta ciencias sociales).

Este estudio es de gran relevancia, ya que los resultados servirán para informar el diseño de mejores políticas públicas. Los hallazgos permitirán proporcionar recomendaciones prácticas que puedan beneficiar a quienes se dedican a la ciencia en una fase temprana de su carrera, y por lo tanto, fortalecer el sistema científico en estos dos países. Además, permitió validar y mejorar la encuesta para poder realizar el estudio a nivel de Latinoamérica e identificar las similitudes y especificidades de los retos y oportunidades encontrados en los diferentes países de la región para apoyar con evidencia políticas públicas regionales y nacionales.

Investigación Científica en la Primera Década de Carrera: Pieza clave en el desarrollo de la ciencia

Los investigadores e investigadoras de carrera temprana son fundamentales para el desarrollo de los países y el avance de la ciencia. No solo aportan ideas y enfoques innovadores, sino que también enriquecen el ámbito científico con una diversidad invaluable y son quienes formarán y moldearán el sistema de ciencias a mediano y largo plazo, formando las generaciones futuras. A continuación, se destacan tres razones clave por las cuales este grupo debe ser considerado un actor esencial para el desarrollo científico según la literatura.

- **Diversidad:** provienen de diversos orígenes, abarcando diferencias en género, sexualidad, etnia, idioma y nivel socioeconómico. Esta diversidad es crucial para construir una ciencia inclusiva, que no solo tenga en cuenta diferentes perspectivas, sino que también integre una variedad de conocimientos y experiencias. Esta riqueza de enfoques favorece la resolución de problemas y genera soluciones más integrales y efectivas (Heggeness et al., 2017).
- **Formación Internacional:** en parte, han adquirido su formación en el extranjero, lo que les permite acceder a paradigmas científicos modernos y globalmente reconocidos. Esto no solo mejora sus habilidades y competencias, sino que también les brinda acceso a nuevas redes de colaboración. Estas conexiones enriquecen sus oportunidades de desarrollo y benefician a las comunidades científicas locales, contribuyendo al intercambio de conocimientos y mejores prácticas (Kent et al., 2022).
- **Innovación:** suelen estar a la vanguardia de la ciencia, constantemente actualizados con las últimas innovaciones. Gracias a su participación en redes internacionales, tienen la oportunidad de intercambiar ideas, replicar innovaciones y adaptar buenas prácticas científicas de todo el mundo. Esto contribuye a un continuo proceso de mejora en los métodos y resultados científicos dentro de su propio contexto local (Campbell et al., 2019; Kent et al., 2022).

En el marco de este proyecto, el equipo de investigación adaptó una encuesta en línea previamente utilizada en versiones anteriores del proyecto GLoSYS en Asia y África, con el objetivo de ponerla a prueba en Panamá y Colombia antes de su expansión a toda la región. Gracias a la colaboración con universidades, organizaciones civiles, organismos internacionales, asociaciones de interés público, centros de investigación, academias de ciencia, agencias gubernamentales y otras instituciones vinculadas a la ciencia en Panamá y Colombia, se logró distribuir la encuesta electrónica y obtener un total de 325 respuestas de investigadores e investigadoras de carrera temprana que nacieron y/o trabajan en estos dos países. Esta fase piloto permitió conocer mejor las características de las personas dedicadas a la ciencia en su carrera temprana en la región, e identificar los desafíos y las oportunidades a las que se enfrentan.

A photograph of three women in a professional setting. One woman with curly hair stands in the center, holding a pen and looking down at a document held by a woman with short dark hair seated on the right. A woman with long brown hair is seated on the left, looking towards the center. They are gathered around a desk with a laptop, papers, and a colorful pie chart. A blue semi-transparent banner with white text is overlaid across the middle of the image.

Investigadores e investigadoras de carreira temprana

¿Quiénes son?

El 47% de la muestra fueron mujeres y el 53% hombres. En cuanto a la diversidad étnica, un 11% de quienes participaron se identificaron como afrodescendientes o afrocaribeños, pero no hubo representatividad de personas encuestadas que se identificaran con comunidades indígenas. La gran mayoría (alrededor del 75%) se identificó como criollo/a, mestizo/a, ascendencia mixta, hispano/a o latino/a. Dentro de las limitaciones de esta muestra, no se encontraron diferencias significativas entre etnias en las diversas áreas estudiadas, tales como formación, desafíos, productividad, motivaciones, perspectivas de carrera y oportunidades.

