

# Capítulo 10

---

## **Cómo citar:**

Manotas, I., Díaz, J. y Cueto, M. (2024). Reflexiones sobre la internacionalización en casa en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Simón Bolívar. 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. 218-236) Editorial CECAR. <https://doi.org/10.21892/9786287515420.10>

# Reflexiones sobre la internacionalización en casa en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Simón Bolívar

## *Reflections on internationalization at home in the Faculty of Engineering of the Universidad Simón Bolívar*

Inmaculada Manotas Bolaño<sup>1</sup>, Jaime Díaz Uribe<sup>2</sup>,  
Malka Irina Cueto Cañas<sup>3</sup>

### Resumen

---

En el año 2020, el mundo se enfrentó a una transformación disruptiva debido al brote del Covid-19, lo que resultó en el cierre de fronteras económicas, geográficas y sociales, impactando profundamente en actividades que requerían proximidad física y movilidad. En este contexto, se busca reflexionar sobre la experiencia de la internacionalización en casa en los programas de ingeniería. Esta reflexión se basa en una investigación cuantitativa con un enfoque descriptivo, utilizando datos recopilados por la Coordinación de Internacionalización de la Facultad de Ingeniería. Se han observado avances notables, como la implementación de clases espejo, la promoción del aprendizaje colaborativo internacional en línea, el énfasis en el uso de una segunda lengua en el ámbito académico, la integración de enfoques internacionales en los currículos de estudio,

---

1 Magíster en Ingeniería Industrial, Especialista en Gerencia de Mercadeo Estratégico, Ingeniera Industrial. Profesora e Investigadora de la Universidad Simón Bolívar, sede Barranquilla. Facultad de Ingenierías, programa de Ingeniería Industrial. Grupo de investigación: GEMAS. Correo: [inmaculada.manotas@unisimon.edu.co](mailto:inmaculada.manotas@unisimon.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9096-4652>

2 Magíster en Ciencias de la Administración y las Organizaciones, Especialista en Gerencia de Producción y Operaciones, Ingeniero Industrial. Profesor y Coordinador de Internacionalización de la Universidad Simón Bolívar. Facultad de Ingenierías, programa de Ingeniería Industrial. Correo: [jaime.diazu@unisimon.edu.co](mailto:jaime.diazu@unisimon.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3056-7222>

3 Magíster en Administración de Empresas e Innovación, Comunicadora Social-Periodista. Profesora y Coordinadora de Docencia de la Universidad Simón Bolívar. Facultad de Ingenierías, programa de Ingeniería Industrial. Correo: [malka.cueto@unisimon.edu.co](mailto:malka.cueto@unisimon.edu.co). ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6083-7633>

la promoción de proyectos de investigación conjuntos y la realización de eventos de actualización de conocimientos en modalidades virtuales e híbridas. Estos avances han llevado a replantear las actividades internacionales “tradicionales”, respaldadas por tecnologías de la información y la comunicación, para desarrollar competencias globales necesarias en un mundo interconectado. La Facultad de Ingeniería de la Universidad Simón Bolívar está consolidando espacios que acercan el mundo a las aulas y al entorno de formación de ingenieros, transformando la manera en que se conciben y realizan experiencias internacionales para preparar a los estudiantes ante los desafíos de la globalización.

**Palabras clave:** internacionalización, internacionalización en casa, educación superior, educación virtual, colaboración internacional.

## Abstract

---

In the year 2020, the world faced a disruptive transformation due to the outbreak of COVID-19, resulting in the closure of economic, geographical, and social borders, deeply impacting activities that required physical proximity and mobility. In this context, we seek to reflect on the experience of home-based internationalization in engineering programs. This reflection is based on quantitative research with a descriptive focus, using data collected by the Internationalization Coordination of the Faculty of Engineering. Significant advancements have been observed, including the implementation of mirror classes, the promotion of international online collaborative learning, an emphasis on using a second language in the academic context, the integration of international approaches into curricula, the promotion of joint research projects, and the organization of knowledge update events in virtual and hybrid formats. These advancements have led to a reevaluation of “traditional” international activities, supported by information and communication technologies, to develop the global competencies required in an interconnected world. The Faculty of Engineering at the Universidad Simón Bolívar is consolidating spaces that bring the world into the classrooms and the learning environment for engineers, transforming how international experiences are conceived and conducted to prepare students for the challenges of globalization.

**Keywords:** Internationalization, Internationalization at home, Higher Education, Virtual Education, International Collaboration.

## Introducción

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la sociedad y la economía, y la educación superior no fue una excepción. El confinamiento resultante provocó una transformación drástica en los procesos sociales y económicos, lo que afectó directamente a la modalidad presencial de las clases. Según Díaz *et al.* (2022), las Instituciones de Educación Superior (IES) se vieron obligadas a buscar soluciones a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para continuar ofreciendo educación, ya sea de forma virtual o remota, utilizando plataformas como Microsoft Teams, Zoom o Google Meet para cumplir con su función en la educación superior (p. 3).

