

# Capítulo 6

---

**Cómo citar:**

Valle, M. (2024). Internacionalización en casa en tiempos de crisis. En Liliana Álvarez-Ruíz, Mónica Herazo Ch., Luisa Fernanda Echeverría K., Tania Lafont C. y Jorge Luis Barboza (Comps.), *Experiencias de la Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior (IES) en Latinoamérica*. Vol. 2 (pp. 128-140) Editorial CECAR. <https://doi.org/10.21892/9786287515420.6>

# Internacionalización en casa en tiempos de crisis

## *Internationalization at home in times of crisis*

Mónica Valle<sup>1</sup>

### Resumen

---

El capítulo presenta una reflexión sobre la estrategia de internacionalización en Casa (IeC) llevada a cabo por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí de México durante el confinamiento provocado por la pandemia del Covid-19. Esta iniciativa consistió en una colaboración virtual e inclusiva en la enseñanza que dinamizó la internacionalización mediante el uso de las TIC. Se demostró que la internacionalización no es simplemente una dependencia o un plan, sino una “estrategia en constante evolución” que requiere de la experiencia y las relaciones interpersonales de las comunidades académicas. Esta intervención destacó el empoderamiento de los docentes en la gestión de la estrategia, la creación de una comunidad académica internacional que amplió los horizontes de amistad y solidaridad, y la importancia de las Instituciones de Educación Superior (IES) democráticas y abiertas para enfrentar los tiempos de crisis.

**Palabras clave:** cooperación internacional, educación, educación virtual, Internacionalización en casa, internacionalización del currículo, interdisciplinariedad; TIC.

---

1 Doctora Estudios Científicos y Sociales–ITESO–México. Magíster en Comunicación–UIA– México. Especialista en Gerencia de la Comunicación UPB– Medellín. Comunicadora Social Periodista–U de A. Docente Asociada de la Facultad de Comunicación Audiovisual del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Correo: mmvalle@elpoli.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1803-1115>

## Abstract

---

The chapter presents a reflection on the Internationalization at Home (IeC) strategy carried out by the Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid and the Universidad Autónoma de San Luis Potosí in Mexico during the confinement caused by the Covid-19 pandemic. This initiative consisted of a virtual and inclusive teaching collaboration that boosted internationalization through the use of ICTs. It demonstrated that internationalization is not simply a dependency or a plan, but a “constantly evolving strategy” that requires the expertise and interpersonal relationships of academic communities. This intervention highlighted the empowerment of teachers in the management of the strategy, the creation of an international academic community that broadened the horizons of friendship and solidarity, and the importance of democratic and open Higher Education Institutions (HEIs) to face times of crisis.

**Keyword:** education, internationalization at home, internationalization of the curriculum, international cooperation, interdisciplinarity, TIC, virtual education.

## Introducción

La experiencia descrita en este capítulo busca reflexionar sobre la internacionalización en casa (IEC). Esta reflexión se basa en las acciones tomadas a cabo entre el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Gracias a estas acciones, se brindó a la comunidad latinoamericana y centroamericana la oportunidad de acceder a una capacitación internacional. Acceso que, de otro modo, habría sido difícil debido a limitaciones geográficas, económicas y al confinamiento derivado de la pandemia por Covid-19. Se organizaron siete talleres internacionales gratuitos, un panel abierto y una pasantía híbrida para estudiantes de posgrado, beneficiando a un total de 560 personas.

La experiencia de IEC ofreció oportunidades de capacitación gratuita, abierta a estudiantes, profesionales y egresados de distintas generaciones. Facilitó la formación de equipos de trabajo internacionales, promoviendo la interdisciplinaria e interculturalidad. También permitió la interacción y co-creación, generando espacios virtuales de colaboración internacional

y promoviendo la comprensión y empatía sobre las problemáticas actuales. La visibilidad de las instituciones educativas que impulsaron la estrategia aumentó, reconociendo así los beneficios de la virtualidad.

En este escrito se introduce el concepto de internacionalización en casa (IeC), se narran las acciones adelantadas por las instituciones participantes en la intervención y se resaltan los aportes y resultados de ésta.

### **La Internacionalización en Casa (IeC)**

La internacionalización en casa (IeC) tuvo sus orígenes como estrategia en la Universidad de Malmö, Suecia. Este concepto fue introducido por Bengt Nilsson (Beneitone, 2022, p. 426) en 1999, con la idea de brindar a los estudiantes una experiencia internacional sin la necesidad de un desplazamiento físico. Una de las principales ventajas de esta estrategia es el incremento significativo en la participación de estudiantes en actividades internacionales y el reducido costo de su implementación. Además, contribuye a la visibilidad de las instituciones a nivel nacional e internacional, a través de los indicadores de relación externa entre estudiantes, docentes e investigadores, convirtiéndose así en un componente esencial para la calidad del sistema educativo (Hernández & Knust, 2020).

En general, la internacionalización en las instituciones de educación superior, en particular de Latinoamérica y Centroamérica, ha enfrentado críticas por enfocarse principalmente en la movilidad internacional o en el dominio de un segundo idioma. Respecto a la internacionalización del currículo, otra forma de internacionalización se ha señalado que esta se limita a la inclusión de bibliografía en idiomas extranjeros, sin un desarrollo más profundo.

Brandenburg y De Wit (2011), en su ensayo “El final de la internacionalización”, instan a repensar y reorientar la internacionalización, enfocándose no solo en las entradas y salidas (inputs y outputs) representadas por el número de estudiantes, docentes, investigadores y personal administrativo que viajan al extranjero. También cuestionan la simple recepción de estudiantes, particularmente aquellos que abonan tasas y matrículas internacionales.

Desde esta visión crítica, los autores sostienen que una internacionalización concebida de esta manera podría intensificar las vulnerabilidades y desigualdades en la educación superior. Paralelamente, Beneitone (2022) criticó tanto la movilidad saliente como la entrante en las universidades latinoamericanas, indicando que es limitada.

lo que se traduce en el reducido número de beneficiarios de estas acciones, que representan una elite dentro de las instituciones. Las ventajas de los esfuerzos realizados en la gestión institucional de la movilidad quedan en su gran mayoría circunscriptos a los que acceden a esas posibilidades (a través de becas, subsidios, y muchas veces financiamiento de las familias) lo que puede sintetizarse en una movilidad e internacionalización para pocos. (p. 425).

Ante la crisis provocada por la pandemia del COVID-19, diversas Instituciones de Educación Superior adoptaron la estrategia de internacionalización en casa (IeC). Tal como se mencionó previamente, esta estrategia permite la participación en actividades y experiencias internacionales sin la necesidad de desplazarse físicamente al extranjero.

### **Explorando la estrategia IeC**

Dentro del convenio de cooperación establecido entre el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2019 – 2024), y considerando el auge de la educación en línea respaldada por tecnologías avanzadas y el confinamiento resultante de la pandemia del COVID-19<sup>2</sup>, se implementó una experiencia piloto de internacionalización en casa. Este proyecto se llevó a cabo desde el periodo 2020-2 y culminó en 2021-2. Como parte de este, se desarrollaron siete talleres internacionales, se instauró la Cátedra Internacional: Comunicación y Ciencia, y se realizó una pasantía híbrida para estudiantes de la Maestría en Innovación Comunicativa para las Organizaciones de la UASLP en Colombia. A través de estas acciones, se benefició a 560 personas de distintas regiones de Latinoamérica y Centroamérica.