¿Cuál es su formación académica?

La mayoría de quienes se dedican a la ciencia en Panamá y Colombia y se encuentran en una fase temprana de su carrera tienen como máximo nivel educativo una maestría. Al desglosar por país, en Panamá, el 48% de quienes fueron encuestados tienen un doctorado (37% con Doctorado y 10.9% con Posdoctorado), mientras que el 52% tienen como máximo una maestría (34.8% con maestría y 17.4% estudiantes de doctorado). En Colombia, la mayoría (58%) posee una maestría (43.3% con maestría y 14.9% estudiantes de Doctorado), con una menor proporción de personas que han alcanzado el nivel de doctorado.

Gráfico 1.

Investigadores/as de carrera temprana en Panamá según nivel educativo

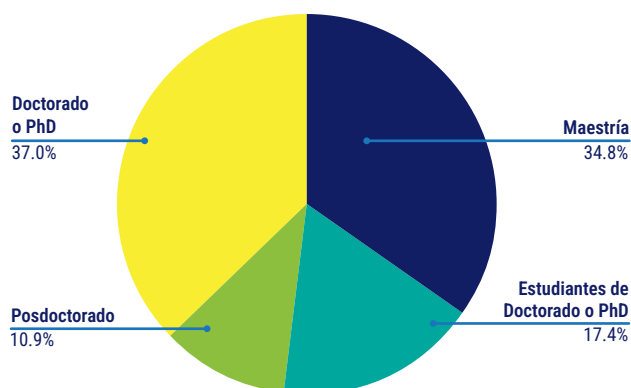
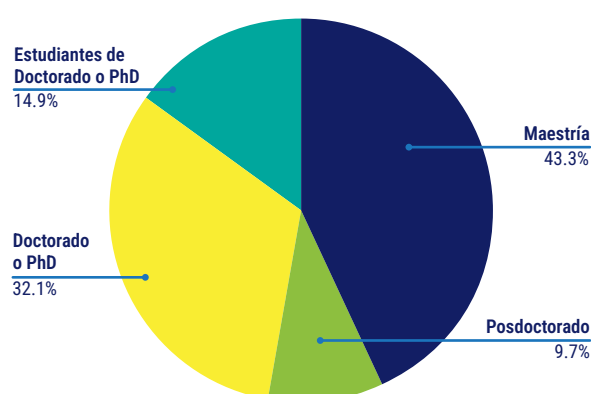


Gráfico 2

Investigadores/as de carrera temprana en Colombia según nivel educativo



En Colombia, tanto hombres como mujeres poseen en su mayoría como nivel máximo una maestría, mientras que en Panamá entre los hombres la mayoría posee un doctorado. En ambos países, entre los hombres hay mayor proporción de investigadores con doctorado que entre mujeres, pero la diferencia no es estadísticamente significativa.

Gráfico 3.

Investigadores/as de carrera temprana en Panamá según género y nivel educativo

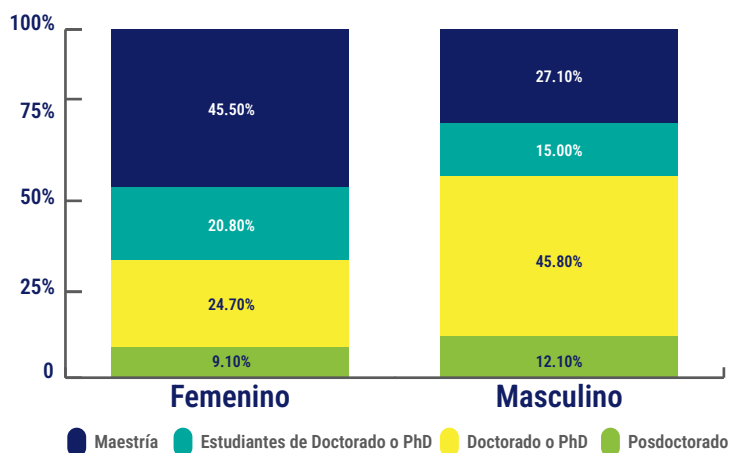
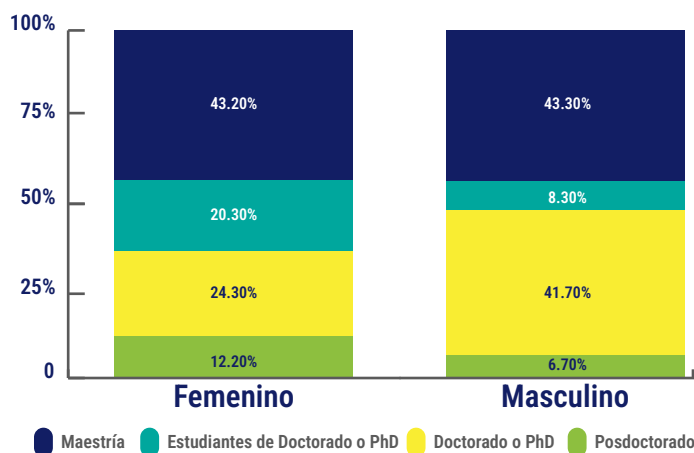