Además de la docencia, la internacionalización también se vio afectada por las restricciones de movilidad física entre países. Esta situación llevó a las IES y sus programas académicos a reconocer la importancia de la interconectividad proporcionada por las TIC. Como resultado, se están implementando nuevos enfoques orientados al desarrollo de competencias genéricas y profesionales necesarias para que los estudiantes puedan desenvolverse en un mundo globalizado y dar visibilidad internacional a sus programas académicos.

En este contexto, la Facultad de Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar ha comenzado a crear espacios que permiten traer el mundo a las aulas y al entorno de formación de los ingenieros e ingenieras. Este capítulo busca reflexionar sobre la experiencia específica de la internacionalización en casa en los programas de ingeniería. Para construir este documento, se han utilizado los informes y registros recopilados por la Coordinación de Internacionalización de la Facultad de Ingenierías.

Siguiendo la metodología de Hernández (2018), este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo con fines descriptivos, ya que se utilizarán datos recopilados para describir las actividades y características de la internacionalización en los programas de ingeniería y comprender la situación actual de estudio (p. 80). El capítulo comienza proporcionando una visión general de la internacionalización en las instituciones de educación superior, luego se enfoca en describir la internacionalización

en la Universidad Simón Bolívar, destacando sus logros, y finalmente, se realiza un análisis descriptivo de las estrategias de internacionalización en casa implementadas por la Facultad de Ingenierías.

## **Internacionalización en Educación Superior**

La internacionalización en Educación Superior en Colombia es un tema de gran importancia y relevancia en el contexto actual. En un mundo cada vez más globalizado, la internacionalización se ha convertido en una estrategia clave para fortalecer la calidad y la competitividad de las instituciones educativas.

La internacionalización en Educación Superior implica la apertura de las instituciones a la diversidad cultural, académica y lingüística, así como la promoción de la movilidad de la comunidad académica, clases espejos, MOOC, entre otros que permeen la colaboración académica y científica, y el intercambio de conocimientos y experiencias a nivel internacional. Uno de los principales beneficios de la internacionalización en Educación Superior es la mejora de la calidad educativa, para enriquecer el ambiente académico y fomentar el intercambio de ideas y perspectivas. Esto ayuda a expandir el horizonte de conocimiento de la comunidad académica y así desarrollar habilidades interculturales que son cada vez más valoradas en el mundo laboral.

Además, la internacionalización también contribuye a la formación de ciudadanos globales, capaces de entender y enfrentar los desafíos y oportunidades de un mundo cada vez más interconectado. Al exponer a la comunidad académica a diferentes culturas y realidades, se promueve el respeto, la tolerancia y la comprensión mutua, aspectos fundamentales para una convivencia pacífica y el desarrollo sostenible.

La internacionalización en Educación Superior también desempeña un papel clave en el fortalecimiento de la investigación y la innovación. La colaboración con instituciones y expertos extranjeros permite acceder a recursos, conocimientos y tecnologías avanzadas que pueden potenciar la investigación científica y tecnológica en Colombia. Además, la participación en redes y proyectos internacionales amplía las oportunidades de financiamiento y la visibilidad de los investigadores colombianos.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la internacionalización en Educación Superior también presenta desafíos. Entre ellos, se encuentra la necesidad de garantizar la calidad de los programas y la equidad en el acceso a las oportunidades internacionales. Es fundamental que las instituciones promuevan la excelencia académica y la internacionalización de manera inclusiva, asegurando que la comunidad académica, independientemente de su origen socioeconómico, tengan acceso a experiencias internacionales en igualdad de condiciones.

En respuesta a lo anterior, surge el concepto de internacionalización en casa, que de acuerdo con Beelen y Jones (2018), la presentan como una alternativa a la movilidad académica considerada como la evidencia tradicional de la internacionalización y caracterizada por ser vivencial para unos cuantos. (p. 2).

La internacionalización en casa de acuerdo con Crowther *et al.* (2000) son todas aquellas actividades con dimensión internacional que tienen como fin proporcionar a todos los estudiantes la oportunidad de desenvolverse en el mundo globalizado y desarrollar competencias interculturales dentro del propio campus. (p. 5).

La internacionalización en casa se consolidó como una estrategia para la internacionalización del currículo durante la pandemia del COVID-19, y en aprovechamiento de las ventajas brindadas por las TIC que permitieron que las personas a pesar de estar geográficamente separadas pudieran interactuar y comunicarse desarrollando de esta manera competencias globales e interculturales.

Durante el confinamiento, el 97% de las IES colombianas se apoyaron en la virtualidad para la internacionalización en casa, utilizando herramientas tecnológicas que facilitaron la interacción y el conocimiento de otras culturas. Las actividades más comunes fueron ferias virtuales (42%), webinars (20%) y clases espejo (12%) (Echeverría & Lafont, 2020, p. 13).