---

2 La Organización Mundial de la Salud, declaró la pandemia de coronavirus o COVID-19, el 30 de enero de 2020, la que se mantuvo hasta el 5 de mayo de 2023. En Colombia el confinamiento duro tres años y un mes, iniciando el 25 de marzo del año 2020.

La propuesta emergió de una reunión virtual entre colegas internacionales. En este encuentro, se discutió sobre cómo dinamizar la internacionalización durante el periodo de confinamiento. La decisión unánime fue emplear la internacionalización en casa (IeC) como una estrategia central en las áreas de docencia, investigación y extensión. El inicio del proyecto piloto contempló ofrecer capacitaciones gratuitas a estudiantes, docentes, egresados, personal administrativo y al público general.

El proyecto se construyó de manera colectiva, desde las bases hacia los niveles superiores. La planeación se dividió en tres fases:

1. Reuniones preliminares entre las coordinadoras de la propuesta.
2. Encuentro con los talleristas invitados.
3. Conversación con las directivas de las Oficinas de Cooperación Nacional e Internacional de ambas universidades.

Cada taller culminó en la creación de productos, algunos de carácter audiovisual y otros enfocados en proyectos de emprendimiento. Al finalizar cada sesión, se presentaron propuestas de emprendimiento y se realizó una muestra audiovisual. La totalidad de los participantes expresaron su interés en inscribirse en futuras ediciones de este tipo de oferta académica.

Los talleres proporcionaron a los asistentes herramientas conceptuales esenciales. Desde esta perspectiva y como resultado del ejercicio piloto realizado, es evidente que la Internacionalización en Casa (IeC) es una estrategia que impulsa la internacionalización. Además, lo más destacado es que permite que una mayor parte de la comunidad académica se beneficie de ella. Naturalmente, responde a la necesidad de desarrollar habilidades para la interacción intercultural.

En la experiencia resaltó la formación de equipos de trabajo internacionales e interdisciplinarios, compuestos por estudiantes, profesionales y egresados de diversas generaciones. El taller denominado “Dirección de Actores” (2)<sup>3</sup> tuvo como propósito entender y analizar en profundidad la labor de los actores en una producción audiovisual<sup>4</sup>.

---

3 Coordinados por el Dr. Edgar Urrego del Politécnico Colombiano Jaime Isaza y el Maestro Mariano Esparza de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

4 En ese mismo taller se aplicaron fundamentos al poner en práctica sus conocimientos

Conforme a las evaluaciones de esta propuesta académica, uno de los aspectos más valorados fue la interacción y el intercambio de ideas. La experiencia de internacionalización en casa fomentó la interculturalidad. Un participante del taller “Guiones de Terror para Cortometrajes” enfatizó la relevancia de superar límites y eliminar barreras a través de la escritura e interacción cultural. Otro agradeció la oportunidad que brinda la modalidad virtual y señaló que, de no ser por esta modalidad, no habría podido asistir al taller.

Estas opiniones evidencian la apreciación y el reconocimiento de las ventajas que la virtualidad puede ofrecer en cuanto a accesibilidad y participación. Además, resaltan la utilidad de la Internacionalización en Casa (IeC) para la colaboración en línea, el acceso a recursos, el desarrollo de habilidades interculturales, la creación de redes a nivel mundial y la expansión de perspectivas sin la necesidad de viajar al extranjero.

El taller “Emprendimiento de Empresas Creativas y Culturales” (1)<sup>5</sup> facilitó la creación de espacios para la colaboración a nivel internacional. Se destacó la innovación y el interés que la experiencia suscitó entre los participantes. Funcionó como un “think tank” para emprendimientos de carácter internacional. Este taller atrajo a un gran número de asistentes, con 93 participantes, quienes provenían tanto de instituciones educativas superiores (IES) nacionales como internacionales.

En cuanto a la evaluación del taller “Narrativa Documental: Voces de la Inmigración”<sup>6</sup>, se enfatizó la promoción de comprensión y empatía hacia las realidades que enfrentan los migrantes. También se valoró la importancia de la interacción y colaboración a nivel internacional. A este taller se inscribieron participantes de Honduras, Colombia y México. Los

---

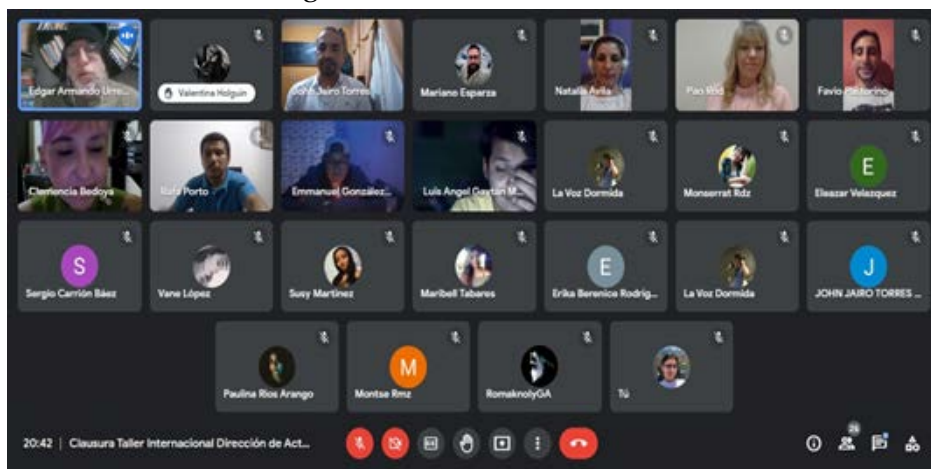
en los proyectos propuestos, así como algunas técnicas de dirección actoral contemporáneas útiles en la etapa de pre y producción de piezas audiovisuales, la preparación de un casting para la selección de actores

5 Coordinado por el Magíster Carlos López – PCJIC; el Maestro Francisco Ortiz y Juan Fernando Vargas Neri – UASLP.

6 Coordinado por el Profesor Mario Alberto Agudelo – PCJIC, y Dr. Luis Orlando Isaza. Residente en EEUU.

inscritos incluyeron estudiantes, docentes y profesionales en áreas como la comunicación audiovisual, cine, periodismo, guionistas, productores, editores, entre otros<sup>7</sup>.

**Imagen 1.** Taller Dirección de Actores.



La Internacionalización en Casa (IeC) favorece la gestión de redes y el establecimiento de oportunidad para establecer conexiones internacionales y ampliar la red profesional así como de las mentorías virtuales e híbridas, en tal sentido estas actividades deben promoverse entre las universidades aliadas.

En esta perspectiva, la propuesta de internacionalización en casa ejecutada incluyó la realización de la [Cátedra Internacional: Comunicación y Ciencia](#). Los conferencistas fueron la Dra. María Eugenia Fazio<sup>8</sup> y el

---

7 Los participantes provenían de: Universidad del Cauca, de Pamplona, Sergio Arboleda, Área Andina, Luis Amigó; UNAD; Pontificia Bolivariana, etc., también de UASLP y Universidad del Valle de México. Participó también una ciudadana colombiana que estaba estudiando en Francia.