Gráfico 4.

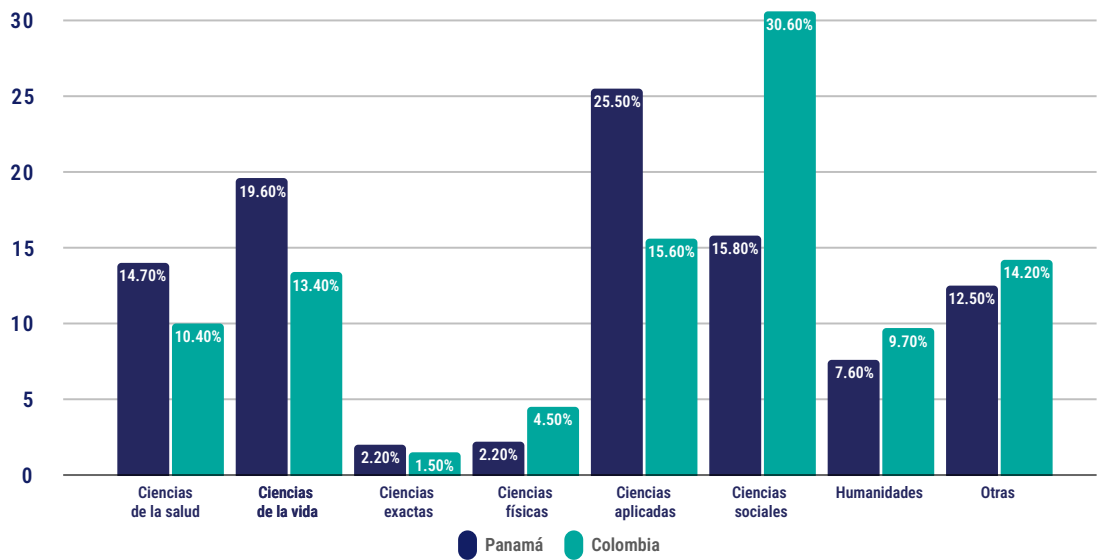
Investigadores/as de carrera temprana en Colombia según género y nivel educativo



¿En qué disciplinas investigan?

En Colombia, la proporción más alta está concentrada en quienes investigan en ciencias sociales; mientras que en Panamá, son mayoría quienes se desempeñan en las disciplinas de ciencias aplicadas. Aparte de estas dos áreas, en ambos países también tienen alto porcentaje de investigadores e investigadoras, las ciencias de la vida y las ciencias de la salud, mientras que una proporción menor se dedica a las ciencias exactas o las ciencias físicas.

Gráfico 5. Investigadores/as de carrera temprana según país y disciplina



En Panamá, los hombres se dedican más a las ciencias aplicadas (29.9%) y a las ciencias de la vida (26.2%), mientras que las mujeres se dedican más a las ciencias sociales (29.9%) y ciencias aplicadas (19.5%). En Colombia, en cambio, los hombres se dedican más a las ciencias sociales (36.7%) y ciencias aplicadas (16.7%). Las mujeres, también a las ciencias sociales (24.7%) y ciencias de la vida (17.8%).

Tabla 1. Investigadores/as de carrera temprana según país, género y disciplina.