También en este estudio las IES expresaron que como medición de los resultados de las actividades de internacionalización desarrolladas durante la pandemia en un 43% el indicador más usado fue el número de participantes en cada actividad, un 17% tuvo como indicador el número de

actividades desarrolladas, un 13% aplicó formato de encuesta después de cada actividad y el resto expresó que en sus instituciones se están construyendo los indicadores de medición para este tipo de actividades.

De forma general la implementación en las IES de acciones de internacionalización en casa se logró mediante la virtualización de los eventos, las clases y en general del proceso de enseñanza-aprendizaje. La internacionalización en casa se presenta como un nuevo avance hacia la internacionalización del currículo, inició como una respuesta a la situación del contexto, su impacto se puede reflejar en el aumento en la participación de estudiantes y profesores en las actividades erigiéndose como una estrategia más inclusiva y participativa.

### **Internacionalización en la Universidad Simón Bolívar**

La Universidad Simón Bolívar concibe la internacionalización como “un proceso que se orienta a la universalización de saberes y al fortalecimiento institucional orientado al enriquecimiento de las vivencias y experiencias de los miembros de la comunidad educativa, contribuyendo a la formación integral” (Lafont, 2022, p.43). Desde esta mirada, para nuestra institución, la internacionalización forma personas integrales, aportándole una visión que trasciende de lo local a lo global. Para ello la Universidad Simón Bolívar desde su proyecto educativo institucional (PEI) declara a la internacionalización como una estrategia integradora y transversal a las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social. Además, de acuerdo con Lafont (2022):

La institución define políticas de internacionalización focalizando objetivos y estrategias concretas materializadas en planes de acción a los cuales se le asignan recursos y responsables de su cumplimiento; evidenciando así el compromiso de la institución con el desarrollo de estrategias de internacionalización e interculturalidad. (p. 44)

En relación con la internacionalización del currículo, entendida como el proceso intencional de incluir la dimensión internacional e intercultural en la formación de sus profesionales, la institución, de acuerdo con Lafont (2020, p. 44) y Díaz *et al.* (2022, p. 4), promueve dentro de sus planes de estudios la incorporación de componentes internacionales que

ayuden al desarrollo de competencias globales en estudiantes y profesores. Estas se materializan en estrategias como la creación y consolidación de eventos y espacios institucionales al interior de las facultades y programas para socializar, analizar y discutir temáticas y experiencias nacionales e internacionales, permitiendo el conocimiento de otras culturas mediante una “inmersión” de la comunidad educativa sin salir de la institución, flexibilidad internacional y el desarrollo de competencias internacionales de profesores y estudiantes. Entre estas últimas se encuentran la conformación de redes de colaboración internacional, multilingüismo, nuevas tecnologías, la movilidad entrante y saliente de profesores y estudiantes, entre otras. También es importante destacar que al interior de los cursos se promueve la estrategia de la clase espejo.

Además, la institución considera que, a través de las prácticas y estrategias de internacionalización, se contribuye objetivos de desarrollo sostenible (ODS). En la imagen 1 se muestran los ODS identificados por la institución para la internacionalización.

**Imagen 1.** ODS a los que aporta la internacionalización en la Universidad Simón Bolívar.



*Nota.* Informe de Gestión y Sostenibilidad 2021. Universidad Simón Bolívar(2021).

En la Universidad Simón Bolívar las actividades de internacionalización se enmarcan en las tradicionalmente dadas en las IES, tales como: los intercambios académicos, movilidad entrante y saliente de estudiantes, docentes y administrativos, becas de movilidad, redes de investigación, académicas e institucionales, doble titulación, entre otras. Sin embargo, para el 2020 a raíz del confinamiento producto de la pandemia del COVID-19,

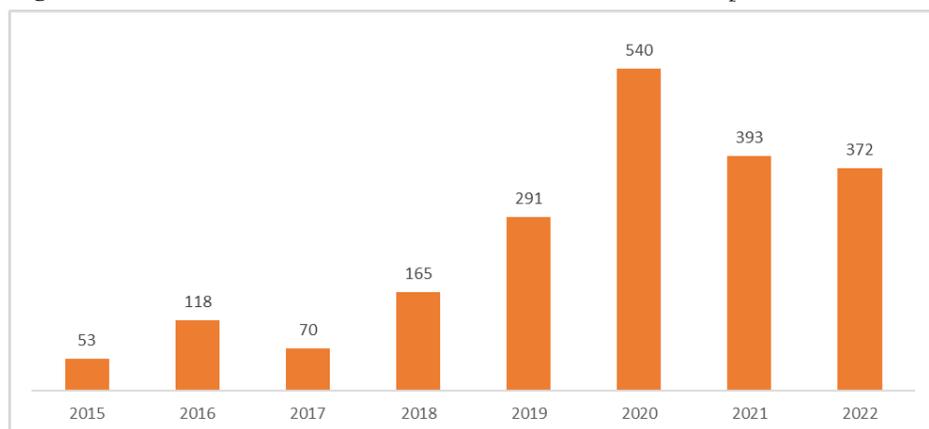
se consolidaron institucionalmente actividades de internacionalización en casa o en el campus universitario como contingencia a la situación mundial y con el fin de continuar dotando a los estudiantes de esas competencias internacionales e interculturales que son requeridas en un ciudadano glocal.

