



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Acreditación Institucional de Alta Calidad

Doctorado
en Ingeniería
<http://doctoradoingenieria.udistrital.edu.co>

UD+GLOBAL
Conocimiento Global con Acción Local
para mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad



PLAN DE INTERINSTITUCIONALIZACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN (I2)

DOCTORADO EN INGENIERÍA 2026 - 2030

Consejo Curricular Doctorado en Ingeniería

Germán Andrés Méndez Giraldo, PhD

Coordinador Doctorado en Ingeniería

Diego Julián Rodríguez Patarroyo, PhD

Representante Docente Énfasis IEE

Leonardo Plazas Nossa, PhD

Representante Docente Énfasis CIC

Héctor Guillermo Parra Peñuela, PhD

Representante Egresados

Docentes colaboradores

Beitmantt Geovanni Cárdenas, PhD

Representante Comité de Currículo y Calidad Doctorado en Ingeniería

Johan Alexander Hernández Mora, PhD

Docente Énfasis Ingeniería Eléctrica Electrónica

Feizar Javier Rueda Velasco, PhD

José Joaquín Bocanegra García, PhD

Docentes Énfasis Ciencias de la Información y el Conocimiento

Equipo Doctorado en Ingeniería

Rosa Helena Prada Angarita

Profesional Currículo y Calidad
Doctorado en Ingeniería

Cesar Augusto Hernández Romero

Asistente Doctorado en Ingeniería

Alejandra María Palacio de Moya

Profesional Presupuesto Doctorado
en Ingeniería

María Andrómeda Villamil Díaz

Comunicaciones Doctorado en
Ingeniería

Alba Rocio Torres Quiroga

Procesos Administrativos –
Admisiones Doctorado en Ingeniería

Manuel Romero Peña

Profesional Networking

Richar Javier Chía Jiménez

Profesional Servidores Doctorado en
Ingeniería

Cristian Camilo Castro Castellanos

Profesional en Desarrollo y
Administración de plataformas web
Doctorado en Ingeniería

Jean Patrick Corchuelo Cardenas

Profesional salas de informática
Doctorado en Ingeniería

Jesús René González Cárdenas

Infraestructura del Doctorado en
Ingeniería

CONTENIDO

	Página
PRESENTACIÓN.....	1
MARCO DE REFERENCIA: TENDENCIAS INTERNACIONALES Y NORMAS DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA.....	3
ALINEACIÓN	12
MATRIZ PLAN I2 DOCTORADO EN INGENIERÍA.....	32

PRESENTACIÓN

Germán Andrés Méndez Giralado Ph.D

Coordinador Doctorado en Ingeniería
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

El Plan de Interinstitucionalización e Internacionalización (I2) del Doctorado en Ingeniería constituye el instrumento de gestión mediante el cual el programa integra de manera sistemática la proyección interinstitucional e internacional en sus funciones sustantivas: formación, investigación, creación, innovación y transferencia de conocimiento.

En coherencia con su misión, el Doctorado reconoce la proyección internacional como una condición de su calidad académica e investigativa en el nivel doctoral, la generación y aplicación de conocimiento requiere interlocución con comunidades científicas especializadas, participación activa en redes de investigación y construcción de agendas colaborativas con instituciones nacionales e internacionales.

El Plan de I2 se formula como resultado del proceso de mejora continua 2024–2029 y de la consolidación del programa en ruta hacia la Acreditación en Alta Calidad. Para la formulación de las acciones relacionadas con la cooperación académica, la movilidad, la visibilidad científica y participación en redes, se identificó la necesidad de organizar estas iniciativas bajo un marco sistémico, con metas verificables, indicadores de seguimiento y horizontes temporales definidos.

Su formulación se sustenta en:

- El Modelo de Acreditación en Alta Calidad (Acuerdo 02 de 2020 del CESU).
- La Política de Interinstitucionalización e Internacionalización de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Acuerdo del CSU 009 de 2023).
- Los Lineamientos de Política para la Internacionalización de la Educación Superior (MEN, 2024).
- El análisis de las capacidades científicas del Doctorado, sus grupos de investigación y su capital relacional.
- La articulación con el Plan de Mejoramiento del programa.

El despliegue del Plan de I2 se desarrolla en el nivel micro, articulado con el nivel meso (Facultad) y el nivel macro (Institución). Esta implementación en cascada estructura la ruta de internacionalización alineada con las fortalezas investigativas

del programa y con las agendas globales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I).

La dimensión internacional fortalece el carácter aplicado del Doctorado, al ampliar los escenarios de cooperación para el desarrollo de teorías, modelos, métodos, soluciones tecnológicas y creación de software, así como para la generación de conocimiento a partir de diversas fuentes de datos. De igual manera, favorece la validación, transferencia y escalabilidad de soluciones en áreas como energía, potencia, procesamiento de señales, control y sistemas inteligentes, en diálogo con comunidades especializadas.

En este marco, el Doctorado orienta sus acciones conforme a los ejes institucionales de la Política I2, mediante:

- La internacionalización del currículo
- El desarrollo de múltiples titulaciones y esquemas de cooperación académica interinstitucional.
- El fortalecimiento del plurilingüismo en estudiantes y docentes.
- La ampliación de la cooperación académica y científica mediante convenios, redes y alianzas estratégicas.
- La proyección internacional de la investigación aplicada, a través de proyectos colaborativos y participación en convocatorias internacionales.
- La movilidad académica en doble vía, nacional e internacional.
- La gestión integral y el fortalecimiento de la visibilidad del Doctorado en escenarios académicos globales.

En el mediano y largo plazo, el Doctorado proyecta consolidar su inserción internacional mediante el fortalecimiento de las redes académicas, el desarrollo de alianzas estratégicas, la participación en convocatorias internacionales de financiación y el avance hacia referentes internacionales de calidad.

En este sentido, el Plan de Interinstitucionalización e Internacionalización (I2) del Doctorado en Ingeniería, integra la dimensión internacional al desarrollo académico y científico, contribuyendo al aseguramiento de la calidad, al fortalecimiento de sus capacidades de investigación aplicada y a su posicionamiento a nivel nacional e internacional.

MARCO DE REFERENCIA: TENDENCIAS INTERNACIONALES Y NORMAS DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

Wilson Gordillo Thiriat Ph.D

Coordinador Comité Institucional de Currículo y Calidad
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

○ TENDENCIAS INTERNACIONALES

La internacionalización de la Educación Superior (ES) en Colombia se ha convertido en un imperativo estratégico para las Instituciones de Educación Superior (IES), la Universidad Distrital Francisco José de Caldas se enfoca en formar profesionales integrales que respondan a los desafíos del siglo XXI. Este proceso va más allá de la simple movilidad académica, buscando la formación del *profesional glocal*, un sujeto con conocimientos globales y una sólida identidad cultural, comprometido con el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida en su entorno local. Para lograrlo, la gestión de los planes de interinstitucionalización e internacionalización (I2) por facultades debe abordarse de manera integral, sistémica y prospectiva, articulando las tendencias internacionales con las realidades nacionales y locales.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas debe adaptar su desarrollo curricular para responder a las *mega-tendencias* y la *nueva globalización*. La UNESCO propone la formación de la *ciudadanía global* como un paradigma educativo que dota a los estudiantes de los valores, conocimientos y habilidades necesarios para un mundo más justo, equitativo y pacífico (UNESCO, 2016). Este enfoque se alinea con las demandas del mercado laboral, que valora cada vez más las *competencias blandas* o *transversales* ("*soft skills*") como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, el plurilingüismo, la creatividad, la empatía y la negociación, habilidades esenciales para desempeñarse en entornos multiculturales.

La internacionalización del currículo como componente del sistema académico es transversal a las funciones misionales de *formación y docencia, investigación, creación e innovación y extensión o proyección social*, e implica la implementación de estándares internacionales de calidad en el aprendizaje, con criterios de cooperación en las tres funciones misionales que exigen innovación curricular, manejo de idiomas extranjeros, operación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) con

implementación de la Inteligencia Artificial (IA) y la innovación abierta en nuevos escenarios formativos, facilitan la inserción de los programas académicos en contextos académicos nacionales e internacionales, a través de la actualización de los planes de estudio, tomando como referencia las tendencias y entender las *mega-tendencias* y la *nueva globalización* para construir futuros desde la prospectiva estratégica (Casanueva, H. et al., 2023), el estado actual de las disciplinas o profesiones con el panorama de laboral de América Latina y el caribe (OIT, 2023a), las respuestas a las megatendencias y las crisis según los servicios públicos de empleo y políticas activas del mercado laboral para transiciones (OIT, 2023b), las tendencias de las perspectivas sociales y del empleo en el mundo (OIT, 2024).

A continuación, se relacionan las tendencias internacionales como base de los Planes de Interinstitucionalización e Internacionalización (I2) de las facultades de la universidad.

▪ **Tendencias Globales y su Impacto en la Internacionalización**

La gestión de la internacionalización de la educación superior ha evolucionado de un modelo basado en la movilidad a un enfoque integral y multidimensional. Las siguientes tendencias definen el panorama actual:

- **Internacionalización en Casa (leC):** Este enfoque busca llevar el componente internacional al currículo y a la experiencia del campus para todos los estudiantes. No se limita a la movilidad, sino que integra perspectivas globales, competencias interculturales y contenidos internacionales en la formación (De Wit, 2020). Las Facultades de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas deben promover la leC a través de la actualización de sus planes de estudio, el uso de materiales de caso internacionales y la incorporación de docentes visitantes de manera virtual o presencial.
- **Internacionalización del Currículo:** Esta es la piedra angular de la leC. Implica la infusión de contenido internacional, comparativo y global en los programas académicos (Knight, 2021). Las *microcertificaciones o credenciales alternativas* marcan el logro de pequeños pasos en una ruta de aprendizaje y representan la adquisición de una habilidad, una competencia o un conjunto acotado de conocimientos (West, 2023). La Universidad Distrital debe revisar y actualizar los planes de estudio para asegurar que los egresados dominen su disciplina y adquieran habilidades puntuales como estrategia de empleabilidad, también que comprendan el contexto global en el que operarán, fomentando el pensamiento crítico y la ciudadanía global.
- **Movilidad Virtual e Híbrida:** La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de modalidades de movilidad virtual e híbrida, que combinan la

experiencia presencial con la participación en línea (López, 2024). Estas modalidades democratizan el acceso a experiencias internacionales para estudiantes y docentes que no pueden viajar. La Universidad Distrital debe incorporar *Clases Espejo* y *COIL (Collaborative Online International Learning)*, que permite a estudiantes de diferentes países trabajar juntos en proyectos académicos.

- **Digitalización y Tecnología:** La tecnología es un facilitador crucial de la internacionalización. Plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de colaboración virtual y el análisis de datos masivos (big data) permiten a las instituciones gestionar de forma más eficiente la movilidad, la colaboración en investigación y la promoción de sus programas a nivel global (Fairlie et al, 2021). La Universidad Distrital debe invertir en su infraestructura tecnológica para soportar estas iniciativas.

A partir de las tendencias anteriores, se proponen las siguientes acciones a desarrollar en el *nivel meso* por facultades a través de los programas y proyectos que componen los planes de I2 de la UDFJC:

- **Desarrollo de Competencias Interculturales:** La leC debe ser un pilar fundamental. Se sugiere la implementación de talleres, cursos y actividades cocurriculares que promuevan la comprensión de otras culturas y la comunicación efectiva en contextos diversos. Esto preparará a los estudiantes para un mercado laboral globalizado.
- **Alianzas Estratégicas:** La universidad debe priorizar la creación de alianzas estratégicas con instituciones de educación superior de alta calidad en regiones clave (Europa, América del Norte y Asia). Estas alianzas deben centrarse no solo en la movilidad, sino también en la colaboración en investigación y el desarrollo de programas de doble y múltiple titulación.
- **Fortalecimiento de la Movilidad Virtual e Híbrida:** Se debe crear un programa de movilidad virtual que incluya cursos en línea compartidos con universidades socias, seminarios web internacionales, clases espejo y proyectos COIL. Esto no solo aumentará la participación de la comunidad académica en experiencias internacionales, sino que también reducirá los costos asociados a la movilidad física.
- **Visibilidad Nacional e Internacional:** La participación en redes académicas nacionales y globales, la publicación de investigaciones en revistas de alto impacto y la organización de eventos internacionales son cruciales para mejorar la visibilidad de la universidad. Esto atrae a estudiantes y profesores nacionales y extranjeros, así como la captación de fondos para proyectos de cooperación e investigación en el contexto nacional e internacional.