Disciplina	Panamá		Colombia	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Ciencias de la salud	14.30%	15.00%	15.10%	5.00%
Ciencias de la vida	10.40%	26.20%	17.80%	8.30%
Ciencias exactas	2.60%	1.90%	1.40%	1.70%
Ciencias físicas	1.30%	2.80%	4.10%	5.00%
Ciencias aplicadas	19.50%	29.90%	16.40%	16.70%
Ciencias sociales	29.90%	5.60%	24.70%	36.70%
Humanidades	11.70%	4.70%	8.20%	11.70%
Otra	10.40%	14.00%	12.30%	15.00%



¿Qué impulsó a quienes hacen investigación a seguir esta carrera?

Las principales motivaciones que impulsaron a los investigadores e investigadoras de carrera temprana de ambos países a seguir esta trayectoria son:

1. El aprendizaje y la formación continua.
2. La aplicación de conocimiento para mejorar la realidad.
3. Capacitar o enseñar a las próximas generaciones.
4. Posibilidad de trabajar internacionalmente.

Estas razones reflejan un fuerte compromiso con el desarrollo personal, el bienestar colectivo y la proyección global. En contraste, las motivaciones relacionadas con aspectos materiales, como el salario, la seguridad laboral y el reconocimiento social, fueron mencionadas con menor frecuencia, lo que sugiere que, para muchos, el impulso hacia la investigación está más centrado en factores intrínsecos y de impacto social que en recompensas externas.

¿En qué medida tienden a continuar sus investigaciones en su país de origen?

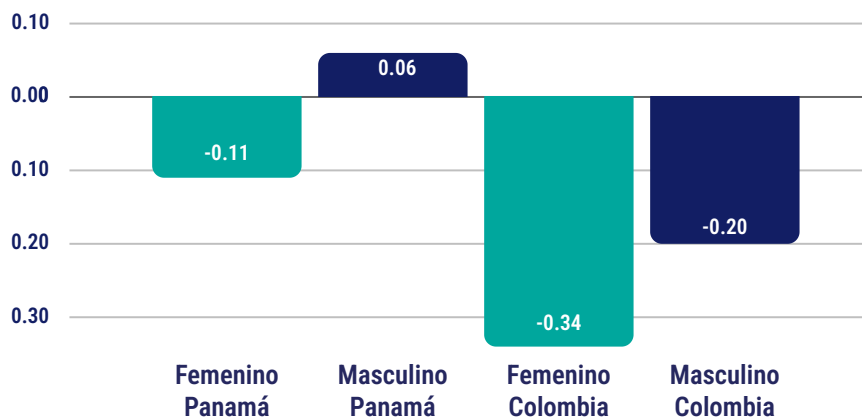
El 44.2% de los investigadores e investigadoras de carrera temprana indicó que no se han mudado a un país distinto al de nacimiento en ninguna ocasión. Un 36.7% se mudaron una vez, y el 15.8% dos o tres veces. España y Estados Unidos son los destinos de movilidad más elegidos por quienes realizan ciencia en Panamá y Colombia. La principal razón para dejar su país de origen durante la primera experiencia de movilidad fue completar un doctorado.

¿Cuál es su nivel de productividad?

Cuando hablamos de productividad, nos referimos a la cantidad de resultados que los investigadores e investigadoras generan en su campo de investigación, incluyendo artículos científicos publicados, presentaciones en congresos, patentes generadas, entre otros. Se consultó sobre varios de estos productos y se generó un índice de productividad para cada persona encuestada.