La internacionalización en casa tiene como propósito integrar la dimensión internacional e intercultural en el currículo formal e informal para todos los estudiantes dentro del ambiente local de aprendizaje (Beelen & Jones, 2018, p. 2). Este tipo de internacionalización se vio muy favorecida durante la pandemia debido al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Tal como lo afirman Manzanilla y Navarrete (2018), “las TIC son una herramienta posibilitadora de inclusión y cohesión porque al desaparecer barreras geográficas democratizan la internacionalización de la educación superior” (p. 3).

Lo anterior resulta muy ventajoso para universidades como la Simón Bolívar dado que el 94% de los estudiantes de pregrado son de estratos 1, 2 y 3, provienen de instituciones educativas públicas. En la sede Barranquilla 80% de los estudiantes de pregrado son del Atlántico, 11% provienen del Magdalena, el 5% de Bolívar y el 7% del resto de los departamentos de la región Caribe. En la sede Cúcuta, el 82% son de Norte de Santander, el 2% de Venezuela y 16% de varias regiones del país.

Para nuestra institución la práctica de la internacionalización en casa no es desconocida. Así como se muestra en la Figura 1 se relacionan el número de actividades de internacionalización en casa realizados en las Universidad Simón Bolívar desde el 2015 al 2022, inicialmente se observa una tendencia creciente mostrando una mayor valoración en los años 2020 y 2021. No obstante, una vez normalizada la situación mundial, comienzan a decrecer esta modalidad de internacionalización.

**Figura 1.** Número de actividades de internacionalización en casa periodo 2015-2022.



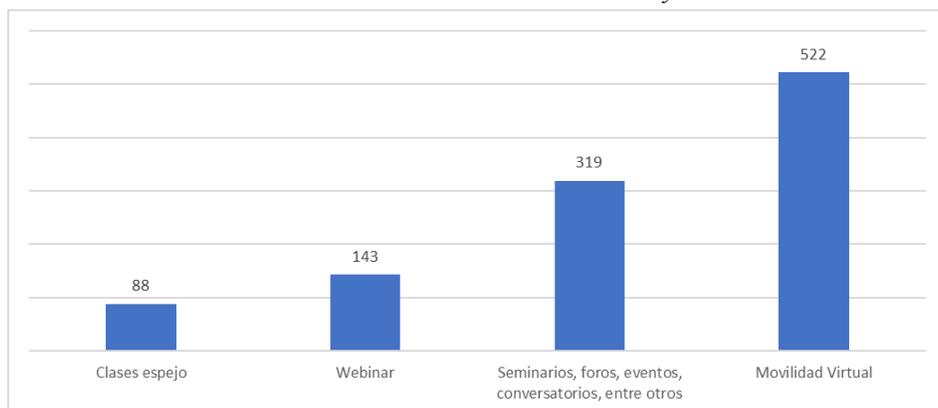
*Nota.* Informe de gestión y sostenibilidad 2020 y 2022. Universidad Simón Bolívar.

En el período 2020 al 2021, la Universidad Simón Bolívar y sus programas académicos realizaron actividades que bajo el aprovechamiento de las TIC permitieron continuar fortaleciendo los procesos de calidad y, además, se constituyen en evidencia de la pertinencia y coherencia internacional, regional y local de los planes de estudio, alineadas con la realidad del momento y el proceso de enseñanza aprendizaje virtual.

En la figura 2 se presenta las actividades de internacionalización en casa desarrolladas en la institución desde sus programas académicos fomentando e incentivando la participación de profesores y estudiantes en diferentes espacios de capacitación mediado por las TIC, tales como charlas, conferencias, webinars, seminarios, congresos, entre otros. También se realizaron actividades orientadas a la consolidación de espacios orientados al conocimiento de otras culturas por ejemplo las actividades dirigidas por la dirección de internacionalización y cooperación (DICO) tales como el año internacional en línea, actividad en la cual se escoge un país y se ejecutan acciones culturales y académicas; para el 2020 el país invitado fue Francia. Además, se fortaleció el programa de Clases Espejo; esto se realizó a través de la realización de una convocatoria a nivel nacional e internacional con todas las universidades con las que se tienen convenio para dictar clases espejo en las facultades, realizándose hasta agosto de 2020 un total de 31 clases.

Durante la pandemia se promovió la movilidad entrante y saliente de estudiantes, visitantes y profesores tanto a nivel nacional como internacional por medios virtuales, con el fin de dar continuidad a fortalecimiento internacional del perfil del cuerpo profesoral, el currículo y los procesos académicos.