8 Dra. María Eugenia Fazio, docente e investigadora de comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Argentina. Doctora por la Universidad de Oviedo (España). Su tesis doctoral versó sobre la “Narratividad de la nanociencias y nanotecnologías en diarios de España y Argentina”. Es Licenciada en Comunicación, ha integrado varios equipos de investigación sobre estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) en el Centro REDES y Fundación CENIT de Argentina. Integró el equipo de programación cultural del Centro Cultural de la Ciencia del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina, y participó en la creación del Programa de Comunicación de la Ciencia de la UNQ.



Dr. Guillermo Anlló<sup>9</sup>, ambos de Argentina, además del Dr. Jesús Galindo Cáceres<sup>10</sup> de México. Esta actividad fue posible gracias a las alianzas establecidas entre la Asociación de Facultades y Programas de Comunicación (Afacom) y la UNESCO. La cátedra se llevó a cabo a través de Google Meet y también se transmitió por streaming a través de Polimedios del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, la emisora institucional y las redes de la Revista Luciérnaga Comunicación en YouTube y Facebook.

En Google Meet ingresaron los conferencistas, la moderadora, el presentador, decanos, jefes de programa de la Regional Antioquia, así como algunos docentes de la facultad con sus estudiantes. En YouTube, se registraron 156 visitantes, y asistentes de Perú, Chile, México y Colombia participaron con comentarios y preguntas. En Facebook, se registraron 77 visitas, lo que suma un total de más de 260 participantes, además de aquellos que siguieron la transmisión por streaming<sup>11</sup>.

Las tres conferencias fueron sugestivas ya que invitaron a reflexionar sobre la comunicación de la ciencia, el periodismo científico y la necesidad de abordar nuevas perspectivas en este campo, como la diplomacia científica.

---

9 Guillermo Anlló, Especialista a cargo de la política en ciencia, tecnología e innovación de la Unesco. Fue Viceministro de Tecnología e Innovación, en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires en Argentina. Ha laborado con la CEPAL-ONU en Buenos Aires. Es Licenciado en Economía de la Facultad de Economía de la Universidad de Buenos Aires; especialista en políticas de ciencia, tecnología e innovación, y master en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de Quilmes en Argentina. Ha publicado numerosos artículos, libros e informes en revistas nacionales e internacionales.

10 Galindo es Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. Doctor en Ciencias Sociales, maestro en Lingüística y licenciado en comunicación. Ha sido Profesor universitario en Argentina, Brasil, Perú, Ecuador, España, México y Colombia. Es autor de 35 libros y más de 350 artículos publicados en catorce países de América y Europa. Es Miembro de la Red Iberoamericana de Gestores Culturales de México. Fue el promotor del Grupo de Acción en Cultura de Investigación (GACI); de la Red de estudios en teoría de la comunicación (REDECOM), del Grupo hacia una Comunicología posible (GUCOM). Miembro de la Red Deporte, Cultura física, ocio y recreación, Y Promotor del Grupo hacia una Ingeniería en Comunicación Social (GICOM).

11 En esta conferencia se destacó la importancia de la comunicación pública de la ciencia, la divulgación científica, el trabajo colaborativo en redes y la formación en ingeniería social de la comunicación. Elementos que contribuyen a la internacionalización en casa al promover la integración entre diferentes actores, la divulgación de conocimiento científico y tecnológico y el trabajo colaborativo en proyectos de interés común.

Se resaltó la importancia de tejer redes como una forma de trabajo híbrido que involucra tanto a presentes como a ausentes, utilizando redes virtuales y presenciales.

Otra de las experiencias incluidas en el programa de internacionalización en casa fue la *pasantía híbrida* de una estudiante de la Maestría en Innovación Comunicativa para las Organizaciones de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Su tesis se centró en los discursos de la sostenibilidad en eventos en Medellín, y este proceso incluyó asesoramiento tanto virtual como presencial. Esta pasantía marcó un hito al ser la primera experiencia de pasantía virtual realizada en la Facultad de Comunicación Audiovisual del PCJIC, abriendo así el camino para el asesoramiento virtual de tesis de grado a estudiantes extranjeros.

### **Otras acciones de internacionalización en casa (IeC)**

En el contexto mundial, destacan diversas experiencias de internacionalización en casa (IeC). Por ejemplo, la Global Classroom tiene como objetivo conectar a los estudiantes de un curso con el mundo, logrando esto a través de acuerdos con profesores internacionales interesados en impartir cursos similares de manera conjunta con colegas locales. Esto implica una planificación e intervención curricular cuidadosa. Además, promueve interacciones entre estudiantes locales y extranjeros, la realización de actividades conjuntas, el diseño y ejecución de proyectos, entre otros aspectos.

Estas acciones, basadas en la metodología COIL (Collaborative Online International Learning–Aprendizaje Colaborativo Internacional en línea), contribuyen a la internacionalización del currículo, fomentan la innovación pedagógica y desarrollan competencias, habilidades de comunicación y trabajo colaborativo.

Según Klein (2018) en su “Guía de Educación Global”, es indispensable integrar el aprendizaje global en el plan de estudios y los objetivos académicos, así como establecer alianzas globales y compromisos educativos más allá del plan de estudios. Las tecnologías de comunicación modernas, como Wiki, Skype, Twitter, WebEX, RealPresence, Go To-Meeting, Zoom, Blackboard Collaborate y Google Hangouts, facilitan este proceso y permiten una comunicación efectiva y colaborativa.

Este experto motiva a involucrar activa y significativamente a los estudiantes en el aprendizaje y la participación en temas globales a través de colaboraciones con pares de todo el mundo. Argumenta que es necesario que éstos puedan integrarse el mundo VUCA, por sus siglas en inglés “Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity” (volátil, incierto, complejo, ambiguo) descrito así por el ejército de los EEUU, después del 11 de septiembre del 2011.

Este tipo de internacionalización implica que los docentes se unan a organizaciones o asociaciones interesadas en la educación global, tales como iEarn, que invita a aprender con el mundo, no solo sobre él. Esta asociación se creó en 1988, está en más de 140 países. Participan más de 2 millones de estudiantes y 50 mil educadores que se conectan en actividades de intercambio virtual y aprendizaje basado en proyectos globales.

Los participantes se convierten en ciudadanos globales que marcan la diferencia al colaborar con sus pares en todo el mundo. Estos grupos interactivos se basan en el plan de estudios, los estudiantes crean, investigan y comparten opiniones. Los proyectos iEarn, se alinean con Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU. Teachers for Global Classrooms de IREX, está comprometida con la diversidad, la equidad y la inclusión.

La internacionalización en casa (IeC) contribuye al desarrollo de competencias fundamentales necesarias en un mundo global, tales como la mentalidad abierta, la humildad y la empatía. Estas competencias son difíciles de cuantificar, lo que presenta un desafío en su evaluación.