La internacionalización de la Educación Superior en Colombia requiere una gestión holística y sistémica que abarque la totalidad de la vida universitaria. Este marco de referencia internacional le permite a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas planificar y ejecutar estrategias coherentes, desde las políticas institucionales hasta las acciones concretas en el aula. Al integrar mega-tendencias como la formación glocal, el plurilingüismo, la innovación abierta, las microcredenciales y el uso de tecnologías garantizando la formación de ciudadanos del mundo con identidad cultural, para enfrentar los retos del siglo XXI y contribuir al desarrollo de la sociedad de manera sostenible.

○ MARCO NORMATIVO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

La internacionalización de la educación superior (IES) en Colombia ha evolucionado de una práctica opcional a un componente estratégico fundamental para la calidad y pertinencia del sistema educativo. Esta transformación ha sido impulsada por un marco normativo y conceptual emanado del **Ministerio de Educación Nacional (MEN)**, el **Consejo Nacional de Educación Superior (CESU)** y el **Consejo Nacional de Acreditación (CNA)**. Dichos organismos han definido las directrices y criterios que guían a las Instituciones de Educación Superior (IES) en la formulación e implementación de sus políticas de internacionalización.

▪ El Rol del Ministerio de Educación Nacional (MEN)

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) es la máxima autoridad en materia de política educativa en Colombia. Su rol es el de formular, adoptar y orientar las políticas, planes y proyectos que garanticen la calidad y cobertura del servicio educativo. En el contexto de la internacionalización, el MEN ha expedido normativas y lineamientos que la promueven como un eje transversal de la calidad.

La **Ley 30 de 1992**, en sus artículos 19 y 20, establece la autonomía universitaria, lo que les permite a las instituciones definir sus propias estrategias de internacionalización, siempre y cuando se encuentren dentro de los lineamientos del MEN (Congreso de la República de Colombia, 1992).

Una de las normativas más relevantes es la **Ley 1188 de 2008**, que reguló el registro calificado de programas de educación superior. Si bien no se enfoca exclusivamente en la internacionalización, establece criterios de calidad que incluyen la pertinencia del programa y la articulación con el entorno (Congreso de la República de Colombia, 2008). La internacionalización, entendida como un mecanismo para garantizar esa pertinencia, se convierte en un aspecto implícito pero crucial.

Por otro lado, otro instrumento fundamental es **el Plan Decenal de Educación 2016-2026**, que, aunque no es una norma en sentido estricto, es la hoja de ruta de

la política educativa del país. Este plan reconoce a la internacionalización como un factor de calidad y un motor para el desarrollo científico y cultural, fomentando la movilidad académica y la cooperación internacional (MEN, 2016).

El **Decreto 1330 de 2019**, que sustituye el Capítulo 2 y deroga el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015, **es la norma más relevante para la internacionalización de la educación superior en Colombia**. Este decreto establece las condiciones de calidad de los programas e instituciones y, de manera particular, integra la dimensión de la internacionalización como un componente transversal y fundamental para la obtención y renovación del registro calificado.

Específicamente, el decreto se refiere a la internacionalización de la siguiente manera:

- **En el artículo 2.5.3.2.2.1. sobre las Condiciones de Calidad Institucionales**, establece que las Instituciones de Educación Superior (IES) deben demostrar *"una política y las estrategias claras y coherentes de internacionalización"* que estén en consonancia con su misión, identidad y naturaleza jurídica.
- **En el artículo 2.5.3.2.3.1. sobre las Condiciones de Calidad de Programa**, se menciona la internacionalización del currículo, la movilidad académica, y la participación en redes y convenios internacionales como elementos que deben ser evidenciados en el proceso de evaluación.

El documento ***Lineamientos de política para la internacionalización de la educación superior: Orientaciones para el Relacionamento y la Vinculación Nacional e Internacional de las Instituciones de Educación Superior en Colombia*** publicado por el MEN en 2024, tiene como objetivo principal establecer un marco para apoyar a las Instituciones de Educación Superior (IES) en la organización efectiva de sus procesos de internacionalización, fusionando la perspectiva global con las necesidades territoriales y reconociendo la diversidad del sistema educativo colombiano (MEN, 2024). La política enfatiza la democratización del acceso a la educación superior y la reducción de las brechas entre instituciones grandes y pequeñas, asegurando que todas puedan participar equitativamente en la comunidad global del conocimiento. El enfoque no se limita a la movilidad estudiantil y docente, sino que aborda aspectos como la internacionalización del currículo, la investigación y la extensión, con el fin de formar talento humano competente para los desafíos globales.

▪ **La Influencia del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU)**

El CESU, como organismo asesor del Gobierno Nacional, juega un papel crucial en la definición de las políticas y estrategias del sistema de educación superior. A través de acuerdos y documentos técnicos, el CESU ha promovido la internacionalización como un componente transversal de la alta calidad.

El CESU definió en el 2014 una visión de la Educación Superior al año 2034 en el documento **Acuerdo por lo Superior 2034**, donde la internacionalización es un componente fundamental de las diez estructuras del sistema de Educación Superior. El CESU plantea puntos clave para la visión de Colombia en materia de internacionalización, como que el país deberá contar con *“un sistema de Educación Superior colombiano abierto y proyectado al mundo, en el que sus desarrollos académicos y los egresados tengan proyección internacional”* (CESU, 2014); para lo cual, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas debe articular sus políticas y acciones estratégicas para la inserción en el contexto nacional e internacional de la Educación Superior.

El **Acuerdo del CESU No. 02 de 2020** actualiza el Modelo de Acreditación en Alta Calidad, es un referente clave y aunque no es una norma exclusiva de internacionalización, integra este factor como un elemento fundamental para la evaluación de la calidad de los programas e instituciones. El CESU concibe la internacionalización desde una perspectiva holística, promoviendo la articulación entre las funciones misionales de la universidad (docencia, investigación y proyección social) con el entorno global. En este sentido, los lineamientos del **CESU (2020)** se centran en:

- **La Acreditación de Alta Calidad:** El modelo de acreditación del CNA, respaldado por el CESU, evalúa la internacionalización como un factor de calidad. Esto impulsa a las IES a tener políticas claras, objetivos medibles y resultados tangibles en áreas como la movilidad, la investigación conjunta y la internacionalización del currículo.
- **Pertinencia y Relevancia Social:** El CESU subraya la importancia de que la internacionalización no solo sea un proceso académico, sino que también responda a las necesidades y desafíos del país. Se busca que las alianzas internacionales y la investigación conjunta contribuyan a la solución de problemáticas locales y regionales, fomentando el desarrollo sostenible.
- **Plurilingüismo y Competencias Globales:** El CESU ha resaltado la necesidad de que las IES desarrollen programas de plurilingüismo que permitan a los estudiantes y docentes interactuar en contextos internacionales. Esto va más allá del dominio del inglés y se extiende a otras lenguas, lo que facilita la participación en redes académicas y la circulación de conocimiento.

La visión del CESU es que la internacionalización sea un motor de transformación institucional, que permee la cultura universitaria y se refleje en la formación de egresados con competencias globales, pensamiento crítico y compromiso social.

▪ Los Criterios de Acreditación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA)

El CNA es el organismo técnico encargado de dar fe pública de la calidad de las IES. Su modelo de acreditación, definido en el **Acuerdo 02 de 2020 del CESU**, considera la internacionalización como un factor clave en la evaluación de

programas académicos e instituciones. Para el CNA, este factor no se limita a la cantidad de convenios o estudiantes en movilidad, sino que se valora el grado en que la dimensión internacional e intercultural se integra en la misión y el quehacer institucional.

Los principales criterios del CNA para la internacionalización incluyen:

- **Coherencia de la Política de Internacionalización:** Se evalúa si la política de internacionalización de la institución es coherente con su misión, visión, contexto y proyecto educativo institucional. Se espera que esta política esté alineada con los objetivos de calidad y con el Plan de Desarrollo Institucional.
- **Internacionalización del Currículo:** Se valora cómo se ha integrado la dimensión internacional en los planes de estudio. Esto incluye desde la revisión de contenidos y bibliografía hasta la implementación de metodologías de aprendizaje activo que promuevan la colaboración internacional, como las **clases espejo** y los proyectos de investigación conjuntos.
- **Movilidad y Cooperación:** El CNA evalúa no solo la cantidad, sino la calidad de la movilidad académica. Se examina la pertinencia de los convenios de cooperación, la efectividad de los programas de movilidad y el impacto de estas experiencias en la formación de estudiantes y docentes.

En resumen, la normativa del MEN, los lineamientos del CESU y los criterios del CNA configuran un marco de referencia robusto para la gestión de la internacionalización en Colombia. Estos tres organismos trabajan de forma articulada para asegurar que el proceso sea un motor de calidad, pertinencia y competitividad, que contribuya a la formación de profesionales capaces de responder a los desafíos globales y de aportar al desarrollo del país.

REFERENCIAS

- Casanueva, H., Sabat, R., Gutiérrez, M., Aqueveque, M. & Zugasti, I. (2023). *Prospectiva del siglo XXI*, entender las mega-tendencias y la nueva globalización, para construir futuros desde la Prospectiva Estratégica. Centro Latinoamericano de Globalización y Prospectiva (CeLGyP). FRIPP Editor. Disponible en https://books.google.com.co/books/about/PROSPECTIVA_DEL_SIGLO_XXI.html?id=DdmYEAAQBAJ&redir_esc=y
- Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 de 1992 - Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior*. Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=253>
- Congreso de la República de Colombia. (2008). *Ley 1188 de 2008 - Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones*. Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=30009>
- Consejo Nacional de Educación Superior (CESU). (2014). *Acuerdo por lo Superior 2034 – Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz*. Disponible en https://www.cna.gov.co/1779/articles-401020_documento.pdf
- De Wit, Hans. (2020). *Internationalization of Higher Education: The Need for a More Ethical and Qualitative Approach*. Journal of International Students. Open Journals in Education (OJED). Disponible en https://www.researchgate.net/publication/345342308_Internationalization_of_Higher_Education
- Fairlie, A., Portocarrero & J. Herrera. E. (2021). *Desafíos de digitalización para la internacionalización de la educación superior en los países de la Comunidad Andina*. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8024349.pdf>
- Knight, J. (2021). *Internationalization of Higher Education Concepts Rationales and Frameworks 2021*. Revista REDALINT. Volumen 1, Número 1. Marzo/Abril 2021. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/370254520_Internationalization_of_Higher_Education_Concepts_Rationales_and_Frameworks_2021
- López, E. (2024). *Movilidad internacional virtual como estrategia de inclusión: Caso Programa de Intercambio Académico Latinoamericano 2018-2022*. Revista educación superior y sociedad 2024, Vol 36, Nº.1, pp. 285-309. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/382808583_Movilidad_internacional_virtual

rtual como estrategia de inclusion Caso Programa de intercambio Academico Latinoamericano 2018-2022

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2016). *Plan Decenal de Educación 2016-2026 - El camino hacia la calidad y la equidad*. Disponible en <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Plan-Nacional-Decenal-de-Educacion-2016-2026/>

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2019). *Decreto 1330 de 2019 - Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación*. Disponible en https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-387348_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). (2024). *Lineamientos de política para la internacionalización de la educación superior*. Disponible en: https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-422872_Lineamientos_internacionalizacion_educacion_superior.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2016). *Educación para la ciudadanía mundial: preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. Disponible en <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244957>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2023a). *Panorama Laboral 2023 de América Latina y el Caribe*. Disponible en <https://www.ilo.org/es/publications/flagship-reports/panorama-laboral-2023-de-america-latina-y-el-caribe>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2023b). *Servicios públicos de empleo y políticas activas del mercado laboral para transiciones: Respuestas a las megatendencias y crisis*. Disponible en <https://www.ilo.org/es/publications/servicios-publicos-de-empleo-y-politicas-activas-del-mercado-laboral-para>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2024). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2024*. Disponible en <https://www.ilo.org/es/publications/flagship-reports/perspectivas-sociales-y-del-empleo-en-el-mundo-tendencias-2024>

West R. (2023). *Flexible Open Credentials: How Micro and Nanocredentials Can Revolutionize Higher Education*. The Center for Growth and Opportunity at Utah State University. Disponible en <https://www.thecgo.org/wp-content/uploads/2023/02/Microcredentials.pdf>

ALINEACIÓN

Alexis Adamy Ortiz Morales Ph.D

Líder Unidad de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales (URELINTER)

Los planes de Interinstitucionalización e Internacionalización (I2) de las facultades de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC) deben alinearse a la gestión de la implementación integral de la *Política de Interinstitucionalización e Internacionalización I2* (UDFJC, 2023), a los *Lineamientos de política para la internacionalización de la educación superior de Colombia* (MEN, 2024), a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2025), a las agendas de cooperación y los Planes de Desarrollo (PD) del contexto internacional, nacional, regional y local, para contribuir al desarrollo glocal¹, para que la implementación de los planes de I2 tenga una base institucional que garantice su desarrollo con el fin de coadyuvar a la formación integral de profesionales, investigadores y creadores, al posicionamiento de la UDFJC como agente de cambio en la solución de problemáticas del contexto local, regional, nacional e internacional, desde un enfoque internacional, interdisciplinario e intersectorial.