**Figura 2.** Tipo de actividades de internacionalización en casa realizadas en la Universidad Simón Bolívar durante 2020 y 2021.



*Nota.* Boletín Estadístico 2020 y 2021. Tomado de Universidad Simón Bolívar (2020), y Universidad Simón Bolívar (2021).

Para lograr la continuidad en los procesos misionales de la institución y sus programas durante la pandemia, se llevaron a cabo las siguientes actividades (Universidad Simón Bolívar, 2021):

- Fortalecimiento de la infraestructura y plataforma tecnológica para dar soporte al trabajo mediado tanto de las funciones sustantivas, como de los procesos de apoyo.
- Integración de los grupos, profesores y estudiantes, entre el Sistema Académico, el Aula Extendida y la plataforma Microsoft Teams para el desarrollo de sus actividades.
- Creación de un microsítio para el trabajo desde casa que apoye el buen desempeño de las actividades bajo la modalidad virtual, desde cada uno de los roles.

- Se implementaron y destinaron recursos para la atención y apoyo a las nuevas condiciones en la ejecución de las actividades de la comunidad universitaria que incluyó líneas celulares de soporte y de WhatsApp, Contact Center, Correo Grupal y redireccionamiento de líneas del PBX a líneas celulares de colaboradores.
- La Universidad, en su compromiso con la prestación de un servicio educativo de alta calidad, adquirió y facilitó recursos de cómputo para que estudiantes, profesores y administrativos pudiesen desarrollar sus actividades académicas y administrativas desde casa.

### **Internacionalización en Casa en la Facultad de Ingenierías**

La facultad de Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar consta de los siguientes programas de pregrado:

1. Ingeniería Industrial
2. Ingeniería de Sistemas
3. Ingeniería Mecánica
4. Ingeniería Multimedia
5. Ingeniería Mecatrónica
6. Ingeniería Biomédica
7. Ingeniería Civil
8. Diseño Industrial

Además, cuenta con los siguientes programas de posgrados:

1. Especialización en Logística de Operaciones
2. Especialización en Gerencia de Proyectos
3. Especialización en Ingeniería del Software
4. Especialización en Gestión de Tecnologías de la Información
5. Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas
6. Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación.
7. Maestría en Gestión del Emprendimiento Tecnológico.

8. Maestría en Sistemas de Gestión

9. Doctorado en Gestión de la Tecnología y la Innovación.

Todos sus programas se enmarcan en el horizonte pedagógico socio crítico de la Universidad y mantiene sus principios de formación de un Ingeniero(a) y Diseñador(a) Industrial crítico, creativo y transformador donde la Internacionalización es un eje transversal en todas sus funciones misionales.

De esta manera desarrolla numerosas actividades de internacionalización en casa, siendo una de las líderes y pioneras en la Universidad, pero al igual que en toda la institución, el mayor crecimiento se presentó durante la emergencia sanitaria causada por el COVID 19. Sin embargo, la Facultad ha asegurado la permanencia de estas estrategias, incentivándolas entre sus profesores y estudiantes, incluso con el regreso a la normalidad a las aulas.

Los resultados de la Facultad de Ingenierías en términos de están incluidos en los presentados con anterioridad a nivel institucional, pero se mostrarán de manera independiente para mostrar el impacto en sus estudiantes y el proceso académico en general.

Los datos usados para este análisis se tomaron de la plataforma institucional de la Dirección de Internacionalización y Cooperación (DICO) la cual semestralmente recopila todas las actividades de internacionalización y usa esa información para reportarla al Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional y a los informes de resultados preparados por el departamento de planeación de la institución.

Se utiliza una ventana de observación comprendida entre el año 2020 y 2022, para poder observar el impacto de la emergencia sanitaria causada por el COVID-19 y como se ha comportado en la medida que se retornó a la normalidad en las aulas. En la tabla 1 se puede observar los datos de Internacionalización en casa en los años mencionados.

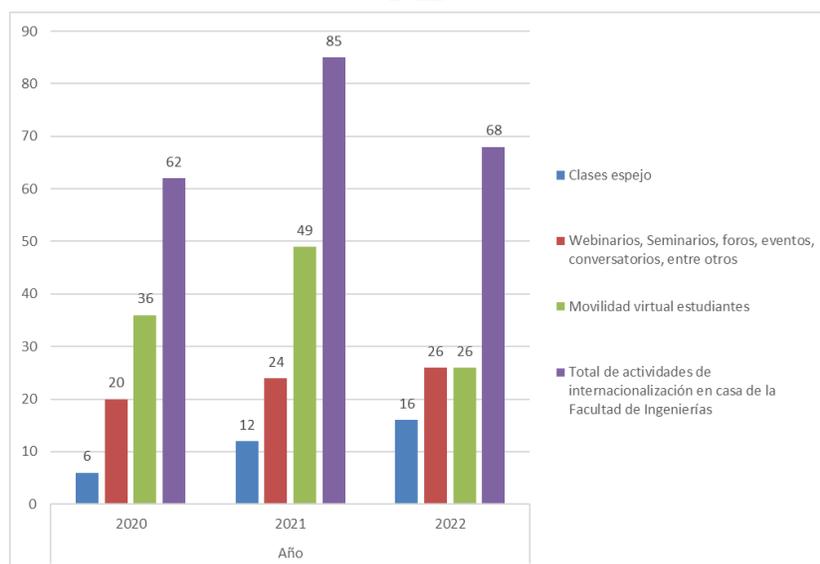
**Tabla 1.** *Actividades de internacionalización en casa de la Facultad de Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar.*