De acuerdo con Klein (2018), se recomienda instruir a los estudiantes para que formulen preguntas en lugar de hacer afirmaciones y que sepan manejar contratiempos sin culpar a sus compañeros. Además, Scott (2015) resalta la importancia de las competencias personales, como la capacidad de iniciativa, resiliencia, responsabilidad, asunción de riesgos y creatividad. También se enfatiza el fortalecimiento de competencias sociales, como el trabajo en equipo, la colaboración en red y la compasión. Esto incluye el desarrollo de competencias de aprendizaje, como la gestión y organización, habilidades metacognitivas y la capacidad de convertir los desafíos en oportunidades.

## Conclusión

La experiencia descrita en este capítulo confirmó que la internacionalización en casa (IeC) no es simplemente una dependencia o un plan, sino una “estrategia viva” que requiere la experiencia y los recursos relacionales de las comunidades académicas. Como resultado, se destaca el empoderamiento de los docentes en la gestión de la internacionalización y la formación de una comunidad académica internacional que ha ampliado los horizontes de amistad y solidaridad. Se ha evidenciado la importancia de las Instituciones de Educación Superior democráticas y abiertas para afrontar la internacionalización en tiempos de crisis. Esta experiencia fomentó y facilitó *la co-creación, el trabajo colaborativo, interdisciplinario e intercultural*.

En un mundo cada vez más interconectado, las habilidades y competencias internacionales son cada vez más valoradas. La necesidad de comprender y colaborar con personas de diferentes culturas, así como abordar problemas globales, ha llevado a un mayor enfoque en la internacionalización en la educación. Docentes, investigadores y estudiantes han ampliado sus contactos con personas de diferentes culturas y contextos sin necesidad de desplazarse físicamente. Se recomienda abordar la internacionalización desde la perspectiva de los resultados de aprendizaje.

Mediante las tecnologías de la información y la comunicación, es posible conectar con personas de todo el mundo para *colaborar en proyectos, compartir y generar nuevo conocimiento*. Todo esto contribuye al proceso de Internacionalización en Casa (IeC). Es importante sistematizar y gestionar este conocimiento para que aporte de manera significativa a la internacionalización institucional.

Las instancias de cooperación internacional, investigación, docencia y extensión deben respaldar de manera integral la Internacionalización en Casa (IeC) como un indicador y una estrategia de internacionalización. Deben *co-crear en colaboración con el cuerpo docente y otros interesados las acciones de IeC*. Es importante destacar que la IeC requiere recursos financieros, y no se debe asumir que estas estrategias son de bajo costo.

La pandemia de Covid-19 ha resaltado la importancia de la cooperación científica para abordar los desafíos globales. Esto incluye promover el liderazgo internacional en investigación, desarrollo e innovación, fortalecer la colaboración entre países, universidades, empresas, investigadores y la sociedad en general. En este contexto, la Diplomacia Científica se presenta como un desafío significativo en la configuración del futuro de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) a nivel mundial.

Las redes virtuales de investigación permiten ampliar los límites del conocimiento y son estructuras complejas en las que se fomentan relaciones de cooperación y confianza entre miembros que comparten un objetivo común. Sin embargo, estas redes también plantean interrogantes, ya que involucran a individuos con objetivos personales y grupales diversos, así como valores, formaciones y expectativas particulares. Además, deben lidiar con contextos sociales, económicos y políticos heterogéneos.

## Referencias

- Beneitone, P. (2022). Internacionalización Del Currículo: Una Respuesta Democratizadora A Las Desigualdades Resultantes De La Movilidad Académica Elitista. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 34(1), 422-444. doi.10.54674/ess.v34i1.526
- Brandenburg, U., & De Wit, H. (2011). The End Of Internationalization. *International Higher Education*, 62. doi.org/10.6017/ihe.2011.62.8533
- Hernández-Dukova, D. & Knust Graichen, R. (2020). Internacionalización en casa de la teoría a la práctica. *Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI*. [www.acofi.edu.co/prensa/opinion/internacionalizacion-en-casa-de-la-teoria-a-la-practica/](http://www.acofi.edu.co/prensa/opinion/internacionalizacion-en-casa-de-la-teoria-a-la-practica/)
- Klein, J. D. (2018). The Global Education Guidebook. Humanizing K-12 Classrooms Worldwide Through Equitable Partnerships. [go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=googlescholar&id=GALE|A561914611&v=2.1&it=r&sid=googleScholar&asid=fb2cf69c](https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=googlescholar&id=GALE|A561914611&v=2.1&it=r&sid=googleScholar&asid=fb2cf69c)
- Scott, C. (2015). El Futuro Del Aprendizaje 2 ¿Qué Tipo De Aprendizaje Se Necesita En El Siglo XXI?. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. [repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4661/El%20futuro%20del%20aprendizaje%20%20Qu%C3%A9%20tipo%20de%20aprendizaje%20se%20necesita%20para%20el%20siglo%20XXI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4661/El%20futuro%20del%20aprendizaje%20%20Qu%C3%A9%20tipo%20de%20aprendizaje%20se%20necesita%20para%20el%20siglo%20XXI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# Capítulo 7

---

## **Cómo citar:**

Aragón, M., Arias, Y. y Vargas S. (2024). Fortalecimiento de la educación y la investigación en un contexto global: la experiencia del Programa Beyond Research. En Liliana Álvarez-Ruíz, Mónica Herazo Ch., Luisa Fernanda Echeverría K., Tania Lafont C. y Jorge Luis Barboza (Comps.), *Experiencias de la Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior (IES) en Latinoamérica*. Vol. 2 (pp. 141-155) Editorial CECAR. <https://doi.org/10.21892/9786287515420.7>

# Fortalecimiento de la educación y la investigación en un contexto global: la experiencia del Programa Beyond Research

## *Strengthening education and research in a global context: the Beyond Research Program experience*

Marcela Aragón Novoa<sup>1</sup>, Yury Arias Olaya<sup>2</sup>, Santiago Vargas Domínguez<sup>3</sup>

### Resumen

---

La movilidad internacional de estudiantes es una de las estrategias más empleadas para la internacionalización curricular. Sin embargo, dicha movilidad puede tener diversas restricciones bien sea de índole económico, político o de salud como ocurrió con la pandemia debida al COVID-19. Con base en esto, la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá diseñó una estrategia, denominada “Beyond Research” con el objetivo de permitir la realización de pasantías internacionales de investigación de manera remota. Investigadores extranjeros y profesores de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), abren convocatorias dirigidas a estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias. Los estudiantes seleccionados inscriben la asignatura “Beyond Research” y durante un semestre académico el investigador extranjero, el profesor de la UNAL y el estudiante seleccionado se reúnen periódicamente, de manera remota, para el desarrollo de la investigación propuesta. A la fecha, más de 60 estudiantes han participado de este programa, el cual les ha permitido un acercamiento a otras culturas, idiomas y estrategias de investigación, entre otros, logrando en algunos casos la vinculación laboral o la admisión a programas de posgrado en las instituciones

---

1 Doctora en Ciencias Farmacéuticas, Profesora Titular, Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá. Correo: dmara-gonn@unal.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2862-3771>

2 Administradora de Empresas, Profesional de apoyo, Vicedecanatura Académica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá. Correo: yarias@unal.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0494-6736>

3 Doctor en Astrofísica, Profesor Asociado, Observatorio Astronómico Nacional, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá. Correo: svargasd@unal.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5999-4842>

donde realizaron sus actividades de “Beyond Research”, así como la presentación de trabajos en eventos académicos internacionales y la publicación de artículos científicos en revistas de alto impacto. Se concluye que es posible fomentar la internacionalización del currículo y la iniciación científica con proyección internacional de estudiantes de carreras de ciencia a través de Tecnologías de Información y Comunicación, y fortalecer sus competencias investigativas.