La alineación de las facultades en la planeación estratégica del *nivel meso* en la implementación integral de la *Política de Interinstitucionalización e Internacionalización (I2) de la UDFJC* se materializa en la apuesta por el desarrollo de los *ejes de direccionamiento estratégico* a través de *programas y proyectos* de acuerdo a sus fortalezas y radio de acción para responder a los retos de la educación superior del siglo XXI. Estos planes a su vez se armonizan a los *Lineamientos de política para la internacionalización de la educación superior de Colombia, publicados por el Ministerio de Educación nacional* (MEN, 2024), que establece un marco para guiar a las Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia en sus procesos de internacionalización.

POLÍTICA DE INTERINSTITUCIONALIZACIÓN E INTERINSTITUCIONALIZACIÓN I2

Las facultades deben adaptarse con innovación abierta y colaborativa para ofrecer programas académicos con una formación integral que responda a las necesidades del contexto territorial de la ciudad-región-nación con la proyección acciones estratégicas en el marco de la implementación de la *Política de Interinstitucionalización e Internacionalización I2* (UDFJC, 2023) que tiene implícitas las acciones del *Plan Estratégico de Desarrollo (PED) de la Universidad*

¹ Conocimiento global con acción local para mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad.

Distrital Francisco José de Caldas 2018 – 2030 (UDFJC, 2018a) y del *Proyecto Universitario Institucional (PUI)* (UDFJC, 2018b), así como las normas que rigen el funcionamiento de la Universidad con el **objetivo** de *contribuir a la formación integral de ciudadanos profesionales, investigadores, creadores e innovadores, así como facilitar la inmersión y participación activa de la institución en la sociedad del conocimiento en el ámbito local, nacional e internacional. Esta política se concibe como un proceso nuclear-fundamental de la institución que responde a los retos de la internacionalización de la educación superior y sus dinámicas de cambio, en el marco de su autonomía.*

La implementación de la política de I2 de la UDFJC se despliega a través de un conjunto de ejes de direccionamiento estratégico que fundamentan los lineamientos a **Nivel Macro – Institucional**, las facultades se deben alinear y acoger estos lineamientos para formular sus planes de I2 a **Nivel Meso** con la identidad que caracteriza a cada facultad, siguiendo la implementación en cascada los programas académicos de cada facultad formularán sus planes de I2 a **Nivel Micro** acogiendo los lineamientos de cada facultad para darle identidad y valor agregado a su programa académico para la formación de los *profesionales del siglo XXI: ciudadanos del mundo con identidad cultural, comprometidos con el desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad*. Esta alineación básica de la implementación de la política de I2 de la UDFJC se puede apreciar en la **Figura 1**.

Figura 1. Alineación básica de la política de I2 de la UDFJC



Fuente: Elaboración propia.

Ejes de direccionamiento estratégico (Lineamientos de Nivel Macro - Institucional)

La política de I2 de la UDFJC se fundamenta en siete (7) ejes de direccionamiento estratégico: 1. Internacionalización del currículo, 2. Múltiples Titulaciones, 3. Plurilingüismo, 4. Cooperación, 5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación, 6. Movilidad académica, y 7. Gestión integral (UDFJC, 2023, pp. 7-10). Estos lineamientos institucionales se articulan con las funciones misionales de *formación y docencia; investigación, creación e innovación; y extensión o*

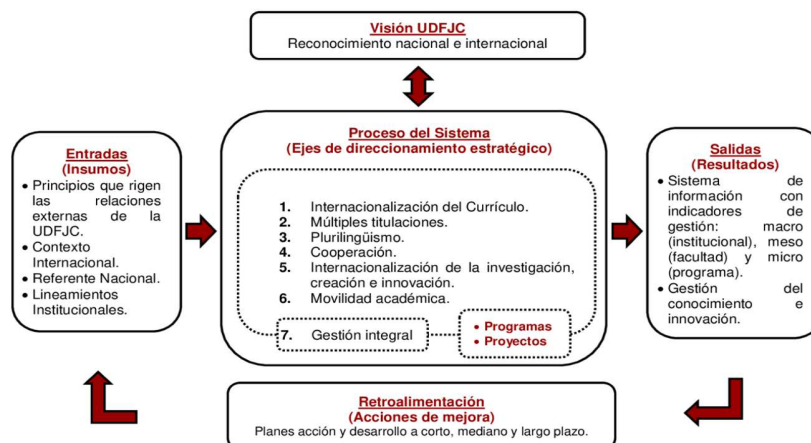
proyección social, que contribuyen al fortalecimiento de la flexibilidad curricular, a la calidad de los programas académicos y la formación integral de los estudiantes.

La política de I2 está dirigida a toda la comunidad universitaria y sus procesos de formación integral que incluyen a los programas académicos, sus unidades académicas y administrativas, los procesos de investigación, creación e innovación, así como las acciones de extensión o proyección social y los programas de bienestar institucional. En su implementación intervienen las dependencias y órganos de dirección que por su misionalidad se relacionan con los ejes de direccionamiento estratégico de la política.

Los ejes de direccionamiento estratégico fundamentan un sistema de gestión integral para garantizar su articulación con las funciones misionales, la relación efectiva de la Universidad con su comunidad académica, el gobierno, la comunidad bogotana, regional, nacional, el sector empresarial, las Instituciones de Educación Superior (IES) y demás actores de la sociedad en el ámbito local, nacional e internacional; así como la ejecución de las políticas públicas en educación, ciencia, tecnología, arte y cultura.

La gestión integral de la implementación del plan macro institucional de I2 se realizará en articulación con el Subsistema de Currículo y Calidad integrando a las coordinaciones de los programas académicos, las unidades académicas y administrativas y los cuerpos colegiados de la Universidad, en el marco del Sistema de Gestión de la UDFJC. El plan macro institucional se desarrollará a través de los ejes de direccionamiento estratégico ejecutados mediante programas y proyectos que harán parte del banco de proyectos de la Universidad para ser priorizados por la administración en desarrollo de los objetivos institucionales de los planes de acción y de desarrollo a corto, mediano y largo plazo, con la proyección de metas e indicadores para evaluar sus resultados y retroalimentar la gestión como un **Modelo de Gestión Integral y Sistémico (MGIS) de mejoramiento continuo de la política de I2 de la UDFJC (Figura 2.)**, armonizando la gestión con los planes de desarrollo de la ciudad-región-nación.

Figura 2. Modelo de Gestión Integral y Sistémico (MGIS) - Política I2 UDFJC



Fuente: UDFJC, 2023, p. 91

1. Internacionalización del currículo

Contribuye con la formación integral de profesionales para su interacción glocal², a través del desarrollo de conocimientos y competencias, para que puedan alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos por la UDFJC en un contexto interdisciplinario, multicultural e internacional, para la formación de los profesionales del siglo XXI: ciudadanos del mundo, con identidad cultural comprometidos con el desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

Este eje de direccionamiento estratégico es fundamental y prioritario está liderado por el Comité Institucional de Currículo y Calidad (CICC) para garantizar la articulación de las acciones del macroproceso de direccionamiento estratégico de interinstitucionalización e internacionalización de la UDFJC con el Subsistema de Currículo y Calidad.

Acciones estratégicas para la internacionalización del currículo para los niveles meso y micro

Estrategias del nivel meso – Facultad. Se refieren a la estructuración formal del currículo en el nivel institucional y del modelo pedagógico. Buscan promover la identidad de las facultades a partir de la calidad y la flexibilidad de los programas académicos que las integran para que sean reconocidos nacional e internacionalmente, a través de los resultados de sus procesos misionales de

² Conocimiento Global con acción Local para mejorar la calidad de vida de la sociedad.

formación y docencia, investigación, creación e innovación y extensión o proyección social.

La flexibilidad académica de las facultades se implementa en las formas de organización y de relación entre los conocimientos y los campos de formación, que giran alrededor de las disciplinas y las profesiones. En la aplicación del criterio de flexibilidad es posible pensar en otras formas de organización abiertas y dinámicas que promuevan la reorganización de las unidades académicas alrededor del sujeto en formación o de problemas de la realidad, u otras alternativas, mediadas por nuevas formas de integración curricular, la transdisciplinariedad, el trabajo cooperativo y participativo.

La flexibilidad académica en correspondencia con la curricular, se orienta a superar la fragmentación en las concepciones, formas de organización y procedimientos, que *vinculan y articulan el currículo con un modelo de organización académica y administrativa*. Además, se debe orientar sobre todo en la idea de superar la excesiva segmentación en la formación y en las unidades académicas. Esta perspectiva se enfoca hacia la articulación de nuevos campos y ámbitos de estudio, la búsqueda de interdependencias que combinan y reconstruyen las propuestas formativas con base en los contextos, prácticas y problemas de sus áreas de conocimiento y de formación que permiten la reconstrucción de la oferta académica de programas académicos a través de múltiples *titulaciones*, así como la oferta de *electivas transversales* para complementar la formación de profesionales globalmente competitivos.

A continuación, se enuncian **algunas de las estrategias y acciones** que se pueden desarrollar a nivel del mesocurrículo, tanto con cooperación de socios, como de forma autónoma por la Universidad:

- 1. Gestión y servicios para la internacionalización:** Se refiere a todas las acciones de internacionalización que se establecen en una facultad o programa académico para impulsar los procesos de internacionalización.
- 2. Requisito, oferta y reconocimiento de idiomas:** Son tanto, los requisitos de entrada como de salida que establece un programa académico para sus aspirantes, estudiantes y egresados. Pero también las estrategias que implementa para que se alcancen los niveles propuestos.
- 3. Estrategias de interculturalidad de nivel institucional:** Son acciones que se implementan a nivel institucional para que los estudiantes logren desarrollar competencias interculturales. Al ser una iniciativa del mesocurrículo, debe ser transversal a todas las facultades y ser ofertada como opciones para todos los estudiantes.
- 4. Atracción y vinculación de estudiantes extranjeros:** Estrategia institucional enfocada especialmente en las maestrías y doctorados para atraer estudiantes

extranjeros de tiempo completo por la calidad de los programas académicos con un ambiente internacional en el aula. Las coordinaciones de los programas académicos en conjunto con la URELINTER diseñarán estrategias para reclutar estudiantes extranjeros.

- 5. Estrategias de RRHH formado en el exterior:** Una buena práctica institucional liderada por la Vicerrectoría Académica, la URELINTER y las coordinaciones de los programas académicos para vincular docentes como profesores regulares o visitantes de corta, mediana y larga duración, a través de su participación en eventos académicos, talleres, clases colaborativas, años sabáticos, etc., con el fin de internacionalizar los planes de estudio y crear aulas internacionales.
- 6. Gestión de la cooperación internacional:** Los proyectos de cooperación llevan consigo intercambio de personal y de experiencias, fortalecimiento institucional y transferencia de conocimiento en áreas académicas que pueden ser aprovechadas con vínculos del capital relacional de la institución en el exterior para la formulación y gestión integral de proyectos financiados con recursos externos.
- 7. Certificaciones y acreditaciones internacionales de facultades y programas:** Esta estrategia de calidad, debe estar muy bien fundamentada, dado que es una apuesta a las agencias acreditadoras y certificadoras más prestigiosas del mundo en las áreas disciplinares que tiene la UDFJC, esta estrategia exige una preparación institucional para el cumplimiento de estándares internacionales según el propósito que se quiera alcanzar.
- 8. Aulas Internacionalizadas:** Entornos de aprendizaje en el que participan estudiantes nacionales e internacionales” (Beelen, 2007), tiene varias modalidades: *Master Class*, *Clase Espejo* y *COIL (Collaborative Online International Learning o Aprendizaje colaborativo internacional en línea)*.

Master Class o Clase Magistral Especial. Una clase de alta especialización, dictada por un docente o experto con trayectoria reconocida, orientada a compartir conocimientos específicos con una audiencia académica amplia. Las Master Class pueden desarrollarse en contextos de movilidad académica entrante o saliente, en modalidad presencial, virtual o híbrida, y tienen como propósito fortalecer la internacionalización del currículo, la cooperación interinstitucional y la proyección académica global. Ejemplos de Master Class incluyen:

- La intervención de un docente de la Universidad Distrital como conferencista en otra institución nacional o internacional.
- La participación de un experto invitado, nacional o extranjero, que dicta una clase especial para estudiantes o docentes de la Universidad Distrital, presencial o virtualmente.