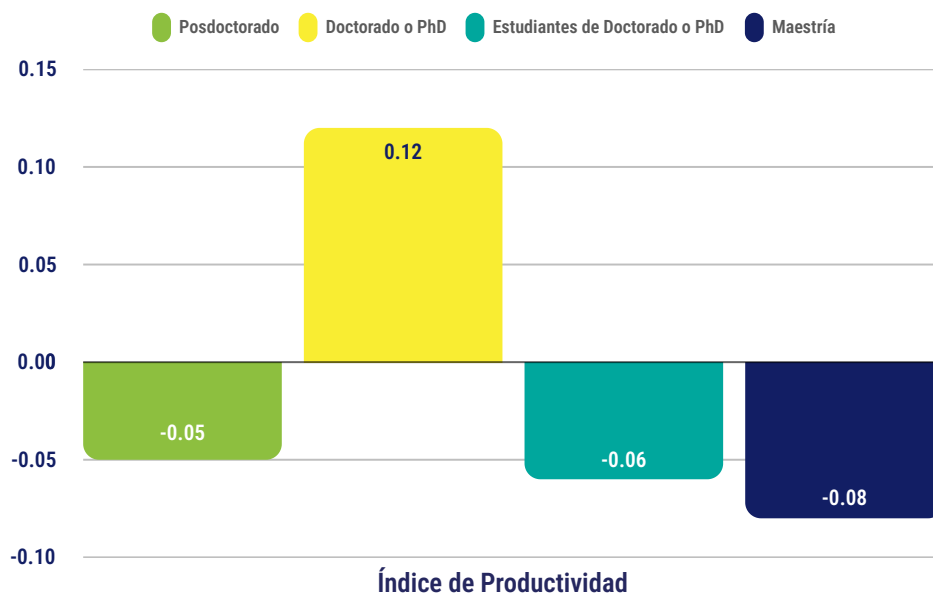
Encontramos que la productividad de las mujeres de ambos países es menor que la de los hombres y la diferencia sin distinguir por país, fue significativa. Al distinguir por país, el gráfico muestra que las mujeres colombianas alcanzan en promedio el menor índice de productividad y los hombres panameños el mayor.

Gráfico 6. Índice de productividad de investigadores/as de carrera temprana según país y género.



Además, al considerar la muestra completa, quienes poseen como máximo nivel educativo una maestría alcanzaron un índice de productividad más bajo que el resto. Quienes más producen son quienes alcanzaron doctorado, y la diferencia con quienes alcanzaron maestría fue significativa.

Gráfico 7. Índice de productividad de investigadores/as de carrera temprana según nivel de formación





Retos y oportunidades



¿Qué obstaculiza sus trayectorias?

La falta de oportunidades de financiamiento, la burocracia, la falta de apoyo de sus superiores para avanzar en sus carreras, y la inseguridad laboral, son los cuatro principales desafíos que enfrentan quienes se encuentran en una carrera científica temprana en Panamá y Colombia, aunque con diferencias significativas por género y entre países.

- **Financiamiento:** tomando la muestra de ambos países juntas, las mujeres reportan enfrentarse con mayor frecuencia a la falta de apoyo para buscar oportunidades de financiamiento, la diferencia con los hombres fue significativa.
- **Burocracia:** quienes nacieron o desarrollan su carrera en Panamá afirmaron con mayor frecuencia enfrentarse a barreras burocráticas para avanzar en sus carreras. La diferencia con Colombia fue significativa.
- **Falta de apoyo de superiores:** las investigadoras mujeres reportan enfrentar con mayor frecuencia que los hombres, la falta de apoyo de sus superiores para avanzar en sus carreras. La diferencia entre géneros y sin distinguir por país, fue significativa.
- **Inseguridad laboral:** quienes investigan en el área de ciencias de la vida afirmaron encontrarse con este desafío con mayor frecuencia y la diferencia con otras áreas fue significativa. También afirmaron con mayor frecuencia enfrentar períodos de desempleo.

Un 12% de la muestra había abandonado su carrera investigadora al responder la encuesta. Entre las razones principales para tomar esta decisión mencionaron la falta de oportunidades de crecimiento, otras oportunidades laborales y la falta de recursos económicos para llevar a cabo sus investigaciones.

Al desglosar por país, otros desafíos destacan. Por ejemplo, investigadoras e investigadores colombianos se enfrentan con mayor frecuencia que los de Panamá al desafío de publicar en un idioma distinto al suyo nativo. Quienes nacieron y/o trabajan en Panamá, enfrentan con mayor frecuencia problemas relacionados con la limitación de la libertad académica e intelectual, aunque las diferencias entre países no son estadísticamente significativas.