**Palabras clave:** Internacionalización del Currículo, Tecnologías de Información y Comunicación, Pasantías de Investigación, Movilidad Internacional, Beyond Research.

## Abstract

---

International student mobility is one of the most widely used strategies for curricular internationalization. However, such mobility may have various restrictions, whether economic, political or health-related, as occurred with the COVID-19 pandemic. Based on this, the Faculty of Sciences of the National University of Colombia, Bogotá campus designed a strategy called “Beyond Research” with the objective of allowing international research internships to be carried out remotely. Foreign researchers and professors of the Universidad Nacional de Colombia (UNAL), open calls for undergraduate students of the Faculty of Sciences. The selected students register the subject “Beyond Research” and during one academic semester the foreign researcher, the UNAL professor and the selected student meet periodically, remotely, for the development of the proposed research. To date, more than 60 students have participated in this program, which has allowed them to get closer to other cultures, languages and research strategies, among others, achieving in some cases employment or admission to graduate programs in the institutions where they carried out their “Beyond Research” activities, as well as the presentation of papers in international academic events and the publication of scientific articles in high impact journals. It is concluded that it is possible to promote the internationalization of the curriculum and the scientific initiation with international projection of science students through Information and Communication Technologies, and to strengthen their research competencies.

**Key words:** Internationalization of the curriculum, Information and Communication Technologies, Research Internships, International Mobility, Beyond Research.



## Introducción

La internacionalización del currículo es un enfoque educativo innovador que busca la incorporación de perspectivas y elementos globales en los planes de estudio y estrategias educativas (Leask, 2008). Sus objetivos son amplios y versátiles, abarcando desde el fomento de la competencia intercultural hasta la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más globalizado (Knight, 2012). Un aspecto fundamental de este enfoque es la formación de ciudadanos informados y comprometidos, dispuestos a contribuir activamente en la solución de problemas de índole mundial, como el cambio climático, la pobreza y la protección de los derechos humanos. La incorporación de ejemplos y casos internacionales en el currículo desempeña, por tanto, un papel clave en el proceso, enriqueciendo significativamente los contenidos y métodos de enseñanza y mejorando, en consecuencia, la calidad educativa (Trondal, 2010). La internacionalización del currículo no solo busca formar estudiantes competentes en el ámbito académico, sino también ciudadanos del mundo, con una conciencia global y una perspectiva amplia y diversa.

Con el fin de lograr esto, se persiguen objetivos centrados en el fomento de la competencia intercultural, el conocimiento de la economía y política global, y la promoción de la cooperación internacional. Una actividad de suma relevancia para alcanzar dichos propósitos es la movilidad internacional de los estudiantes, que implica estancias de diferentes duraciones en instituciones receptoras, donde los estudiantes pueden cursar asignaturas o involucrarse en proyectos dirigidos por profesores locales. Esta participación en contextos internacionales constituye uno de los pilares fundamentales para alcanzar los objetivos propuestos (Leask, 2016).

Sin embargo, la movilidad internacional está sujeta a diversos factores que pueden generar complicaciones y ralentizar o interrumpir su desarrollo, como los aspectos administrativos, ya que muchos estudiantes desconocen o encuentran complicada la gestión necesaria para realizar intercambios académicos; la calidad académica, dado que algunas instituciones exigen exámenes o entrevistas para aceptar a los estudiantes; el factor tiempo, ya que la movilidad internacional puede extender el tiempo necesario para completar el plan de estudios; y especialmente el aspecto económico,

debido a la escasez de becas disponibles para este tipo de iniciativas, lo que obliga a los estudiantes a costear los gastos de viaje y manutención con sus propios recursos o los de sus familias (De Wit, 2011).

Además de lo expuesto anteriormente, pueden surgir acontecimientos impredecibles, como la reciente emergencia sanitaria a nivel mundial provocada por el virus respiratorio SARS-CoV-2, que resultó en la pandemia de la enfermedad del coronavirus COVID-19. Esta crisis sanitaria llevó al confinamiento en los hogares de la mayoría de la población, incluso al cierre de las instalaciones físicas de las instituciones educativas durante los años 2020 y 2021. A pesar de los desafíos que planteó esta emergencia en diferentes ámbitos, impulsó la creación e implementación de herramientas alternativas a las metodologías tradicionales de enseñanza-aprendizaje, no solo para clases teóricas sino también para la realización de prácticas de laboratorio y trabajos de campo.

En el marco de estas metodologías alternativas, la Facultad de Ciencias de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia, creó el programa “Beyond Research”, cuyo fin principal era disminuir el impacto negativo que generó el COVID-19 en la internacionalización de los estudiantes. Con este propósito, investigadores de distintas instituciones alrededor del mundo ofrecieron oportunidades para realizar estancias a distancia en sus grupos de investigación. La mayoría de estos investigadores conocieron el programa Beyond Research por invitación directa de profesores de la Facultad de Ciencias con quienes habían realizado trabajos colaborativos de investigación previamente. Las convocatorias públicas incluían los objetivos del proyecto a desarrollar, los requisitos académicos que debían cumplir los estudiantes y un cronograma claro de las etapas del proceso de selección. Después de la verificación de los requisitos, el análisis de ensayos, las cartas de motivación y/o la realización de entrevistas, los estudiantes seleccionados llevaban a cabo la estancia de investigación remota durante un semestre académico, con permanente asesoría del investigador internacional, así como el acompañamiento de un profesor de planta de la Facultad de Ciencias. Adicionalmente, dicha actividad, está aprobada como una asignatura de 4 créditos con calificación numérica y hace parte de la historia académica de los estudiantes con la referencia “Beyond Research”.

Este programa inició en el segundo semestre académico del año 2020 y se ha mantenido hasta el momento, ya que, como se mencionó anteriormente, sumado a la emergencia sanitaria generada por el COVID-19, existen otros factores que limitan la movilidad académica internacional de los estudiantes. En esta investigación, se presenta el impacto del programa Beyond Research en la internacionalización académica y científica de los estudiantes participantes.

### **Nuestro enfoque en detalle**

La presente investigación es de tipo observacional descriptiva (Veiga *et al.*, 2008). Para esto, se realizaron encuestas a todos los estudiantes que participaron del programa Beyond Research de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, durante los semestres 2020-II, 2021-I, 2021-II, 2022-I y 2022-II. Para el análisis de la información, se complementa con información documental proveniente de los datos disponibles en la Facultad de Ciencias relacionados con el programa.

Las encuestas se realizaron a través de la herramienta de formularios de Google, con invitaciones directas a los correos institucionales de los estudiantes que inscribieron el programa en los períodos indicados. Se enviaron encuestas a 110 estudiantes, obteniendo respuesta de 64 de ellos.