Actividad	Año		
	2020	2021	2022
Clases espejo	6	12	16
Webinarios, Seminarios, foros, eventos, conversatorios, entre otros	20	24	26
Movilidad virtual estudiantes	36	49	26
Total de actividades de internacionalización en casa de la Facultad de Ingenierías	62	85	68

*Nota.* Elaboración propia, a partir de datos institucionales.

De igual forma en la figura 3 se puede observar de mejor manera la evolución de estas actividades dentro de la facultad.

**Figura 3.** *Tipo de actividades de internacionalización en casa realizadas en la Facultad de Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar desde el año 2020 hasta el 2022.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de datos institucionales.

De esta manera, se puede observar que las actividades de internacionalización en casa fueron 62 durante el año 2020, alcanzando un pico de 85 en el 2021. Esto se explica porque se entendió mejor el proceso

y se hicieron esfuerzos para incentivarla que en el año anterior en el que la pandemia tomó por sorpresa al mundo. Para el año 2022 se presenta una disminución a 68. Sin embargo, esto se explica especialmente en el hecho de que se volvió a la presencialidad y los espacios de movilidad presencial se abrieron completamente, disminuyendo la movilidad virtual.

Es importante resaltar que, si se dejan por fuera los procesos de movilidad virtual o presencial, se observa que las demás actividades han venido mostrando una tendencia creciente. Hubo 6 clases espejo en el 2020, 12 en el 2021 y 16 en el 2022, destacándose como la facultad que más las realizó en este período de tiempo dentro de la Universidad. También, en los diversos eventos en casa, ya sean presenciales o virtuales, se observa la misma tendencia, realizando 20 en el 2020, 24 en el 2021 y 26 en el 2022.

Esto muestra una consolidación de la estrategia de internacionalización en casa dentro de la facultad. Incluso con el fin de las restricciones y el retorno total a la presencialidad, se siguen realizando estas actividades con un mayor interés por parte de estudiantes y profesores.

## **Reflexión**

La pandemia del COVID-19 ha marcado un hito en la educación superior, evidenciándose en los cambios que realizaron las IES sobre la marcha para salir adelante ante la realidad del momento y continuar ofreciendo una educación de calidad. Uno de los procesos educativos afectados fue la internacionalización, especialmente en lo relacionado con la movilidad física entrante y saliente, tanto a nivel nacional como internacional, la cual no pudo llevarse a cabo. No obstante, se consolidaron y fortalecieron otros aspectos internacionales, como la movilidad y las colaboraciones internacionales virtuales, así como las actividades de internacionalización en casa, como clases espejo, webinars, cursos, seminarios, congresos, foros, entre otros. Todas estas actividades emplearon las TIC como herramienta facilitadora de la interacción y comunicación para mantener la formación integral y el desarrollo de habilidades internacionales e interculturales en los estudiantes.

La Universidad Simón Bolívar, con sedes en Barranquilla y Cúcuta, no fue ajena a esta situación mundial. En respuesta a la pregunta de cómo dar respuesta a la necesidad y exigencia de continuar con una educación globalizada ante los desafíos del COVID-19, la institución estableció estrategias institucionales centradas en acciones en sus programas académicos. Basado en un estudio cuantitativo con fines descriptivos construido a partir de los informes de gestión institucional del período 2020-2021 y registros consolidados de la coordinación de internacionalización de la Facultad de Ingenierías, se ha creado este documento reflexivo que tiene como objetivo comunicar los logros y contribuciones relacionados con las acciones de internacionalización alcanzadas por la institución y los programas académicos adscritos a la Facultad de Ingenierías durante el confinamiento.

Para garantizar las condiciones de salud de su comunidad académica y administrativa, así como para continuar brindando un servicio educativo de calidad, la institución flexibilizó sus procesos pedagógicos mediante la implementación de una estrategia de enseñanza-aprendizaje mediada por las TIC. La institución reorganizó toda su programación académica y llevó a cabo diagnósticos orientados a determinar el estado de los estudiantes y docentes en cuanto a sus habilidades en el manejo de las TIC, la conectividad y los recursos disponibles para ello.