Clase Espejo. Estrategia pedagógica en la cual una sesión de clase de una asignatura de la Universidad Distrital se desarrolla de manera conjunta y simultánea con una clase equivalente en una institución aliada, conectando estudiantes y docentes de ambas instituciones en un mismo espacio académico virtual. En una clase espejo, el docente de la Universidad Distrital y el docente de la institución socia planifican una o varias sesiones integradas, comparten contenidos y facilitan la interacción entre sus estudiantes, típicamente mediante videoconferencia u otras tecnologías colaborativas. Esta modalidad permite a los estudiantes experimentar perspectivas internacionales sin desplazarse físicamente, constituyendo una forma de movilidad virtual o internacionalización en casa.

Las Clases Espejo se distinguen de las Master Class o Aula Internacionalizada en tanto implican interacción docente bidireccional, co-docencia, intercambio de metodologías y participación activa de los estudiantes de ambas instituciones, lo cual supone una mayor integración académica. No obstante, la Master Class puede servir como fase inicial o introductoria para establecer afinidades y validar las condiciones necesarias antes de consolidar una Clase Espejo.

COIL (Collaborative Online International Learning o Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea). Es una modalidad avanzada de internacionalización en casa que consiste en el diseño e implementación conjunta de una unidad curricular colaborativa virtual, desarrollada por docentes de dos o más instituciones nacionales o internacionales, en la que estudiantes de ambas comunidades trabajan en equipos mixtos, resuelven problemáticas compartidas y generan entregables integrados.

El COIL implica una colaboración profunda y prolongada: los estudiantes de la Universidad Distrital y de otra institución socia interactúan regularmente en línea, desarrollan proyectos o actividades juntos, y al final generan entregables o presentan resultados integrados de su aprendizaje conjunto. Esta estrategia busca fomentar competencias interculturales, trabajo en equipo global y resolución colaborativa de problemas, alineada con las tendencias pedagógicas internacionales.

- 9. Microcertificaciones o credenciales alternativas:** No señalan la finalización de un programa completo, sino que marcan el logro de pequeños pasos en una ruta de aprendizaje, y representan la adquisición de una habilidad, una competencia o un conjunto acotado de conocimientos (West, 2023); son piezas de formación que pueden ser combinadas, formando rutas únicas de aprendizaje, o acumuladas alcanzando *macrocertificaciones*, incluso algunas IES las agregan conformando *nanotítulos* y *micromaestrías*.

Estrategias del nivel micro - Programas académicos. Desarrollan los elementos más concretos del currículo, específicamente en el plan de estudio para fomentar la formación de ciudadanos profesionales, investigadores, creadores e innovadores globalmente competitivos, con identidad cultural, de manera que puedan ejercer su profesión con excelencia en el ámbito local, nacional e internacional, a partir de los

componentes curriculares en el plan de estudios como núcleo articulador de las funciones misionales y el radio de acción curricular glocal.

La flexibilidad curricular introduce la idea de cambio y apertura en los programas académicos, los conduce a actualizarse, a incorporar temas y conceptos que complementan la formación; a revisar las prácticas de enseñanza, a incluir nuevos enfoques, tecnologías, contextos y metodologías para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. La formulación de reformas curriculares desde el criterio de flexibilidad supone considerar la naturaleza del conocimiento básico de la profesión y la importancia de debilitar los límites que se establecen entre los diferentes campos, áreas o unidades de conocimiento; es decir, vincular las perspectivas inter, multi y transdisciplinarias. Implica también reformular el tipo usual de las relaciones del estudiante y el profesor con el conocimiento, así como atender a la diversidad de metodologías y estrategias que favorecen el desarrollo del aprendizaje; abrir el diálogo entre campos de formación, articular las reflexiones disciplinares alrededor del proceso de formación humana, ciudadana y profesional; ofrecer al estudiante opciones de movilidad interna y externa; atender a sus intereses y necesidades e introducir principios de cooperación en relaciones sociales democráticas y participativas. Cuando la flexibilidad se aplica al sujeto en formación se habla de formación flexible. Se trata de una práctica en la cual el estudiante puede elegir entre varias opciones que le ofrece el programa académico, la forma, el lugar y los momentos para su aprendizaje, de acuerdo con sus intereses particulares, necesidades y posibilidades. Esto requiere la oferta de diferentes rutas o trayectorias por las cuales puede transitar el estudiante para cumplir con los propósitos de formación.

Los programas académicos flexibles, además de hacer partícipe al estudiante de la toma de decisiones sobre su proceso de formación, han logrado promover diferentes modalidades de aprendizaje y el aprendizaje para toda la vida; de esta manera han materializado la concepción de educación centrada en el estudiante, a través del diseño de rutas, contextos, prácticas, metodologías y mediaciones para el aprendizaje, que favorecen nuevas formas de interacción y de acceso al conocimiento. Una de las estrategias para la flexibilidad ha sido la implementación de la *política de créditos académicos*, que facilita la movilidad de los estudiantes y el reconocimiento de los estudios cursados en otras instituciones, por cuanto establece una unidad de medida aproximada del tiempo que dedica el estudiante a las actividades académicas y el reconocimiento de experiencias educativas y laborales, así como la homologación y convalidación de asignaturas o títulos obtenidos. Otra de las estrategias que promueve la flexibilidad son los *espacios académicos electivos*.

A continuación, se enuncian **algunas de las estrategias y acciones** que se pueden desarrollar a nivel del microcurrículo, tanto con cooperación de socios, como de forma autónoma por la Universidad:

- 1. Bibliografía internacional y en otros idiomas:** Es la estrategia más básica en la internacionalización del currículo para que los estudiantes puedan acceder y profundizar en diferentes áreas del conocimiento.
- 2. Definición de Competencias y Resultados de Aprendizaje Internacionales, Interculturales o Globales:** Teniendo en cuenta que es necesario la formulación de resultados de aprendizaje en todos los programas académicos, se recomienda que al menos se deje uno de nivel internacional, intercultural o global, para asegurar que en cualquier disciplina, los estudiantes van a poder alcanzar dichos resultados y que los planes de estudios deben plantearse de tal forma que puedan desarrollar habilidades y conocimientos en este ámbito.
- 3. Uso de Recursos Educativos Abiertos y Objetos Virtuales de Aprendizaje:** Es la utilización de estos instrumentos o herramientas pedagógicas y didácticas que están disponibles en diferentes repositorios para efectos de la internacionalización de los syllabus y de las actividades en el aula; pero también lo ideal es la construcción de nuevas herramientas e instrumentos pedagógicos para compartir.
- 4. Contenidos y enfoques internacionales e interculturales:** Dentro de los planes de estudio es posible que se creen contenidos internacionales e interculturales, pueden ser generales e insertados transversalmente, o también disciplinares.
- 5. Proyectos estudiantiles de investigación comparativa y regional:** Como parte de los resultados de actividades investigativas, en los trabajos finales y de tesis, es importante promover en los alumnos estudios comparativos entre países y regiones.
- 6. Asignaturas con secciones interculturales:** Tal como se menciona, pueden ser secciones que hagan parte de una asignatura, en las cuales se desarrollan competencias interculturales en los estudiantes.
- 7. CLIL/AICLE y secciones en otros idiomas:** El Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE) en inglés Content and Language Integrated Learning (CLIL) se utiliza con frecuencia como sinónimo de ‘inmersión lingüística’. Esta metodología se refiere a las situaciones en las que las asignaturas o parte de ellas se enseñan a través de una lengua extranjera con un objetivo doble, el aprendizaje de contenidos y el aprendizaje simultáneo de una lengua extranjera.
- 8. Aula invertida:** O también conocida “Clase inversa”, es un modelo pedagógico que invierte los roles entre docente y estudiantes, transfiere una parte del proceso de enseñanza-aprendizaje fuera del aula, generalmente mediante el uso de herramientas virtuales, para luego utilizar el tiempo en clase para socializar, practicar, debatir y compartir el conocimiento adquirido en casa.

- 9. Aula internacional:** Se trata de un concepto y tipología de internacionalización en casa propuesta por el profesor Jos Beelen de la Hague University of Applied Sciences (Holanda), quién las define genéricamente como “entornos de aprendizaje en el que participan estudiantes nacionales e internacionales” (Beelen, 2007).
- 10. Clase espejo:** Como parte de una experiencia académica nacional o internacional, el profesor, puede optar por vincular un docente de otra institución con sus alumnos, para hacer una clase conjunta, usando recursos virtuales.
- 11. COIL:** Collaborative Online International Learning o Aprendizaje colaborativo internacional en línea es una versión de clase espejo que conecta a estudiantes y profesores de diferentes países y culturas para crear una sección de la asignatura de manera conjunta, utilizando la virtualidad para el trabajo en clase, pero también fuera de ella. Con el propósito de resolver problemáticas conjuntas, a través del trabajo entre los alumnos, quienes al final del curso deben presentar los resultados de éste y alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos.
- 12. Programas con participación externa:** Es un programa académico que puede realizarse en colaboración con otra institución, y/o de sus profesores, en el cual los estudiantes solo reciben la titulación de su institución de origen. Dentro de esta clasificación, pueden los estudiantes realizar estancias en las otras instituciones, o pueden los docentes movilizarse para colaborar con la institución socia.
- 13. Doble / Múltiple titulación / Co-tutela de tesis:** Da la posibilidad para que los estudiantes de un programa académico pueden acceder a parte de otro u otros programas, recibiendo un segundo título o más y habiendo cumplido los créditos mínimos establecidos por los programas que están colaborando, para acceder a sus titulaciones.
- 14. Co-titulación:** A diferencia del anterior, este programa en colaboración da un solo título a los estudiantes que deciden cursarlo, puesto que las instituciones participantes han diseñado el contenido de forma conjunta, ofertando parte de éste en cada una de ellas.

Tabla 1. Acciones estratégicas para la internacionalización del currículo por niveles meso y micro.

Internacionalización del currículo		
Niveles del currículo		Acciones estratégicas
Meso	Facultades	1. Gestión y servicios para la internacionalización
		2. Requisito, oferta y reconocimiento de idiomas
		3. Estrategias de interculturalidad de nivel institucional
		4. Atracción y vinculación de estudiantes extranjeros
		5. Estrategias de RRHH formado en el exterior
		6. Gestión de la cooperación internacional

Internacionalización del currículo		
Niveles del currículo		Acciones estratégicas
Micro	Programa académico: Plan de estudios (Campos y áreas de formación, espacios académicos y syllabus).	7. Certificaciones y acreditaciones internacionales de facultades y programas.
		8. Aulas Internacionalizadas: <i>Master Class, Clase Espejo y COIL</i> .
		9. Microcertificaciones o credenciales alternativas:
		1. Bibliografía internacional y en otros idiomas
		2. Definición de Competencias Resultados de Aprendizaje Internacionales, Interculturales y Global
		3. Uso de Recurso Educativos Abiertos y Objetos Virtuales de Aprendizaje
		4. Contenidos y enfoques internacionales e interculturales
		5. Proyectos estudiantiles de investigación comparativa
		6. Asignaturas con secciones interculturales
		7. CLIL/AICLE y secciones en otros idiomas
		8. Aula invertida – enfoques conectivistas
		9. Aula internacional
		10. Clase espejo
		11. COIL
		12. Programas con participación externa
		13. Doble / Múltiple titulación/ Co-tutela de tesis
		14. Co-titulación

Fuente: Adaptado de UDFJC, 2023, p. 59

Tabla 2. Programas y proyectos para la internacionalización del currículo.

Internacionalización del currículo	
Programas	Proyectos
1. Internacionalización de los planes de estudio	1. Actualización de los diseños microcurriculares (Syllabus con propósitos de formación).
	2. Internacionalización de espacios académicos.
	3. Electivas/asignaturas transversales para complementar la formación de profesionales globales enfocadas en interculturalidad.
	4. Uso de herramientas para la internacionalización que no requieren colaboración.
	5. Aulas internacionalizadas: Máster Class, Clases espejo, COIL (Collaborative Online International Learning) y otras estrategias en colaboración como cátedras conjuntas.
	6. Capacitación y sistematización para el registro de actividades de internacionalización del currículo.
2. Acreditación internacional	1. Acreditación internacional de programas académicos.
	2. Acreditación internacional de facultades.