En dicha encuesta se realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Su participación en el programa Beyond Research le permitió en alguna medida adquirir o mejorar habilidades en la comprensión, escritura o lectura de un segundo idioma?
- Si su respuesta anterior fue SI, indique cuáles habilidades se fortalecieron.
- ¿Producto de su participación en el programa Beyond Research, es usted autor (coautor) de alguna publicación científica que esté actualmente aceptada para publicación o ya publicada?
- Si su respuesta anterior fue SI. ¿Cuál (es)? (escribir la cita)

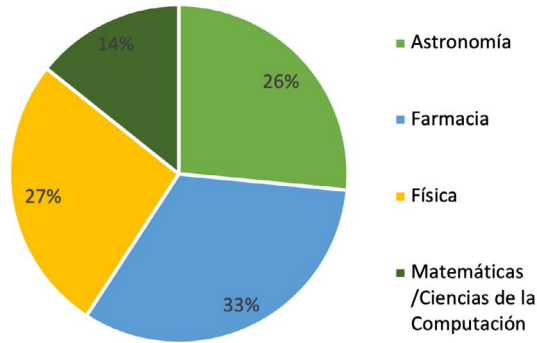
- ¿Producto de su participación en el programa Beyond Research, es usted autor (coautor) de alguna publicación científica que está actualmente sometida o próxima a ser sometida para publicación?
- Si su respuesta anterior fue SI. ¿Cuál (es)? (escribir título)
- ¿Su participación en el programa Beyond Research le ha permitido o facilitado el ingreso a un programa de posgrado?
- ¿Cuál (es)? (incluya el nombre del posgrado y la Universidad)
- ¿Su participación en el programa Beyond Research le ha permitido o facilitado alguna vinculación laboral?
- ¿Cuál (es)? (incluya de la empresa y cargo que desempeña/ desempeñó)
- ¿Considera que su participación en el programa Beyond Research le ha preparado para un mejor desempeño laboral o académico en un escenario internacional? ¿Por qué?
- En una escala de 1 a 5 ¿qué tanto recomendaría el Programa Beyond Research a otro estudiante de la Universidad Nacional de Colombia? Siendo 1 no lo recomiendo y 5 lo recomiendo completamente.

### **Hallazgos clave**

La Figura 1 muestra las áreas de conocimiento en las que se desarrollaron los proyectos de investigación de Beyond Research durante el período de estudio. Conforme a lo esperado, la gran mayoría de las investigaciones se llevaron a cabo en áreas donde la experimentación en laboratorio no resultaba esencial y se adapta perfectamente a la metodología propuesta por este programa. Es interesante destacar el alto número de proyectos en el campo de Farmacia, una disciplina conocida por la realización de un gran número de experimentos en laboratorios en la mayoría de sus investigaciones. Este hecho demuestra la notable flexibilidad de los participantes en esta área y su capacidad para llevar a cabo proyectos de Beyond Research en diversos campos del conocimiento. Los proyectos abarcan temáticas relacionadas con astronomía, ciencia de datos e inteligencia artificial, física de partículas,

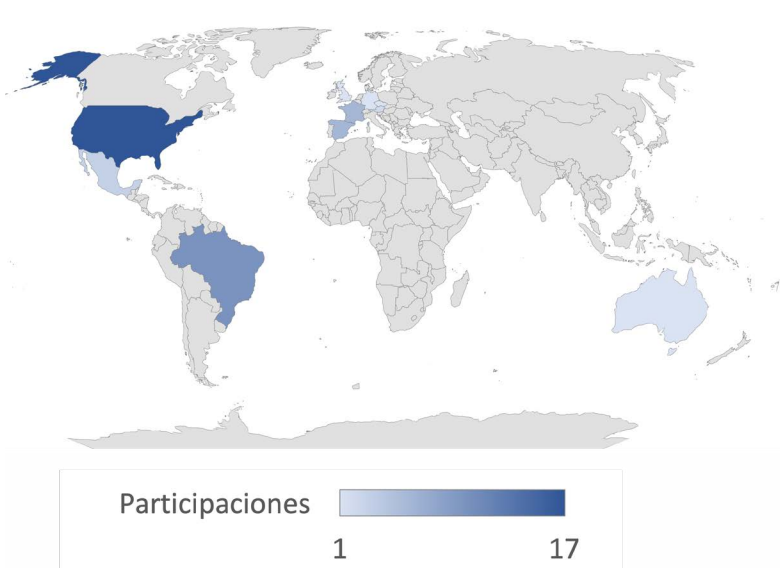
física nuclear, ecuaciones numéricas, aplicaciones de tecnología espacial, usos de cannabis medicinal, prospección de patentes de fármacos, judicialización de acceso a medicamentos, entre otros.

**Figura 1.** Áreas del conocimiento en las que se clasifican los proyectos desarrollados de Beyond Research.



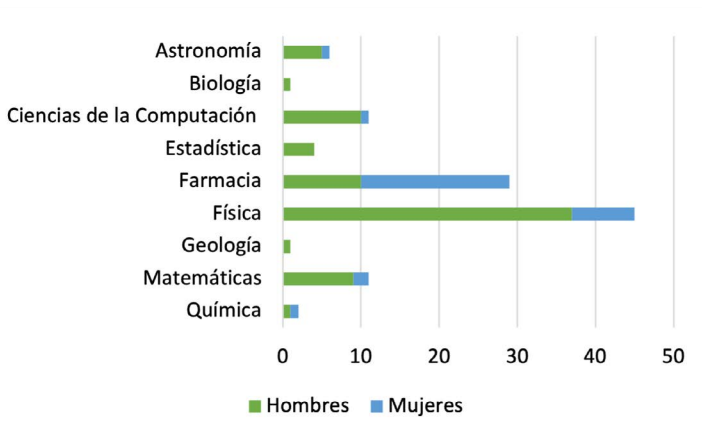
En el programa han participado instituciones de diversos países y en diferentes oportunidades. Como se muestra en la Figura 2, el país con mayor número de participaciones ha sido Estados Unidos con universidades como Lawrence Livermore National Laboratory, University of California y Massachusetts Institute of Technology (MIT).

**Figura 2.** Países en los cuales se localizan las entidades oferentes de los proyectos de Beyond Research.



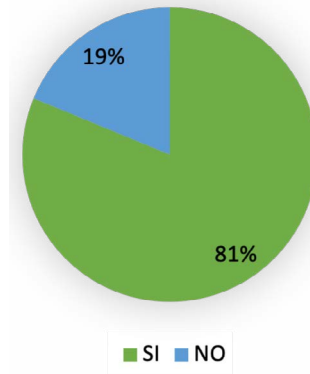
A pesar de que los proyectos desarrollados se clasifican únicamente en cuatro áreas del conocimiento, es importante destacar que contaron con la participación de estudiantes provenientes de todas las carreras de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia (Figura 3). Esto refleja claramente la interdisciplinariedad presente en las investigaciones realizadas. Otro aspecto importante para mencionar es la mayoritaria participación de estudiantes masculinos (78%), lo cual era previsible considerando que, en promedio, la Facultad de Ciencias cuenta con un 66% de estudiantes pertenecientes a este género. Esta cifra disminuye significativamente en el caso de los estudiantes del pregrado de Farmacia, donde menos del 50% de la población estudiantil son hombres (49%). Este hecho se ve reflejado también en la distribución de participantes de Farmacia en los proyectos del Programa Beyond Research (34% hombres).