La tabla 2 muestra los porcentajes de investigadores e investigadoras de carrera temprana que reportaron enfrentar diferentes desafíos según su género y país. En Panamá, poco más de la mitad de las mujeres reportaron enfrentarse a falta de apoyo de superiores (55.8%), seguido de burocracia (53.8%), y dificultades de financiamiento (50%); mientras que el único desafío mencionado por poco más de la mitad de los hombres fue la burocracia (55.8%). En Colombia, el desafío más reportado por las mujeres fue la falta de financiamiento (63.3%). También fue el más reportado por los hombres aunque en un porcentaje menor (47.6%)

Tabla 2. Desafíos enfrentados por investigadores de carrera temprana en Panamá y Colombia, desglosados por género

Desafío	Panamá		Colombia	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Financiamiento	50.00%	47.70%	63.30%	47.60%
Burocracia	53.80%	55.80%	34.70%	45.20%
Falta de apoyo de superiores	55.80%	36.00%	42.90%	38.10%
Inseguridad laboral	28.80%	41.90%	49.00%	35.70%

¿Con qué facilitadores se encuentran?

Al cruzar los datos de productividad y de acceso a oportunidades de todas las personas encuestadas encontramos que, en ambos países, las oportunidades que más contribuyen significativamente a mejorar la productividad de investigadores e investigadoras de carrera temprana son: la colaboración con pares al realizar investigaciones y la posibilidad de publicar en un idioma distinto al suyo nativo.

Tomando la muestra de ambos países, quienes poseen como máximo nivel una maestría mencionaron con mayor frecuencia que sus ingresos no son suficientes para cubrir sus necesidades. Esta diferencia fue estadísticamente significativa en comparación con quienes poseen un doctorado o PhD. En Panamá, acceden más fácilmente a mentoría que en Colombia, la diferencia entre países fue significativa.

La tabla 3 muestra los porcentajes de investigadores e investigadoras de carrera temprana que reportaron acceso a los diferentes facilitadores según su género y país. En ambos países, la colaboración entre pares y la posibilidad de publicar en otro idioma distinto al nativo son los facilitadores más mencionados por ambos géneros. En Colombia, las mujeres investigadoras mencionaron con menor frecuencia la mentoría, mientras que los hombres mencionaron con menor frecuencia el acceso al apoyo para el cuidado de los hijos e hijas. En Panamá, las mujeres reportaron con más frecuencia que los hombres el acceso a apoyo para el cuidado de sus hijos e hijas, y a mentoría.

Tabla 3. Porcentaje de investigadores/as de carrera temprana que reportan facilitadores de sus carreras según país y género

Facilitador	Panamá		Colombia	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Colaboración	91.20%	91.70%	88.90%	95.80%
Apoyo cuidado hijos/as	73.70%	71.40%	65.00%	43.80%
Mentoría	75.00%	67.80%	44.00%	55.80%
Posibilidad de publicar en otro idioma	80.40%	85.90%	77.10%	77.50%

¿Qué esperan para su futuro?

Las expectativas de los investigadores e investigadoras de carrera temprana para el futuro reflejan una clara orientación hacia el desarrollo y la consolidación dentro del ámbito académico y de investigación. Las metas más mencionadas fueron:

- 1. Convertirse en profesor/a titular
- 2. Obtener financiamiento para investigación
- 3. Encontrar un trabajo docente académico permanente
- 4. Encontrar un trabajo permanente de investigación académica

En contraste, las opciones menos mencionadas fueron: encontrar un puesto no relacionado con la investigación en instituciones gubernamentales, iniciar una empresa o buscar un puesto fuera de la investigación en el sector privado. Esto sugiere que, en el futuro, la mayoría se visualiza en roles vinculados directamente con la investigación y el ámbito académico.

Este hallazgo refleja el fuerte compromiso de los investigadores e investigadoras con la ciencia y la enseñanza, lo que indica que se enfocan en fortalecer su impacto dentro del ámbito académico, en lugar de diversificarse hacia sectores fuera de la investigación científica. Sin embargo, contrasta con el 12% de participantes que habían recibido su doctorado o maestría en los últimos 10 años y se dedicaron un tiempo a la investigación, pero que, al momento de la encuesta, ya habían abandonado su carrera científica.



Conclusiones

Los investigadores e investigadoras de carrera temprana en Panamá y Colombia enfrentan desafíos comunes que impactan tanto su productividad como sus perspectivas a futuro, pero también existen diferencias claves entre ambos países y según el género. En general, los desafíos de financiamiento, la burocracia y la inseguridad laboral destacan como obstáculos importantes para avanzar en sus carreras, aunque con variaciones de género dentro de cada país. En Colombia, las mujeres se enfrentan con mayor frecuencia a problemas de financiamiento y de inseguridad laboral, mientras que en Panamá, las mujeres enfrentan problemas burocráticos más frecuentemente.