Fuente: UDFJC, 2023, p. 60

2. Múltiples titulaciones

Promueve la oferta conjunta de proyectos curriculares o programas académicos con otros programas internos (afines o complementarios), así como con programas nacionales e internacionales, a través de la modalidad de doble programa, doble titulación y otras formas de cooperación académica que facilitan los procesos de flexibilidad y renovación curricular para la formación integral de los profesionales globales del siglo XXI.

Tabla 3. Programas y proyectos para múltiples titulaciones.

Múltiples titulaciones	
Programas	Proyectos
1. Múltiples titulaciones internas	1. Doble programa por niveles de formación intra facultad.
	2. Doble programa por niveles de formación inter facultades.
2. Múltiples titulaciones interinstitucionales	1. Doble/Múltiple titulación, titulación conjunta o co-titulación por niveles de formación con instituciones nacionales.
	2. Doble/Múltiple titulación, titulación conjunta o co-titulación por niveles de formación con instituciones internacionales.

Fuente: UDFJC, 2023, p. 62

3. Plurilingüismo

Involucra a la comunidad de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en el ámbito internacional, pluricultural y plurilingüe, mediante la adquisición de diversas herramientas lingüísticas e interculturales que faciliten la visibilización de la producción del conocimiento y la investigación de alta calidad para mantener relaciones de equidad y el beneficio del entorno. El *Programa Institucional de Plurilingüismo* será liderado por el Instituto de Lenguas de la Universidad Distrital (ILUD) adscrito a la Vicerrectoría Académica.

Tabla 4. Lineamientos y proyectos del Programa Institucional de Plurilingüismo.

Plurilingüismo	
Lineamientos	Proyectos
1. Intercambio de conocimiento con la comunidad académica nacional e internacional mediante el uso y fortalecimiento de otras lenguas.	1. Formación en otros idiomas para la comunidad Universidad Distrital (estamentos).
	2. Fortalecimiento curricular de integración en la comunidad internacional (currículo).
	3. Intercambio cultural a través de la enseñanza del español como segunda lengua (estamentos y comunidad externa).
	4. Apropiación de entornos virtuales multilingües (comunicación virtual en diferentes lenguas).
	5. Fomento de espacios de interacción con la comunidad internacional (relaciones con la comunidad y bienestar).
	6. Fortalecimiento de las características profesionales de los integrantes de la comunidad Universidad Distrital (perfil).
2. Recuperación del patrimonio cultural a través de las lenguas nativas y el español como lengua materna.	1. Reconocimiento y promoción de la enseñanza de las lenguas nativas (currículo)
	2. Formación en lenguas nativas.
	3. Adaptación de los entornos digitales para la enseñanza y aprendizaje de lenguas nativas (comunicación virtual).
	4. Visibilizar y (re)conocer a las comunidades nativas colombianas que integran la comunidad de la Universidad Distrital (bienestar y relaciones con la comunidad).
	5. Integración de las comunidades nativas colombianas en los procesos académico-administrativos en la Universidad Distrital (perfil y bienestar).
	6. Fortalecimiento del español como lengua materna.

Fuente: UDFJC, 2023, p. 65

4. Cooperación

Gestiona las relaciones externas y la consecución de recursos externos, a través de alianzas estratégicas y la gestión de proyectos a partir de las fortalezas y capacidades institucionales en articulación con los actores de la cooperación local, nacional e internacional, para el fortalecimiento de la interinstitucionalización e internacionalización de la universidad y el aporte al desarrollo sostenible.

Este eje de direccionamiento estratégico promueve la cooperación y las relaciones interinstitucionales de la universidad para su interacción con el contexto local, nacional e internacional, posibilitando el apalancamiento de recursos externos para la realización de proyectos y acciones conjuntas en el desarrollo de las funciones misionales con el apoyo y colaboración de entidades nacionales e internacionales, de carácter académico, de naturaleza pública y del sector productivo, promoviendo la participación institucional activa de la comunidad universitaria en programas, proyectos, convenios, alianzas estratégicas, redes y asociaciones académicas, contribuyendo al desarrollo institucional integral.

Tabla 5. Programas y proyectos para la cooperación.

Cooperación	
Programas	Proyectos
1. Desarrollo de las relaciones externas	1. Participación institucional activa en Convenios, Redes y Asociaciones académicas para la formación de profesionales locales.
	2. Alianzas estratégicas (Análisis integral de las dinámicas y los actores de la cooperación nacional, regional e internacional) y participación en eventos nacionales e internacionales estratégicos.
2. Gestión integral y participación en proyectos de cooperación	1. Identificación de fuentes de cooperación nacionales e internacionales.
	2. Capacitación y asistencia técnica para la formulación de proyectos de cooperación.
	3. Formulación de proyectos de cooperación enfocados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y de acuerdo a las bases, líneas prioritarias y procedimientos de cada posible donante.
	4. Generación de un Banco de proyectos y de "tópicos" clave de la UDFJC para aplicar a proyectos de cooperación interuniversitaria en CyT e Innovación, y adicionalmente, también, en proyectos de cooperación al desarrollo.
	5. Fundraising (captación de fondos) de acuerdo a los anteriores puntos.

Fuente: UDFJC, 2023, p. 66

5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación

Apoya el desarrollo de proyectos de investigación - creación en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I), así como en las áreas del conocimiento afines a la institución interactuando con el entorno local, nacional e internacional, mediante el intercambio, generación y transferencia de conocimiento con estándares internacionales, respondiendo a las problemáticas, necesidades y desafíos de Bogotá - Región, aportando al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Este eje de direccionamiento estratégico debe articularse con los institutos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para el desarrollo de proyectos de alto impacto.

Tabla 6. Programas y proyectos para la internacionalización de la investigación, creación e innovación.

Internacionalización de la investigación, creación e innovación	
Programas	Proyectos
1. Fortalecimiento de capacidades institucionales.	1. Portafolio de servicios de I+D+i
	2. Investigación colaborativa con estándares internacionales
	3. TIC para potencializar la investigación internacional
	4. Pasantías de investigación interna y en doble vía nacional e internacional
2. Agenda global de la CT+I.	1. Aplicación a convocatorias nacionales e internacionales para financiar proyectos estratégicos de investigación, creación e innovación
	2. Exportación / Importación de CT+I

Fuente: UDFJC, 2023, p. 68

6. Movilidad Académica

Promueve la movilidad académica en doble vía (presencial / virtual), nacional e internacional para estudiantes, docentes y gestores³, a través del apoyo institucional y externo en articulación con las políticas, programas y proyectos del contexto local, nacional e internacional, fomentando los vínculos y la cooperación de la institución con sus pares nacionales e internacionales, contribuyendo a la internacionalización de los currículos y al desarrollo académico institucional.

Los docentes de vinculación especial y los gestores contratistas podrán realizar movilidad académica a través del apoyo de programas o proyectos con recursos externos.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas debe minimizar los trámites académico-administrativos con el fin de agilizar la gestión de la movilidad académica soportada en una transformación digital integral, incluyendo los procesos y procedimientos para la aplicación, la aprobación, el apoyo, la retroalimentación e impacto institucional, el reporte de indicadores y la visibilidad nacional e internacional garantizando los recursos para apoyar el desarrollo integral de la movilidad académica para la formación integral de los profesionales globales del siglo XXI contribuyendo a la visibilidad nacional e internacional de los proyectos curriculares y de la institución.

³ Directivos, funcionarios administrativos y contratistas que promueven la gestión de la internacionalización de la institución de acuerdo a su rol, o el objeto y actividades de su contrato.

Tabla 7. Programas y proyectos para la movilidad académica.

Movilidad Académica	
Programas	Proyectos
1. Movilidad académica estudiantil en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual nacional / internacional)	1. Movilidad académica nacional de Estudiantes de la UDFJC (presencial / virtual)
	2. Movilidad académica internacional de Estudiantes de la UDFJC (presencial / virtual)
	3. Movilidad académica nacional de Estudiantes externos en la UDFJC (presencial / virtual)
	4. Movilidad académica internacional de Estudiantes externos en la UDFJC (presencial / virtual)
2. Movilidad académica docente en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual nacional / internacional)	1. Movilidad académica nacional de Docentes de la UDFJC (presencial / virtual)
	2. Movilidad académica internacional de Docentes de la UDFJC (presencial / virtual)
	3. Movilidad académica nacional de Docentes e invitados externos en la UDFJC (presencial / virtual)
	4. Movilidad académica internacional de Docentes e invitados externos en la UDFJC (presencial / virtual)
3. Movilidad académica de gestores en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual nacional / internacional)	1. Movilidad académica nacional de Gestores de la UDFJC (presencial / virtual)
	2. Movilidad académica internacional de Gestores de la UDFJC (presencial / virtual)
	3. Movilidad académica nacional de Gestores e invitados externos en la UDFJC (presencial / virtual)
	4. Movilidad académica internacional de Gestores e invitados externos en la UDFJC (presencial / virtual)
	5. Movilidad para egresados Movi-E
4. Apoyo a la movilidad académica en doble vía con recursos externos	1. Articulación a las políticas, programas y proyectos relacionados con el apoyo a la movilidad académica en doble vía en el contexto local, nacional e internacional.

Fuente: UDFJC, 2023, p. 77

7. Gestión integral

Gestionar la interinstitucionalización e internacionalización de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, soportada en la cooperación, en el marco del Sistema Integrado de Gestión de la Universidad Distrital (SIGUD) en articulación con el Subsistema de Currículo y Calidad y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), implementando estrategias que articulen a la universidad con su entorno local, nacional e internacional, para la formación integral de los profesionales globales del siglo XXI, así como la interacción y visibilidad nacional e internacional de la institución.

Este eje de direccionamiento estratégico es transversal a los demás para sincronizar las acciones estratégicas en toda la Universidad brindando las condiciones de

infraestructura física y los recursos humanos y la logística que se requiere para la gestión integral. La Universidad debe agilizar los trámites académico-administrativos implementando una transformación digital integral en los procesos y procedimientos relacionados con la implementación de la política de Interinstitucionalización e Internacionalización (I2).

Tabla 8. Programas y proyectos para la gestión integral.

Gestión integral	
Programas	Proyectos
1. Financiación y sostenibilidad	1. Planes de internacionalización a nivel meso por facultades.
	2. Planes de internacionalización a nivel micro por programas académicos.
2. Alianzas estratégicas	1. Relacionamiento estratégico para el desarrollo de la gestión integral en el contexto local, nacional e internacional.
3. Sistema de información	1. Indicadores de gestión en línea: macro (institucional), meso (facultad) y micro (programa académico).
4. Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades	2. Posicionamiento institucional en Rankings de la Educación Superior.
	3. Plataforma Web.
	4. Redes sociales: Facebook, Twitter, YouTube e Instagram.
	5. Revistas y otras publicaciones.
	6. Boletín.
	7. Eventos: Feria de Internacionalización UD y seminario de interculturalidad.
	8. Programa de Radio.
	9. Participación en eventos estratégicos y misiones académicas para el relacionamiento externo e intercambio de buenas prácticas.
5. Nuevos programas académicos	1. Creación de la Maestría en Internacionalización de la Educación Superior.

Fuente: UDFJC, 2023, p. 82

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE COLOMBIA

El documento *“Lineamientos de política para la internacionalización de la educación superior de Colombia”*, publicado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2024), establece un marco para guiar a las Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia en sus procesos de internacionalización. Este esfuerzo busca integrar una perspectiva global con las necesidades territoriales, posicionando el sistema educativo colombiano a nivel internacional y democratizando el acceso a la educación superior.

Estos lineamientos de política representan un paso significativo para la internacionalización de la educación superior en Colombia, buscando un enfoque integral que conecte lo global con lo local, promueva la equidad y la inclusión, y fortalezca la calidad académica, la investigación y la proyección social de las IES en el contexto mundial.

La política de internacionalización de la educación superior busca lograr varios objetivos.

Objetivo general:

Establecer lineamientos que respalden a las IES en la organización efectiva de sus procesos internos de internacionalización de acuerdo con sus contextos y capacidades, fusionando la perspectiva global con las necesidades institucionales y territoriales, apoyando de esta manera al posicionamiento del sistema educativo nacional en la escena internacional.

Objetivos específicos:

- Orientar a las IES en el marco de sus procesos de Internacionalización.
- Fortalecer la articulación entre actores y acciones de internacionalización a nivel nacional y territorial.
- Promocionar a las IES colombianas en el escenario Internacional.

Ejes para la internacionalización de la educación superior

La política se estructura en varios ejes principales para orientar las acciones.