**Figura 3.** Participación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias en los proyectos de Beyond Research.



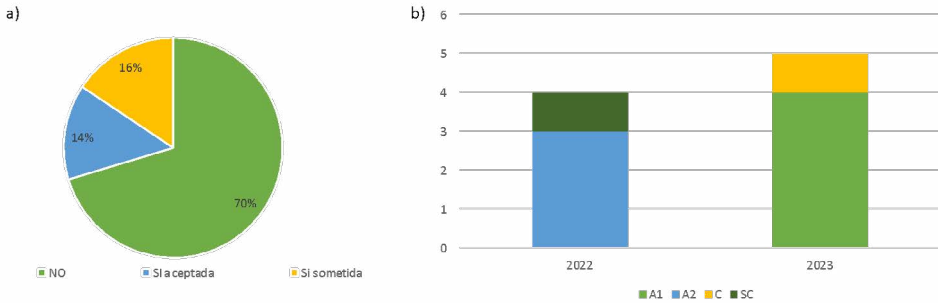
Respecto al impacto sobre el fortalecimiento del aprendizaje de un segundo idioma, los participantes del programa manifestaron que la vinculación a estos proyectos les permitió adquirir o mejorar sus habilidades de comprensión de lectura, expresión oral, escucha y redacción de textos principalmente en inglés y en portugués (Figura 4). Adicionalmente, algunos de los estudiantes expresaron la apropiación de herramientas en lenguaje de programación tales como C++ y Python.

**Figura 4.** Pregunta: ¿Su participación en el programa *Beyond Research* le permitió en alguna medida adquirir o mejorar habilidades en la comprensión, escritura o lectura de un segundo idioma? n= 64 respuestas.



La mayoría de los proyectos de investigación científica busca como producto tangible la publicación de artículos en revistas indexadas y en este sentido el programa *Beyond Research* no es la excepción. Si bien el 70% de los encuestados manifiesta no tener ningún artículo en alguna etapa editorial, ya se encuentran algunos publicados en revistas de alto impacto (A1 y A), como se muestra en la Figura 5. Revisando el detalle de estos artículos, encontramos que en gran parte son resultado de los primeros proyectos de investigación de este programa, es decir aquellos realizados en 2020-2 y 2021-1 que han sido aceptados/publicados entre 2 y 3 años después, tiempo que no parece excesivo si se toma en cuenta el tiempo de elaboración y de corrección del manuscrito, así como el proceso de sometimiento y aceptación del mismo, que depende de múltiples factores más allá de la calidad de la investigación y del documento sometido (Taşkın *et al.*, 2022). Con esta proyección se espera que el número de publicaciones incremente considerablemente en los próximos años.

**Figura 5.** Producción científica de los participantes del programa Beyond Research.



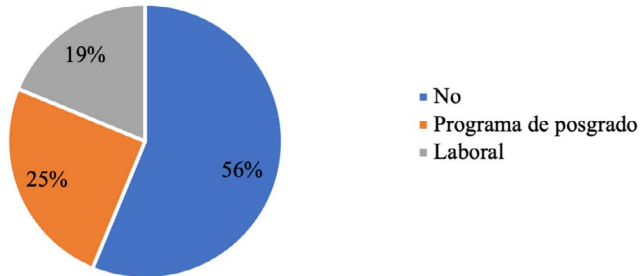
*Nota.* a) Respuesta de los participantes del programa Beyond Research a las preguntas ¿Producto de su participación en el programa Beyond Research, es usted autor (coautor) de alguna publicación científica que esté actualmente sometida para publicación, aceptada o ya publicada? n= 64 respuestas. b) Categoría de las revistas según Publindex, en las cuales se publicaron artículos científicos. sc: Sin clasificar.

La participación en el Programa Beyond Research, le ha permitido a algunos estudiantes vincularse a programas de posgrado (Maestría o Doctorado) en la Universidad Nacional de Colombia, así como a Universidades en Alemania (Universidad de Bonn), Australia (Universidad de Monash), Brasil (Universidad Federal de Juiz de Fora y Universidad de Sao Paulo), Estados Unidos (MIT), Francia (Université Paris Saclay), Italia (Politécnico de Milán), Reino Unido (King's College London) y Masters del programa Erasmus mundus desarrollados en consorcios con varias universidades europeas.

De igual forma, otros estudiantes adquirieron habilidades que les ha permitido desarrollarse profesionalmente en empresas tanto locales como multinacionales (Novartis, Merck Sharp and Dhome, Fregata Space, Air Liquid, Meteocolombia, Lone Wolf Technologies, BairesDev, IGERENCIA, Tercer Milenio) (Figura 6).

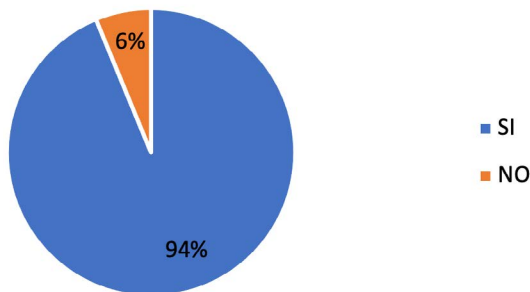


**Figura 6.** Pregunta: ¿Su participación en el programa Beyond Research le ha permitido o facilitado el ingreso a un programa de posgrado?; ¿Su participación en el programa Beyond Research le ha permitido o facilitado alguna vinculación laboral? n= 64 respuestas.



Como reflejo de lo anterior, y a pesar de que menos de la mitad de los estudiantes han ingresado a un programa de posgrado o han tenido alguna vinculación laboral relacionada con el proyecto de Beyond Research desarrollado, el 94% de los participantes indican que la vinculación a este programa los ha preparado para un mejor desempeño laboral o académico a nivel internacional. Adicionalmente, el 100% de los encuestados manifiesta que recomendaría este programa a otro estudiante.

**Figura 7.** Pregunta: ¿Considera que su participación en el programa Beyond Research le ha preparado para un mejor desempeño laboral o académico en un escenario internacional? n= 64 respuestas.



## Análisis y reflexiones

La realización de investigación de manera exclusivamente remota, empleando tecnologías de información y comunicación, era algo que antes de la pandemia de COVID-19 se veía como imposible o con un alto grado de dificultad, al igual que el desarrollo de actividades académicas de diversa índole. No obstante, ante la necesidad de no interrumpir las actividades académicas y científicas, incluso cuando la mayoría de los habitantes del planeta no podían salir de sus hogares, se produjo un notable aumento de la creatividad y flexibilidad en la búsqueda de soluciones. Fue así como se plantearon los primeros proyectos de investigación del programa Beyond Research en áreas comúnmente reconocidas por tener un alto componente teórico o la posibilidad de obtener información de bases de datos de acceso remoto o disponible en internet.

El programa logró una destacada vinculación de investigadores provenientes de prestigiosas instituciones académicas a nivel mundial. Estos investigadores no solo guiaron a los estudiantes en los temas de cada proyecto, sino que también les brindaron la oportunidad de participar en los seminarios de sus grupos de investigación. Además, se les permitió conocer de primera mano las dinámicas científicas y, en algunos casos, culturales de cada institución y país en donde se encontraban ubicados. Todas estas actividades contribuyen a que los estudiantes participantes del programa Beyond Research puedan interactuar de manera efectiva en entornos multiculturales y globales, siendo un ejemplo de lo que actualmente se conoce como “internacionalización en casa” (Beelen & Jones, 2015).