A pesar de estas barreras, la mayoría de los investigadores e investigadoras en ambos países se proyectan en carreras relacionadas con la investigación académica, con expectativas centradas en roles como profesor titular, obtener financiamiento para investigación y continuar desarrollando sus carreras dentro del ámbito científico. Las motivaciones para seguir una carrera científica en ambos países están principalmente vinculadas a factores intrínsecos, como el deseo de aprendizaje continuo, el impacto social de su trabajo y la posibilidad de colaborar a nivel internacional, más que a aspectos materiales como el salario o el reconocimiento social. Sin embargo, es importante destacar que aproximadamente un 12% de los investigadores de carrera temprana encuestados afirmaron haber abandonado la investigación en los primeros 10 años de su carrera. Esto resalta la urgencia de implementar políticas públicas que ayuden a retener a este talento, pues representa una pérdida para el desarrollo científico y la innovación en la región.

Dado que las oportunidades de desarrollo profesional para quienes se dedican a la ciencia están estrechamente vinculadas a recursos como becas, financiamiento y mentoría, y considerando que la mayoría de las mujeres investigadoras de carrera temprana en Panamá tienen como máximo nivel educativo una maestría, es fundamental proporcionar incentivos adecuados para su desarrollo. Si no se les ofrece oportunidades de financiamiento y becas para continuar con estudios de doctorado o financiar investigaciones, con el tiempo, las diferencias de género en términos de nivel educativo, productividad e influencia en la ciencia podrían intensificarse. Las mujeres con solo una maestría estarían en desventaja frente a aquellos con doctorado o PhD, lo que limitaría su capacidad para competir en igualdad de condiciones en el ámbito académico y científico.

En términos de disciplinas en las que desarrollan sus carreras, también se encuentran diferencias de género. En Panamá, los hombres se dedican más a las ciencias de la vida y ciencias aplicadas, mientras que las mujeres a las ciencias sociales y humanidades. En Colombia, la tendencia es inversa, con los hombres enfocándose más en ciencias sociales y las mujeres en ciencias de la salud y ciencias de la vida. Además, en términos de productividad, las mujeres en ambos países reportan índices más bajos que los hombres, lo que podría estar relacionado con las brechas existentes en apoyo y oportunidades, como colaboración con pares, mentoría y cuidado de hijos.

La falta de oportunidades para las mujeres en el desarrollo de sus carreras, especialmente en Panamá, podría ampliar las brechas de género si no se toman medidas adecuadas para fomentar su crecimiento mediante becas y financiamiento. Es esencial que ambos países refuercen sus políticas públicas para asegurar que quienes se dedican a la ciencia y se encuentran en una carrera temprana, independientemente de su género o nivel educativo, tengan acceso a los recursos y apoyos necesarios para avanzar en sus trayectorias y contribuir al desarrollo científico y académico.

El fortalecimiento de la carrera científica en Panamá y Colombia depende de la capacidad de superar los desafíos mencionados, de generar políticas de apoyo inclusivas y de fomentar el desarrollo de los investigadores e investigadoras a través de oportunidades de apoyo, financiamiento y colaboración. Esto no solo mejorará las trayectorias individuales, sino que también tendrá un impacto positivo en el avance científico de ambos países y en el bienestar de sus sociedades.

Referencias

Campbell, H. A., Micheli-Campbell, M. A., & Udyawer, V. (2019). Early career researchers embrace data sharing. *Trends in ecology & evolution*, 34(2), 95-98. [https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347\(18\)30281-7](https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347(18)30281-7)

Heggeness, M. L., Gunsalus, K. T., Pacas, J., & McDowell, G. (2017). The new face of US science. *Nature*, 541(7635), 21-23. <https://doi.org/10.1038/541021a>

Kent, B. A., Holman, C., Amoako, E., Antonietti, A., Azam, J. M., Ballhausen, H., ... & Weissgerber, T. L. (2022). Recommendations for empowering early career researchers to improve research culture and practice. *PLoS Biology*, 20(7), e3001680.



    @ciedupanama
www.ciedupanama.org

Edificio Innova 104, Ciudad del Saber.