Eje 1: Territorio e Internacionalización

Este eje busca un vínculo sólido entre las IES y su entorno local, regional y nacional, reconociendo que la internacionalización debe tener un impacto significativo en el territorio. Se enfatiza la creación de alianzas estratégicas con actores locales

(empresas, gobiernos, sociedad civil) para fortalecer el tejido social y económico y enriquecer la experiencia académica. La internacionalización debe adaptarse a las características y necesidades de cada región, contribuyendo al desarrollo sostenible y al fortalecimiento de las comunidades locales.

Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. Busca favorecer el relacionamiento estratégico entre los ámbitos territorial e internacional, reivindicando el rol de la educación superior. Se promueve la creación de alianzas con actores locales y el diálogo de saberes entre lo internacional y lo local para construir una comprensión más completa y contextualizada de los problemas.

Componente 2: Consolidar la responsabilidad social universitaria internacional y sostenible, reconociendo el contexto local. Se enfoca en la integración de prácticas y principios de responsabilidad social en la proyección global de las IES. Promueve la integración de la perspectiva de desarrollo sostenible en la investigación, enseñanza y extensión, y el desarrollo de estrategias para fomentar la vinculación con la cooperación internacional y los territorios.

Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional

La gobernanza y gestión de la internacionalización se refieren a la estructura administrativa que planifica y coordina estrategias y acciones para que las IES cumplan con las exigencias de un entorno globalizado, considerando el contexto local. Se requiere el respaldo de la alta dirección y el involucramiento de todas las áreas administrativas y actores (profesores, estudiantes, gobierno) para que la internacionalización sea transversal y estratégica. La construcción de políticas y la ejecución de estrategias requieren financiamiento interno y externo. Cada institución es única, por lo que las políticas deben adaptarse a su proyección, intereses, tamaño y capacidad.

Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. Busca la participación activa de todos los actores relevantes, tanto internos como externos a la IES, en el diseño e implementación de las estrategias de internacionalización.

Componente 2: Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización. Implica la creación de un entorno institucional propicio, que incluya políticas claras, recursos adecuados y estructuras organizativas eficientes para apoyar las iniciativas de internacionalización. Esto incluye fortalecer las capacidades en las Oficinas de Relaciones Internacionales (ORIs), garantizar la sostenibilidad financiera y el monitoreo y evaluación de los procesos.

Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional

Un currículo internacionalizado involucra a los estudiantes en el contexto internacional, en la diversidad cultural y lingüística, desarrollando perspectivas interculturales e internacionales. La interculturalidad, asociada a la internacionalización del currículo, busca desarrollar habilidades en los estudiantes para comunicarse eficazmente en contextos foráneos y comprender otras cosmovisiones, tanto entre individuos de diferentes países como dentro de una misma ubicación geográfica. Este eje busca la inclusión de la interculturalidad y la dimensión internacional en todos los currículos, formando ciudadanos "glocales".

Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales. Busca el diálogo entre perspectivas globales e interculturales con la estructura académica de las IES. Se promueve la diversificación de los planes de estudio para incluir asignaturas internacionales e interculturales y el fomento del plurilingüismo. La internacionalización curricular debe estar en sintonía con las prioridades nacionales y los ODS.

Componente 2: Facilitar el plurilingüismo. Busca fomentar el aprendizaje y dominio de múltiples idiomas en la comunidad académica, reconociendo su importancia para la comunicación y la interacción en contextos internacionales.

Eje 4: Internacionalización de la creación, ciencia, tecnología e innovación

Este eje se enfoca en fortalecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento, así como las apuestas de diplomacia científica.

Componente 1: Favorecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento con impacto territorial. Busca establecer alianzas estratégicas con actores externos a las IES, promoviendo la generación y transferencia de conocimiento y el desarrollo tecnológico e innovación con proyección internacional. Se busca fortalecer las capacidades en CTel del talento humano para mejorar el acceso a oportunidades en proyectos colaborativos y programas de movilidad. Las IES deben diseñar programas de fomento para la formación y capacitación de alto nivel, y promover la vinculación de investigadores internacionales.

Componente 2: Fortalecer las apuestas de diplomacia científica. Busca fortalecer los vínculos y relaciones internacionales a través de las actividades de CTel para abordar problemáticas territoriales, nacionales y globales bajo un esquema de colaboración. Es fundamental articular la CTel con las políticas públicas para facilitar la promoción y el acceso al conocimiento. Se deben establecer estrategias para la promoción de la ciencia colombiana y políticas para el acceso y circulación del conocimiento, buscando la visibilidad de la oferta nacional de resultados de CTel. También se busca vincular la diáspora científica para fortalecer las capacidades y la circulación del conocimiento.

Referencias

- Beelen, J. (2007). *Implementing Internationalisation at Home*. Disponible en: https://www.academia.edu/10268019/Beelen_J._Ed._2007_.Implementing_Internationalisation_at_Home
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). (2024). *Lineamientos de política para la internacionalización de la educación superior*. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-422872_Lineamientos_internacionalizacion_educacion_superior.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Agenda 2030. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC). (2018a). *Acuerdo del Consejo Superior Universitario No. 09 de 2018 por medio de cual se adoptó el Plan Estratégico de Desarrollo 2018 – 2030*. Bogotá D.C. UDFJC. Disponible en: https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu_2018-09.pdf
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC). (2018b). *Acuerdo del Consejo Superior Universitario No. 011 de 2018 por medio de cual se actualizó y adoptó el Proyecto Universitario Institucional (PUI)*. Bogotá D.C. UDFJC. Disponible en: https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu_2018-11.pdf
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC). (2023). *Acuerdo del Consejo Superior Universitario No. 009 del 20 de abril de 2023. Por el cual se adopta la Política de Interinstitucionalización e Internacionalización de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas*. Bogotá: UDFJC. Disponible en https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu_2023-009.pdf
- West R. (2023). *Flexible Open Credentials: How Micro and Nanocredentials Can Revolutionize Higher Education*. The Center for Growth and Opportunity at Utah State University. Disponible en <https://www.thecgo.org/wp-content/uploads/2023/02/Microcredentials.pdf>

MATRIZ PLAN I2 DOCTORADO EN INGENIERÍA

Ejes para la internacionalización de la educación superior (MEN)	Componentes	Ejes de Direccionamiento Estratégico (Política I2 UDF-JC)	Programas	ODS	Proyectos	Priorización	Indicador	Meta	Línea Base	Actividades	Responsable	Presupuesto
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	1. Internacionalización del Currículo	1.2 Acreditación internacional.	ODS 4. Educación de Calidad	1.2.1 Acreditación internacional de programas académicos.	Largo plazo	Porcentaje de avance en la preparación para acreditación internacional del Doctorado, medido según plan de trabajo aprobado.	100% de ejecución del plan de preparación para acreditación internacional.	Experiencia en pregrado: Dos (2) programas académicos con experiencia en acreditación internacional en la Facultad	- Revisar modelos de acreditación internacional existentes. - Realizar estudio de factibilidad para acreditación internacional (ARCU-SUR, ABET, EUR-ACE). - Identificar brechas frente a referentes internacionales. - Socializar resultados con el Programa, la Facultad y la Universidad	Coordinador Doctorado en Ingeniería Patrocinador Comité de Currículo y Calidad Posgrados Consejo de Facultad	Recursos sujetos a disponibilidad presupuestal de la Unidad de Investigaciones y de la priorización institucional. Eventual contratación de acompañamiento técnico especializado.
	Componente 2: Facilitar el plurilingüismo.	2. Múltiples titulaciones	2.2 Múltiples titulaciones interinstitucionales.	ODS 4. Educación de Calidad	2.2.1 Múltiples titulaciones por niveles de formación con instituciones nacionales y Titulaciones conjuntas	Mediano plazo	No. de convenios específicos de doble titulación nacional formalizados y en ejecución.	Un (1) convenio formalizado y en ejecución con al menos un estudiante vinculado.	Ya existen convenios marco con los que se pueden establecer convenios específicos	- Revisar los convenios marco - Analizar los convenios más favorables - Realizar estudio de posibles participantes y estudio de factibilidad - Establecer conjunto de facilidades para la consecución de estudiantes con doble titulación con instituciones nacionales	Coordinador Doctorado en Ingeniería Consejo Curricular Doctorado en Ingeniería Consejo de Facultad URELINTER	Requiere cofinanciación institucional y eventual apoyo a movilidad, sujeto a disponibilidad presupuestal anual.
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	2. Múltiples titulaciones	2.2 Múltiples titulaciones interinstitucionales.	ODS 4. Educación de Calidad	2.2.2 Múltiples titulaciones por niveles de formación con instituciones internacionales y titulaciones conjuntas	Mediano plazo	No. de acuerdos específicos de doble titulación internacional formalizados y en ejecución.	Un (1) convenio formalizado y en ejecución con al menos un estudiante vinculado.	Ya existen convenios marco con los que se pueden establecer convenios específicos	- Revisar los convenios marco - Analizar los convenios más favorables - Realizar estudio de posibles participantes y estudio de factibilidad - Establecer conjunto de facilidades para la consecución de estudiantes con doble titulación con instituciones internacionales	Coordinador Doctorado en Ingeniería Patrocinador: Consejo de Facultad y Consejo Curricular Doctorado en Ingeniería	Proyecto de alto requerimiento financiero, sujeto a cofinanciación con la ODI y recursos externos.
	Componente 2: Facilitar el plurilingüismo.	3. Plurilingüismo	3.1 Intercambio de conocimiento con la comunidad académica nacional e internacional, mediante el uso y fortalecimiento de otras lenguas.	ODS 4. Educación de Calidad y ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos	3.1.1 Formación en otras lenguas.	Mediano plazo	Porcentaje de docentes y doctorandos que participan en programas de inmersión o fortalecimiento académico en segunda lengua ofertados en el marco del Plan I2.	15% de doctorandos y 15% de docentes participando en al menos un programa de inmersión o fortalecimiento académico en segunda lengua ofertados en el marco del Plan I2.	No existe un programa sistemático de inmersión o fortalecimiento académico en segunda lengua dirigido específicamente al Doctorado en Ingeniería.	- Establecer diseño de cursos de inmersión - Medir brechas de conocimiento en inglés de docentes y estudiantes - Facilitar espacios para la formación de docentes y estudiantes para pasantías	Coordinador Doctorado en Ingeniería Decanatura ILUD	Requiere articulación con el ILUD para el diseño e implementación de cursos de inmersión académica especializada. Recursos sujetos a disponibilidad presupuestal anual.
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 2: Facilitar el plurilingüismo.	3. Plurilingüismo	3.1 Intercambio de conocimiento con la comunidad académica nacional e internacional, mediante el uso y fortalecimiento de otras lenguas.	ODS 4. Educación de Calidad y ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos	3.1.2 Fortalecimiento curricular de integración en la comunidad internacional (currículo), mediante el uso y fortalecimiento de otras lenguas	Mediano plazo	No. de actividades académicas en segunda lengua programadas por el Doctorado en Ingeniería como complemento al Seminario de Investigación. (eventos).	3 actividades académicas en segunda lengua programadas por el Doctorado en Ingeniería como complemento al Seminario de Investigación. por año.	Dos (2) actividades en segunda lengua impartidas en el último periodo (Cátedra Institucional del Doctorado y una conferencia)	- Búsqueda de temas y conferencistas - Coordinar aspectos logísticos y divulgación - Elaborar proyecto con cronograma y presupuesto	Coordinador Doctorado en Ingeniería Coordinadores Maestrías y pregrados Directores grupos de investigación	Recursos asociados a la programación de actividades académicas en segunda lengua, sujetos a disponibilidad presupuestal de la Unidad de Investigaciones y a la gestión de cooperación académica.
Eje 1: Territorio e Internacionalización	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 2: Consolidar la responsabilidad social universitaria internacional y sostenible, reconociendo el contexto local.	4. Cooperación	4.1 Desarrollo de las relaciones externas.	ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	4.1.1 Participación institucional activa en convenios, redes y asociaciones académicas.	Corto plazo	No. de actividades académicas o investigativas desarrolladas por el Doctorado en el marco de convenios, redes o asociaciones académicas con participación activa.	Al menos dos (2) actividades académicas o investigativas desarrolladas en el marco de convenios, redes o asociaciones académicas.	Ya se cuenta con varios convenios toca priorizar los más prometedores	1. Identificación de convenios activos e inactivos en el programa 2. Análisis de necesidades de convenios. 3. Gestión para la implementación de convenios. 4. Verificación de redes y asociaciones de la Facultad. 5. Análisis de la participación actual en convenios, redes y asociaciones. 3. Fomento de la participación en convenios, redes y asociaciones. 4. Elaboración de informes de participación en convenios, redes y asociaciones. 5. Análisis de informes de participación en convenios, redes y asociaciones. 6. Seguimiento a la participación en convenios, redes y asociaciones.	Coordinador Doctorado en Ingeniería Oficina Investigaciones URELINTER	Recursos asociados a membresías y participación académica, sujetos a disponibilidad presupuestal de la Unidad de Investigaciones - URELINTER