Otro de los aspectos clave en la internacionalización del currículo es el desarrollo de habilidades en una segunda o incluso tercera lengua (Warner, 2011). Este aspecto se cumplió con éxito por parte de los participantes del programa, quienes hicieron uso del inglés y el portugués no solo para la lectura de literatura científica, sino también para comunicarse con los investigadores internacionales y redactar informes o manuscritos con fines de publicación.

Uno de los logros académicos y científicos a destacar es la publicación de artículos en revistas indexadas de alto impacto como resultado de los proyectos desarrollados en el programa Beyond Research. Si bien 2 a 3 años pueden parecer un tiempo prolongado para la publicación de un artículo, es

importante considerar que el documento ha sido elaborado por estudiantes de pregrado cuyo idioma nativo no es el inglés y que no tienen experiencia previa en el proceso de publicación académica. Un estudio reciente de Amano *et al.* (2023) muestra que los investigadores cuyo idioma nativo no es el inglés pueden tardar hasta el doble en leer un artículo científico en inglés que los hablantes nativos. El mismo estudio encuentra que los no nativos en inglés tienen más probabilidades de que rechacen sus artículos debido a problemas de escritura y resalta que los desafíos lingüísticos pueden tener un impacto significativo en las carreras académicas, argumentando que la responsabilidad de resolver este problema no debería recaer únicamente en los individuos. En este contexto, el tiempo requerido por los estudiantes que participaron en Beyond Research para materializar publicaciones científicas de sus trabajos refleja el esfuerzo y la dedicación que han invertido en superar los desafíos y adquirir las habilidades necesarias para llevar a cabo este proceso con éxito.

Adicionalmente, otro estudio previo evidenció que múltiples factores afectan el tiempo de publicación de un manuscrito, destacando entre estos la reputación científica de los autores, el país donde se realizó la investigación y la vinculación o no de los autores al comité editorial de una revista (Taşkın *et al.*, 2022). Esta investigación concluye que una estrategia óptima para iniciar una carrera científica es realizar las primeras publicaciones en coautoría con investigadores reconocidos y exitosos en el campo. Este enfoque se materializó en los estudiantes de la Facultad de Ciencias, quienes lograron sus primeras publicaciones gracias a los proyectos desarrollados dentro del programa Beyond Research en colaboración con destacados investigadores internacionales.

## **Desafíos**

Como se mostró en la Figura 1, no se han realizado proyectos de investigación del programa Beyond Research en todas las áreas del conocimiento que alberga la Facultad de Ciencias. Si bien estudiantes de Biología, Geología y Química se han vinculado (Figura 3), no ha sido en proyectos propios de esta área. Esta circunstancia puede atribuirse al enfoque remoto del programa, el cual utiliza tecnologías de información y comunicación, sin la posibilidad de generar datos experimentales en

laboratorios de investigación, lo que a su vez restringe la investigación en ciertas áreas. Es importante promover la vinculación de investigadores de diferentes áreas de conocimiento haciendo difusión de los resultados del programa.

Beyond Research ha demostrado ser una estrategia valiosa para fortalecer la internacionalización del currículo y fomentar la iniciación científica con proyección internacional, haciendo uso de las tecnologías de la información y comunicación, como lo plantea la tendencia de la “internacionalización virtual” (Bruhn, 2022). Esta experiencia muestra cómo es posible superar las barreras geográficas y económicas para brindar oportunidades de formación y crecimiento a los estudiantes en un contexto global. El enfoque remoto puede ser una herramienta valiosa para la educación y la investigación en el futuro, ampliando las oportunidades de internacionalización y enriqueciendo la calidad educativa en la era digital. Las principales fortalezas del programa radican en el acceso a experiencias globales, la flexibilidad y adaptabilidad, el desarrollo de habilidades y los resultados académicos y profesionales logrados por los estudiantes. No obstante, para asegurar el crecimiento y éxito sostenido del programa, es fundamental abordar los desafíos mencionados, garantizando una participación equitativa y una mejora continua de las experiencias ofrecidas. El compromiso y apoyo institucional serán clave para consolidar Beyond Research como una herramienta efectiva y enriquecedora para la formación académica y profesional de los estudiantes en un contexto global.

## **Agradecimientos**

A la Facultad de Ciencias de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia por el suministro de la información sobre los proyectos desarrollados en el programa Beyond Research.

## **Referencias**

Amano, T., Ramírez-Castañeda, V., Berdejo-Espinola, V., Borokini, I., Chowdhury, S., Golivets, M., González-Trujillo, J. D., Montañón-Centellas, F., Paudel, K., White, R. L., & Verissimo, D. (2023). The manifold costs of being a non-native English speaker in science. *PLOS Biology*, *21*(7), e3002184. doi.org/10.1371/journal.pbio.3002184

- Beelen, J., & Jones, E. (2015). Redefining Internationalization at Home. Between Critical Reflections and Future Policies . *Springer International Publishing*. doi.org/10.1007/978-3-319-20877-0\_5
- Bruhn-Zass, E. (2022). Virtual Internationalization to Support Comprehensive Internationalization in Higher Education. *Journal of Studies in International Education*, 26(2), 240–258. doi.org/10.1177/10283153211052776
- De Wit, H. (2011). *Trends, Issues and Challenges in Internationalisation of Higher Education*. Centre For Applied Research On Economics & Management. www.eurashe.eu/wp-content/uploads/2022/02/wg4-r-internationalization-trends-issues-and-challenges-hans-de-wit.pdf
- Knight, J. (2012). Student Mobility and Internationalization: Trends and Tribulations. *Research in Comparative and International Education*, 7(1), 20-33. https://doi.org/10.2304/rcie.2012.7.1.20
- Leask, B. (2008). Internationalisation, Globalisation and Curriculum Innovation. In: Hellstén, M., Reid, A. (eds) *Researching International Pedagogies*. Springer, Dordrecht. doi.org/10.1007/978-1-4020-8858-2\_2
- Leask, B. (2016). Internationalizing Curriculum and Learning for All Students. In: Jones, E., Coelen, R., Beelen, J., Wit, H.d. (eds) *Global and Local Internationalization*. doi.org/10.1007/978-94-6300-301-8\_8
- Taşkın, Z., Taşkın, A., Doğan, G., & Kulczycki, E. (2022) Factors affecting time to publication in information science. *Scientometrics* 127, 7499–7515. doi.org/10.1007/s11192-022-04296-8
- Trondal, J. (2010). Two worlds of change: on the internationalisation of universities. *Globalisation, Societies and Education*, 8(3), 351-368. doi.org/10.1080/14767724.2010.505097
- Veiga De Cabo, J., de la Fuente Díez, E., & Zimmermann Verdejo, M. (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 54(210). scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0465-546X2008000100011
- Warner, C. (2011). Rethinking the role of language study in internationalizing higher education. *L2 Journal*, 3(1), 1-21. Doi.10.5070/L2319067