Como resultado de estos diagnósticos y de acuerdo con el informe de gestión sobre el abordaje de la pandemia COVID-19, se facilitaron recursos informáticos, incluyendo 260 portátiles y 105 tabletas. Además, se prestaron 465 equipos a estudiantes y 400 a profesores y administrativos, y se obsequiaron 55 tabletas a estudiantes. También se adquirieron equipos y servicios de comunicación, como 350 planes de telefonía móvil, 10 módems y 10 teléfonos celulares. Estas acciones permitieron que los estudiantes con menos recursos y mayores necesidades tecnológicas pudieran seguir accediendo a sus clases mediadas a través de las TIC.

En cuanto al fortalecimiento de las habilidades en el manejo de las TIC, la institución implementó un plan de capacitación para los profesores, llevando a cabo 24 webinars con enfoque tecnopedagógico y didáctico, en los que participaron 2.500 profesores y se registraron 3.855 reproducciones en el canal de YouTube institucional del Departamento de Pedagogía. Además, se están formando 69 profesores en 20 cursos relacionados con la formación

pedagógica en entornos virtuales en alianza con Cousera-Unisimón. En esta misma línea, se certificaron a 24 profesores en el Diplomado de e-learning ofrecido por el IT Madrid, y 4 más fueron seleccionados para un curso sobre Didácticas en entornos virtuales con UNIR. También se gestionó la capacitación de 245 profesores en el Diplomado para la creación de contenidos en entornos virtuales de aprendizaje en colaboración con la empresa consultora Learning TIC.

Todo lo realizado por la institución contribuyó a la continuidad de los procesos misionales y permeó las acciones de internacionalización de la institución y sus programas académicos, incluyendo los de ingeniería. Estos últimos adoptaron las facilidades de comunicación e interacción que ofrecen los medios remotos, lo que les permitió seguir apostando por la internacionalización del currículo mediante el desarrollo de eventos de internacionalización en casa.

Durante el período 2020-2021, en la Universidad Simón Bolívar se llevaron a cabo 933 eventos de internacionalización en casa, todos en modalidad virtual. Del total, el 10% fue realizado por los programas de pregrado de la Facultad de Ingenierías en ambas sedes. Las actividades desarrolladas en los programas de pregrado de la facultad comprendieron un 5.15% de seminarios, foros, jornadas de actualización, conferencias y workshops; un 2.14% de webinarios; y un 2.8% correspondió a clases espejo. Además, debido a la facilidad que brindan las TIC, la asistencia de estudiantes y profesores de la facultad a estas actividades se incrementó considerablemente en un 10% en comparación con los eventos presenciales. Otra ventaja en la implementación de actividades en línea está relacionada con la reducción de costos logísticos, como alquiler de instalaciones, desplazamiento de conferencistas y participantes, entre otros, lo cual resulta en ahorro tanto en tiempo como en recursos económicos.

En lo que respecta a cómo se sintieron los estudiantes, principales beneficiarios de estas actividades de internacionalización, en la Facultad de Ingeniería sede Barranquilla se llevaron a cabo grupos focales de 4 a 6 estudiantes, seleccionados aleatoriamente entre los participantes de cada evento. A estos estudiantes se les realizaba una pregunta abierta: ¿Qué percepción tienen sobre el evento al cual acaban de asistir? Se les preguntó acerca de las competencias adquiridas, las temáticas tratadas, los conferencistas y las actividades evaluativas.

Los estudiantes expresaron, de manera abierta, varios aspectos positivos. Se sintieron cómodos participando desde sus hogares y valoraron la oportunidad de conocer las tendencias en ingeniería en sus especialidades. Les entusiasmó la posibilidad de interactuar en tiempo real con estudiantes ubicados en México y Bolivia durante las clases espejo, lo que les permitió comprender mejor los conceptos. Además, mencionaron que la actividad inicial de la clase espejo, que se centró en presentar la cultura, costumbres, fiestas y lugares turísticos, tuvo un efecto positivo. Esto les permitió establecer similitudes y diferencias entre la forma de trabajar y pensar de los estudiantes mexicanos y colombianos, así como conocer sus costumbres. Algunos incluso mencionaron que continúan en contacto a través de medios sociales como WhatsApp.

Sin embargo, también señalaron algunas desventajas. En ocasiones, experimentaron distracciones debido a que se conectaban en espacios sociales de sus casas o desde sus lugares de trabajo. Las interrupciones, como las de vendedores puerta a puerta o el ruido de animales domésticos, eran comunes y formaban parte de las actividades cotidianas en sus hogares. Otra limitación fue la calidad de la conexión a internet, que variaba según la ubicación del estudiante, el profesor o el conferencista. En algunos momentos, la conexión era lenta, lo que los obligaba a desconectarse y volver a conectarse constantemente durante la actividad.

De manera general, los estudiantes de la facultad expresaron que, en medio de la incertidumbre ocasionada por la pandemia, lograron de manera positiva continuar con sus estudios, abrirse a nuevos mundos y formas de trabajo, y emplear las TIC como un verdadero instrumento para la continuidad del aprendizaje a lo largo de la vida. Sin embargo, extrañaban la experiencia de estar en la universidad y compartir de forma presencial con sus compañeros y profesores.