Ejes para la internacionalización de la educación superior (MEN)	Componentes	Ejes de Dirección Estratégico (Política I2 UDFJC)	Programas	ODS	Proyectos	Priorización	Indicador	Meta	Línea Base	Actividades	Responsable	Presupuesto
Eje 1: Territorio e Internacionalización	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 2: Consolidar la responsabilidad social universitaria internacional y sostenible, reconociendo el contexto local.	4. Cooperación	4.1 Desarrollo de las relaciones externas.	ODS. 17. Alianzas para los objetivos	4.1.2 Establecimiento de nuevas alianzas estratégicas.	Mediano plazo	No. de alianzas estratégicas formalizadas con instituciones nacionales o internacionales que incluyan un plan de trabajo conjunto definido.	Tres (3) alianzas estratégicas formalizadas con plan de trabajo conjunto definido.	1 Alianza	1. Análisis integral de las dinámicas y los actores de la cooperación regional, nacional e internacional. 2. Identificación de nuevos actores de cooperación regional, nacional e internacional de interés. 3. Gestión para el establecimiento de nuevas alianzas con los actores de cooperación identificados.	Coordinador Doctorado, Maestría y pregrados; así como Coordinadores de grupos de investigación	Requiere gestión académica y eventuales misiones exploratorias, sujetas a disponibilidad presupuestal
Eje 1: Territorio e Internacionalización	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 2: Consolidar la responsabilidad social universitaria internacional y sostenible, reconociendo el contexto local.	4. Cooperación	4.2 Gestión integral y participación en proyectos de cooperación.	ODS. 17. Alianzas para los objetivos	4.2.2 Capacitación y asistencia técnica para la formulación de proyectos de cooperación	Largo plazo	Porcentaje de docentes que participan en procesos de capacitación o asistencia técnica para la formulación de proyectos de cooperación internacional.	20% de los docentes capacitados. 20% de los doctorandos capacitados.	Actualmente el Doctorado participa en al menos un proyecto de cooperación internacional.	1. Documentación de experiencias previas. 2. Jornadas de mentoría 3. Identificación de nuevas convocatorias.	Unidad de Investigaciones de Grupos de Investigación URELINTER	Recursos sujetos a disponibilidad presupuestal y a convocatorias internas y externas.
Eje 1: Territorio e Internacionalización	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 2: Consolidar la responsabilidad social universitaria internacional y sostenible, reconociendo el contexto local.	4. Cooperación	4.2 Gestión integral y participación en proyectos de cooperación.	ODS. 17. Alianzas para los objetivos	4.2.3 Formulación de proyectos de cooperación en contextos internacionales y con enfoque global.	Largo plazo	Porcentaje de docentes que participan en la formulación o presentación de proyectos de cooperación internacional en temas asociados a las Ciencias de la Información y el Conocimiento e Ingeniería Eléctrica y Electrónica	20% de docentes participando en la formulación o presentación de un proyecto internacional en temas asociados a las Ciencias de la Información y el Conocimiento e Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Actualmente el Doctorado participa en al menos un proyecto de cooperación internacional	1. Identificación de posibles fuentes de cooperación de proyectos, nacionales e internacionales, en temas de Ciencias de la Información y el Conocimiento - Ingeniería Eléctrica y Electrónica y 2. Generación de un banco de proyectos de cooperación. 3. Fundraising (captación de fondos), de acuerdo con los anteriores puntos. 4. Formulación de proyectos de cooperación en temas de Ciencias de la Información y el Conocimiento - Ingeniería Eléctrica y Electrónica 5. Seguimiento a las propuestas	Unidad de Investigaciones de Grupos de Investigación URELINTER	Recursos sujetos a disponibilidad presupuestal y a convocatorias internas y externas.
Eje 4: Internacionalización de la creación, ciencia, tecnología e innovación	Componente 1: Favorecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento con impacto territorial. / Componente 2: Fortalecer las apuestas de diplomacia científica.	5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación.	5.1 Fortalecimiento de capacidades institucionales.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras	5.1.1 Portafolio de servicios de I+D+i	Largo plazo	Grado de implementación del portafolio internacional de capacidades de investigación del Doctorado, medido según su elaboración, publicación y difusión.	100% de implementación del portafolio de capacidades, incluyendo: - Documento - Versión bilingüe. - Publicación en página web del Doctorado - Socialización en redes académicas.	No se cuenta con un portafolio de capacidades de investigación.	1. Identificación y consolidación de líneas, grupos y capacidades. 2. Sistematización de proyectos, infraestructura y resultados. 3. Traducción al inglés. 4. Publicación del portafolio en la web y redes sociales del Doctorado 5. Socialización del portafolio en ferias y misiones académicas.	Grupos de Investigación	N.A.
Eje 4: Internacionalización de la creación, ciencia, tecnología e innovación	Componente 1: Favorecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento con impacto territorial. / Componente 2: Fortalecer las apuestas de diplomacia científica.	5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación.	5.1 Fortalecimiento de capacidades institucionales.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras	5.1.2 Investigación colaborativa con estándares internacionales	Largo plazo	Porcentaje de docentes que participan en proyectos de investigación colaborativa internacional en ejecución.	40% de los docentes participando en al menos un proyecto colaborativo internacional en ejecución.	Actualmente el Doctorado cuenta con participación de algunos docentes en proyectos internacionales.	1. Identificación de intereses de investigación colaborativa. 2. Conformación de grupos(s) de trabajo. 3. Aplicación a convocatorias nacionales e internacionales de financiación. 4. Formulación de proyectos de investigación colaborativa con estándares internacionales.	Unidad de Investigaciones de Grupos de Investigación URELINTER	Sujeto a disponibilidad presupuestal y captación de recursos externos de cooperación internacional.
Eje 4: Internacionalización de la creación, ciencia, tecnología e innovación	Componente 1: Favorecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento con impacto territorial. / Componente 2: Fortalecer las apuestas de diplomacia científica.	5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación.	5.1 Fortalecimiento de capacidades institucionales.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras	5.1.3 Desarrollo de pasantías de investigación, entrante y saliente.	Corto plazo	No. de pasantías de investigación saliente realizadas / año	Incrementar el promedio anual histórico de 3 a 4 pasantías internacionales salientes por año.	Desde su creación en 2012, el Doctorado ha desarrollado 39 pasantías internacionales, con un promedio de 3 pasantías por año.	1. Publicación de convocatorias de pasantías de investigación saliente, por parte de URELINTER o del programa según convocatorias. 2. Solicitud de aprobación de pasantías de investigación saliente, el Consejo Curricular. 3. Aprobación de la pasantía de investigación saliente, por parte del Consejo Curricular. 4. Aprobación de la pasantía de investigación saliente, por parte del Consejo de Facultad. 5. Cierre de convocatoria y publicación de resultados, por parte de URELINTER. 6. Desarrollo de la pasantía de investigación saliente.	Estudiantes URELINTER Unidad de Investigaciones de Coordinación Doctorado en Ingeniería	Sujeto a disponibilidad presupuestal y captación de recursos externos.

Ejes para la internacionalización de la educación superior (MEN)	Componentes	Ejes de Direccionalamiento Estratégico (Política I2 UDFJC)	Programas	ODS	Proyectos	Priorización	Indicador	Meta	Línea Base	Actividades	Responsable	Presupuesto
Eje 4: Internacionalización de la creación, ciencia, tecnología e innovación	Componente 1: Favorecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento con impacto territorial. / Componente 2: Fortalecer las apuestas de diplomacia científica.	5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación.	5.1 Fortalecimiento de capacidades institucionales.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 9. Industria, innovación e Infraestructuras	5.1.3 Desarrollo de pasantías de investigación, entrante y saliente.	Corto plazo	No. de estancias posdoctorales o de investigadores entrantes por año.	Dos (2) estancias posdoctorales internacionales por año.	Desde 2021 se han realizado 6 estancias posdoctorales, con un promedio aproximado de 1.5 por año.	1. Divulgación de oportunidades de estancias posdoctorales.	Coordinación Doctorado en Ingeniería Consejo Curricular URELINTER	La estancia posdoctoral no genera costos de matrícula ni asociados a créditos académicos. El único costo institucional corresponde al seguro estudiantil, sujeto a las tarifas vigentes
Eje 4: Internacionalización de la creación, ciencia, tecnología e innovación	Componente 1: Favorecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento con impacto territorial. / Componente 2: Fortalecer las apuestas de diplomacia científica.	5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación.	5.2 Agenda global de la CT+I.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 9. Industria, innovación e Infraestructuras ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	5.2.1 Desarrollo de proyectos estratégicos de investigación, creación e innovación.	Largo plazo	Porcentaje de docentes que participan en la presentación de al menos un proyecto estratégico internacional a 2029	40% de los docentes participando en la presentación de al menos un proyecto estratégico internacional a 2029.	El Doctorado cuenta con experiencia en proyectos de cooperación internacional, pero no tiene establecida una meta de presentación de proyectos estratégicos.	1. Identificación de actores estratégicos en temas de investigación. 2. Conformación de grupo(s) de trabajo para la elaboración de propuestas de proyectos estratégicos de investigación. 3. Presentación de propuestas a actores estratégicos. 4. Gestión para el establecimiento de alianzas con actores estratégicos en temas de investigación.	Unidad de Investigaciones de Grupos de Investigación	Sujeto a disponibilidad presupuestal y de esquemas de cofinanciación externa.
Eje 4: Internacionalización de la creación, ciencia, tecnología e innovación	Componente 1: Favorecer la proyección global de la investigación, la innovación y el emprendimiento con impacto territorial. / Componente 2: Fortalecer las apuestas de diplomacia científica.	5. Internacionalización de la investigación, creación e innovación.	5.2 Agenda global de la CT+I.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 9. Industria, innovación e Infraestructuras ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	5.2.2 Exportación / Importación de CT+I	Largo plazo	No. de resultados de investigación del Doctorado gestionados ante la OTRI para su protección, transferencia o cooperación internacional.	Al menos tres (3) resultados de investigación del Doctorado gestionados ante la OTRI para procesos de protección o transferencia a 2029	Se cuenta con la OTRI, responsable de la protección y transferencia de resultados de investigación. Sin embargo, el Doctorado no cuenta con una meta específica de vinculación sistemática de sus resultados ante esta instancia.	- Identificación de resultados con potencial de transferencia. - Socialización de lineamientos OTRI con docentes y doctorandos. - Acompañamiento a investigadores en procesos de registro o protección. - Identificación de oportunidades internacionales de transferencia. - Seguimiento a resultados gestionados	OTRI de Grupos de Investigación	N.A.
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.1 Movilidad académica estudiantil en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS 4. Educación de Calidad ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	6.1.1 Movilidad académica nacional de Estudiantes de la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	Número de estudiantes del Doctorado que participan en movilidad académica nacional de corta duración (eventos científicos, escuelas de verano, workshops) por año.	Tes (3) estudiantes que realizan movilidad académica saliente nacional/año	2 estudiantes realizan movilidad saliente nacional en el 2025 (WEA)	1. Identificación de oportunidades de movilidad nacional. 2. Publicación de convocatorias de movilidad saliente de estudiantes, por parte de URELINTER, Unidad de Investigaciones o Doctorado en Ingeniería. 3. Solicitud de aprobación de la movilidad saliente, por parte de estudiantes, ante el Consejo Curricular. 4. Aprobación de la movilidad de estudiantes, por parte del Consejo Curricular. 5. Cierre de convocatoria y publicación de resultados, por parte de URELINTER, Unidad de Investigaciones, Doctorado en Ingeniería. 6. Desarrollo de la movilidad saliente de estudiantes. 7. Informe de movilidad.	Unidad de Investigaciones de Doctorado en Ingeniería URELINTER	Sujeta a disponibilidad presupuestal anual de la Unidad de Investigaciones y a esquemas de cofinanciación externa.
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.1 Movilidad académica estudiantil en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS 4. Educación de Calidad ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	6.1.2 Movilidad académica internacional de Estudiantes de la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	Número de estudiantes del Doctorado que participan en movilidad académica internacional de corta duración (eventos científicos, escuelas de verano, workshops) por año.	Al menos un (1) estudiante que realice movilidad académica saliente internacional/año	Por determinar (se realizará diagnóstico en el primer año de implementación del Plan I2)	Para internacional: 1. Levantamiento de información histórica de movilidad internacional. 2. Sistematización de participación en eventos científicos.	Se requiere apoyo específico para estas actividades	
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.1 Movilidad académica estudiantil en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS 4. Educación de Calidad ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	6.1.3 Movilidad académica nacional de Estudiantes externos en la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	No. de estudiantes que realizan movilidad académica entrante nacional/año	2 estudiantes que realizan movilidad académica entrante nacional/año	No se cuenta con información sistematizada sobre movilidad académica nacional entrante.	1. Gestión de convenios específico. 2. Socialización del Doctorado en redes nacionales. 3. Aprobación Consejo Curricular 4. Seguimiento movilidad.	Consejo Curricular en Doctorado de Ingeniería Grupos de Investigación	Se requiere apoyo específico para estas actividades