## **Conclusión**

El trabajo conjunto de toda la comunidad académica y administrativa de la universidad, así como la fortaleza de la institucionalización, son ejes fundamentales para propiciar la internacionalización en casa. Esta estrategia llegó para quedarse como una herramienta que facilita la inclusión y

participación de todos los estudiantes en la construcción de conocimientos en su área de especialidad y, además, les brinda una mentalidad abierta para asimilar aspectos nuevos.

Con la práctica de acciones de internacionalización en casa se fundamentan aún más conceptos como colaboración, trabajo en equipo, interculturalidad, virtualidad, entre otros. La pandemia del COVID-19 forzó al mundo y a las IES a ser flexibles en su planificación, ya que eventos abruptos externos a ellas llevaron a cambios inesperados. Aquellas instituciones que fueron flexibles y adaptables lograron prevalecer durante este período y aseguraron la continuidad de sus procesos formativos con calidad.

De esta manera, no solo se alcanzaron metas cuantitativas frente a los indicadores exigidos por el Ministerio de Educación Nacional, sino que se implementan los principios que fundamentan la institución, especialmente permitiendo la inclusión en procesos de internacionalización a la mayoría de los estudiantes que no pueden costear procesos de movilidad presencial. Es decir, se trae el mundo al aula y se logra una internacionalización del currículo de verdad.

Dada la importancia que ha alcanzado la internacionalización en la formación de ingenieros e ingenieras globales e interculturales, y las dinámicas que se dieron durante la pandemia, la Facultad de Ingenierías ha visionado la construcción de la ruta de internacionalización de la facultad.

## Referencias

- Beelen, J. & Jones, E. (2018). *Internationalization at Home*. Springer. doi.org/10.1007/978-94-017-9553-1\_245-1
- Díaz Uribe, J., Cueto Cañas, M. I., & Iglesias Navas, M. A. (2022). Clases espejo. Internacionalización e inclusión en el aula. *Encuentro Internacional De Educación En Ingeniería*. doi.org/10.26507/paper.2338
- Echeverría-King, L.F. & Lafont-Castillo, T.I. (2020). El impacto del Covid-19 en la internacionalización de la Educación Superior Colombiana. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(número especial), 95-114. revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2246/3244

- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza-Torres, C.P. (2018). Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. *McGraw Hill*. [ezproxy.unisimon.edu.co:2217/stage.aspx?il=&pg=&ed=](http://ezproxy.unisimon.edu.co:2217/stage.aspx?il=&pg=&ed=)
- Lafont–Castillo, T. I. (2022). La internacionalización en la Universidad Simón Bolívar: una mirada desde el American Council of Education. *Punto Cunorte*, 6(10), 36–53. [doi.org/10.32870/punto.v1i10.78](https://doi.org/10.32870/punto.v1i10.78)
- Manzanilla Granados, H. M. & Navarrete Cazales, Z. (2018). Internacionalización De La Educación Superior Y TIC. La Mirada De Los Organismos Internacionales. *XVI Congreso Nacional Educación Comparada Tenerife*. [doi.org/10.25145/c.educomp.2018.16.087](https://doi.org/10.25145/c.educomp.2018.16.087)
- Universidad Simón Bolívar. (2021). Informe de Gestión y Sostenibilidad 2021. [reportes.unisimon.edu.co/planeacion/Informe\\_Gestion\\_Sostenibilidad\\_2021.pdf](http://reportes.unisimon.edu.co/planeacion/Informe_Gestion_Sostenibilidad_2021.pdf)
- Universidad Simón Bolívar. (2020). Boletín Estadístico 2020. [www.unisimon.edu.co/servicios/rendiciondecuenta/871](http://www.unisimon.edu.co/servicios/rendiciondecuenta/871)
- Universidad Simón Bolívar. (2021). Boletín Estadístico 2021. [www.unisimon.edu.co/servicios/rendiciondecuenta/871](http://www.unisimon.edu.co/servicios/rendiciondecuenta/871)
- Universidad Simón Bolívar. (2021). Informe de Gestión Abordaje de la Pandemia Covid-19. [www.unisimon.edu.co/showimagen/showpdf/Informe-Abordaje-COVID-19.pdf](http://www.unisimon.edu.co/showimagen/showpdf/Informe-Abordaje-COVID-19.pdf)
- Crowther, P., Joris, M., Otten, M., Nilsson, B., Teekens, H., & Wächter, B. (2000). Internationalisation at Home A Position Paper. *European Association for International Education (EAIE)*. [www.univ-catholille.fr/sites/default/files/Internationalisation-at-Home-A-Position-Paper.pdf](http://www.univ-catholille.fr/sites/default/files/Internationalisation-at-Home-A-Position-Paper.pdf)