Ejes para la internacionalización de la educación superior (MEN)	Componentes	Ejes de Direccionamiento Estratégico (Política I2 UDFJC)	Programas	ODS	Proyectos	Priorización	Indicador	Meta	Línea Base	Actividades	Responsable	Presupuesto
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.1 Movilidad académica estudiantil en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	6.1.4 Movilidad académica internacional de Estudiantes externos en la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	No. de estudiantes que realizan movilidad académica entrante internacional/año	1 estudiantes que realizan movilidad académica entrante internacional/año	No se cuenta con información sistematizada sobre movilidad académica internacional entrante.	1. Gestión de convenios específico. 2. Aprobación Consejo Curricular 3. Seguimiento movilidad.		Se gestionará en el marco de convenios específicos y podrá operar bajo esquemas de autofinanciación o cofinanciación. Los costos asociados estarán sujetos a disponibilidad presupuestal y a los lineamientos institucionales vigentes.
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.2 Movilidad académica docente en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	6.2.1 Movilidad académica nacional de Docentes de la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	No. de docentes que realizan movilidad académica saliente nacional/año	5 docentes que realizan movilidad académica saliente nacional/año	Se hacen convocatorias permanentes	1. Identificación de instituciones y destinos para la movilidad saliente de docentes. 2. Aprobación de la movilidad, por parte del Consejo Curricular 3. Gestión de recursos económicos, ante Unidad de Investigaciones, URELINTER y/o Decanatura. 4. Aprobación de recursos por parte de la Unidad de Investigaciones, URELINTER y/o Decanatura. 5. Desarrollo de la movilidad saliente de docentes.	Docentes	Sujeto a disponibilidad presupuestal de la Unidad de Investigaciones y de convocatorias institucionales vigentes.
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.2 Movilidad académica docente en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	6.2.2 Movilidad académica internacional de Docentes de la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	No. de docentes que realizan movilidad académica saliente internacional/año	3 docentes que realizan movilidad académica saliente internacional/año	Se hacen convocatorias permanentes		Consejo Doctorado Curricular en Ingeniería	
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.2 Movilidad académica docente en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	6.2.3 Movilidad académica nacional de Docentes e invitados externos en la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	No. de docentes nacionales externos que participan anualmente en modalidades distintas a jurado/visor.	Una (1) participación anual de docentes nacionales externos en modalidades distintas a jurado/visor	En 2025 participaron nueve (9) docentes nacionales externos como jurados o profesores visitantes al Doctorado.	1. Identificación de instituciones y docentes invitados. 2. Aprobación de la movilidad, por parte del Consejo Curricular 3. Gestión de recursos económicos, ante Unidad de Investigaciones, URELINTER y/o Decanatura. 4. Aprobación de recursos por parte de la Unidad de Investigaciones, URELINTER y/o Decanatura. 5. Desarrollo de la movilidad entrante de docentes.	Docentes	Sujeto a disponibilidad presupuestal de la Unidad de Investigaciones y a la programación académica del Doctorado.
Eje 3: Currículo Intercultural e Internacional	Componente 1: Desarrollar currículos internacionales e interculturales en consonancia con intereses institucionales y territoriales.	6. Movilidad académica	6.2 Movilidad académica docente en doble vía (entrante / saliente, presencial / virtual, nacional / internacional).	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	6.2.4 Movilidad académica internacional de Docentes e invitados externos en la UDFJC (presencial / virtual)	Corto plazo	No. de docentes internacionales externos que participan anualmente en modalidades distintas a jurado/visor	Una (1) participación anual de docentes internacionales externos en modalidades distintas a jurado/visor	En 2025 participaron seis (6) docentes internacionales externos como jurados de tesis doctoral o profesores visitantes al Doctorado.		Consejo Doctorado Curricular en Ingeniería	
Eje 1: Territorio e Internacionalización / Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. y Componente 2: Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización.	7. Gestión integral (Transversal a los demás).	7.4 Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades.	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	7.4.1 Posicionamiento institucional en Rankings de la Educación Superior	Largo plazo	No. de acciones implementadas por el Doctorado que contribuyen a fortalecer los indicadores de posicionamiento institucional (producción indexada, colaboración internacional, movilidad, visibilidad académica).	Al menos tres (3) acciones implementadas por el Doctorado que contribuyen a fortalecer los indicadores de posicionamiento institucional.	La UDFJC se encuentra posicionada en el QS World University Rankings, sin embargo, el Doctorado no cuenta con una estrategia de seguimiento y contribución sistemática a los indicadores internacionales asociados a dicho posicionamiento.	1. Análisis anual del informe bibliométrico del Doctorado en articulación con la Unidad de Investigaciones 2. Identificar brechas en producción científica internacional y coautoría. 3. Definir acciones específicas para mejorar indicadores críticos (citación, colaboración internacional, indexación). 4. Socializar resultados en daustro académico. 5. Hacer seguimiento anual a evolución de métricas.	Unidad de Investigaciones	Las acciones de seguimiento y fortalecimiento de posicionamiento internacional se desarrollarán en articulación con la Unidad de Investigaciones y estarán sujetas a disponibilidad presupuestal cuando impliquen actividades específicas de visibilidad o cooperación.
Eje 1: Territorio e Internacionalización / Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. y Componente 2: Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización.	7. Gestión integral (Transversal a los demás).	7.4 Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades.	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	7.4.2 Plataforma Web	Corto plazo	No. de publicaciones de contenido relacionadas con internacionalización publicadas anualmente en la plataforma web del Doctorado.	Seis (6) publicaciones de contenido relacionadas con internacionalización publicadas anualmente en la plataforma web del Doctorado.	En 2025 se formuló el Plan de Comunicaciones del Doctorado; sin embargo, el componente específico de internacionalización en la plataforma web requiere implementación sistemática.	1. Integrar el eje de internacionalización dentro del Plan de Comunicaciones 2025. 2. Programar publicaciones estratégicas bimestrales. 3. Incorporar contenidos bilingües específicos de internacionalización en la plataforma web requiere implementación sistemática. 4. Publicar resultados de cooperación, movilidad y análisis bibliométrico. 5. Evaluar métricas de alcance internacional.	Webmaster Doctorado Comunicaciones Doctorado	Las acciones de visibilidad digital se desarrollarán en el marco de los objetos contractuales vigentes, sin requerir inversión adicional.
Eje 1: Territorio e Internacionalización / Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. y Componente 2:	7. Gestión integral (Transversal a los demás).	7.4 Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades.	ODS Educación de Calidad 4. Alianzas para lograr objetivos 17.	7.4.3 Redes sociales: Facebook, X, YouTube, Instagram, LinkedIn	Mediano plazo	No. de piezas comunicativas orientadas a internacionalización publicadas por mes.	Al menos cuatro (4) piezas mensuales relacionadas con internacionalización.	En 2025 se formuló el Plan de Comunicaciones del Doctorado; las redes sociales se actualizan regularmente, pero el componente de posicionamiento internacional	1. Elaboración de piezas comunicativas según el tipo de información a divulgar 2. Divulgación de eventos, charlas, actualizaciones, procesos en los que se encuentra el Doctorado	Comunicaciones Doctorado Comunicaciones Facultad Comunicaciones Institucionales.	

Ejes para la internacionalización de la educación superior (MEN)	Componentes	Ejes de Direccionamiento Estratégico (Política I2 UDFJC)	Programas	ODS	Proyectos	Priorización	Indicador	Meta	Línea Base	Actividades	Responsable	Presupuesto
	Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización.								requiere consolidación.			
Eje 1: Territorio e Internacionalización / Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. y Componente 2: Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización.	7. Gestión integral (Transversal a los demás).	7.4 Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	7.4.4 Revistas y otras publicaciones	Mediano plazo	No de volúmenes especiales con participación internacional promovidos por el Doctorado	Un (1) volumen especial por año	Se tiene la Revista de Ingeniería	1. Definición de temáticas alineada con las líneas de investigación del Doctorado. 2. Convocatoria con docentes y estudiantes del Doctorado y expertos que han colaborado con el Doctorado - Proceso conjunto de recopilación, revisión y publicación con Revista de Ingeniería.	Unidad de Investigaciones de Grupos de Investigación del Coordinación Doctorado Ingeniería	Se proyecta un presupuesto específico anual para apoyar la gestión editorial del volumen especial (edición, traducción, diseño y difusión), sin afectar el presupuesto ordinario de la Revista Ingeniería. El monto estará sujeto a disponibilidad presupuestal de la Unidad de Investigaciones.
Eje 1: Territorio e Internacionalización / Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. y Componente 2: Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización.	7. Gestión integral (Transversal a los demás).	7.4 Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	7.4.5 Boletín	Corto plazo	No de emisiones de piezas comunicativas sobre internacionalización en página de Doctorado /año	Dos (2) piezas comunicativas "Boletín" con información sobre internacionalización en la plataforma web / año	No se cuenta con un boletín orientado específicamente a la divulgación de internacionalización del Doctorado.	1. Definición de la estructura editorial del boletín I2. 2. Consolidación de información asociada a movilidad, cooperación y proyectos, entre otros. 3. Incorporación de resumen ejecutivo en segunda lengua. 4. Divulgación	Coordinación del Doctorado Ingeniería	La elaboración y difusión del boletín se realizará en el marco del Plan de Comunicaciones vigente, sin requerir inversión adicional.
Eje 1: Territorio e Internacionalización / Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. y Componente 2: Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización.	7. Gestión integral (Transversal a los demás).	7.4 Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	7.4.7 Programa de Radio	Corto plazo	No. de participaciones en programa radial REL-ACCIONES/semestre	Una (1) participación en programa radial REL-ACCIONES /semestre	En 2025 el Doctorado realizó una participación en el programa radial REL-ACCIONES.	1. Promoción de la participación en programa radial de REL-ACCIONES 2. Preparación de la(s) temática(s) a presentar en el programa radial REL-ACCIONES 3. Invitación a docentes o estudiantes con experiencia internacional. 4. Difusión de la emisión en redes y web. 5. Participación en el programa radial de REL-ACCIONES	Coordinación del Doctorado Ingeniería	La actividad se ejecutará en el marco de las funciones asignadas al personal del Doctorado y mediante articulación con la URELINTER sin requerimientos presupuestales adicionales.
Eje 1: Territorio e Internacionalización / Eje 2: Gobernanza de la internacionalización de acuerdo con el contexto institucional	Componente 1: Facilitar el relacionamiento estratégico entre lo internacional y lo territorial. / Componente 1: Vincular a los actores del proceso de internacionalización. y Componente 2: Generar las condiciones institucionales que favorezcan el proceso de internacionalización.	7. Gestión integral (Transversal a los demás).	7.4 Visibilidad nacional e internacional y divulgación de becas y oportunidades.	ODS 4. Educación de Calidad ODS 17. Alianzas para lograr objetivos	7.4.8 Participación en eventos estratégicos y misiones académicas para el relacionamiento externo e intercambio de buenas prácticas	Largo plazo	N. de acciones de relacionamiento institucional implementadas en el Doctorado por año	Al menos cuatro (4) acciones de relacionamiento institucional implementadas en el Doctorado por año	En 2025 el Doctorado participó en cinco (5) reuniones de coordinación para la puesta en marcha de una convocatoria y en un (1) espacio de networking en el marco de Horizonte Europa.	1. Identificación de convocatorias (ej. Horizonte Europa). 2. Participación en espacios de networking 3. Desarrollo de reuniones bilaterales con aliados estratégicos. 4. Gestión de agendas técnicas de cooperación. 5. Sistematización de resultados derivados (preacuerdos, propuestas, redes).	Coordinación del Doctorado Ingeniería de Unidad de Investigaciones URELINTER	Las acciones estratégicas de relacionamiento internacional se desarrollarán dentro de las funciones asignadas al personal del Doctorado y estarán sujetas a disponibilidad presupuestal cuando impliquen desplazamiento o participación presencial en eventos.