



INFORME DE GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD 2025-1

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y
ARQUITECTURA

ÍNDICE

ÍNDICE	2
Nuestros Datos 2025	4
Introducción y Objetivos 2025	6
Aspectos Relevantes de la Gestión, Aprendizaje e Innovación Educativa	7
Calidad Educativa	7
Resultados Académicos	7
Innovación Educativa	8
Aspectos Relevantes de la Gestión de la Investigación de la Facultad	9
Impacto de la investigación en el contexto	9
Gestión de la Extensión y Proyección Social	10
Graduados	10
Gestión de la Internacionalización y Cooperación Interinstitucional	11
Gestión de Bienestar y Permanencia	12
Bienestar Institucional	12
Inclusión y atención a población vulnerable	12
Permanencia Estudiantil	12
Gestión Estratégica Integral y Compromiso con la Identidad Institucional	13
Identidad Amigoniana	13
Compromiso con la sostenibilidad y diversificación de recursos	13
• Gestión responsable de recursos.	13
• Acciones para la diversificación de fuentes de ingreso.	13
Elementos críticos de la gestión y gestión del riesgo	14
Gestión del cambio	14
Anexos	14
Retos y Proyecciones 2025	15
Conclusión	15

Transparencia y Uso de Datos:

La información contenida en los informes de gestión se recopila y utiliza de acuerdo con las directrices establecidas en la Resolución No. 54 de 2016 de la Universidad Católica Luis Amigó. Esta resolución establece los lineamientos para la recolección, procesamiento, y uso de datos, asegurando la transparencia y la rendición de cuentas en todos los procesos administrativos y académicos.

Protección de Datos Personales:

Se garantiza la confidencialidad y seguridad de los datos personales de todos los miembros de la comunidad universitaria, cumpliendo con las normativas vigentes sobre protección de datos.

Los datos se utilizan exclusivamente para fines administrativos, académicos y de mejora continua de la institución.

Acceso a la Información:

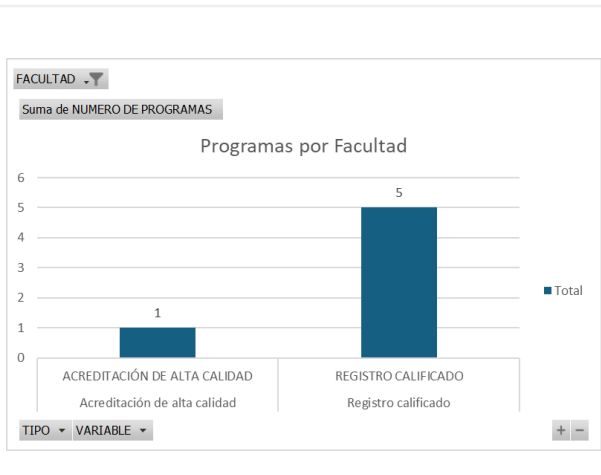
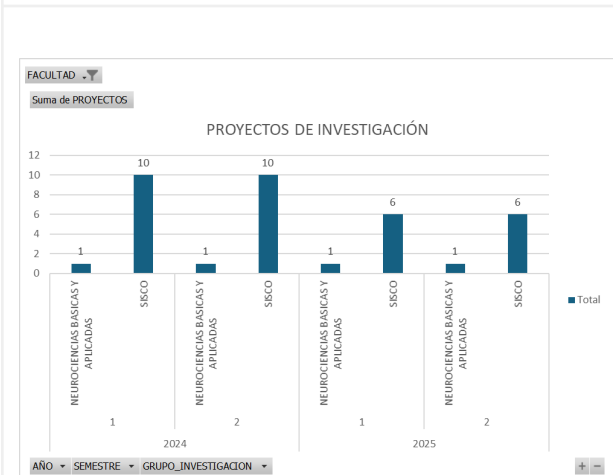
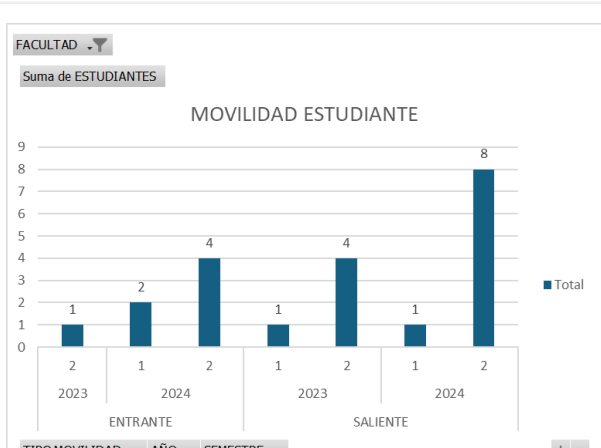
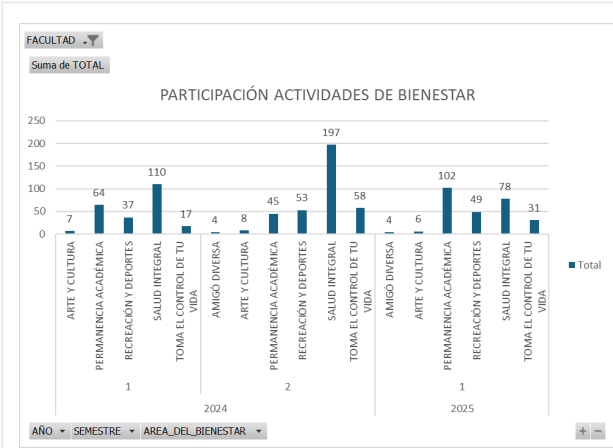
La comunidad universitaria tiene acceso a los informes de gestión para fomentar la participación activa y la vigilancia de las actividades institucionales. Cualquier consulta o solicitud de información adicional puede ser dirigida a la oficina correspondiente, en conformidad con los procedimientos establecidos por la universidad.

Nuestros Datos 2025

Este apartado debe ofrecer una visión general y contextualizada de la gestión realizada durante el 2025, teniendo como eje central los objetivos establecidos para el año 2025.

VARIABLE	AÑO	SEMESTRE	ESTUDIANTES
ADMITIDOS	2024	1	167
ADMITIDOS	2024	2	98
ADMITIDOS	2025	1	194
AUSENCIA INTERSEMESTRAL	2024	2	9,29
AUSENCIA INTERSEMESTRAL	2025	1	11,3
AUSENCIA INTERSEMESTRAL	2025	2	0
DOCENTES	2024	1	60
DOCENTES	2024	2	67
DOCENTES	2025	1	68
GRADUADOS	2024	1	51
GRADUADOS	2024	2	45
GRADUADOS	2025	1	34
INSCRITOS	2024	1	230
INSCRITOS	2024	2	137
INSCRITOS	2025	1	343
MATRICULADOS NUEVOS	2024	1	130
MATRICULADOS NUEVOS	2024	2	79

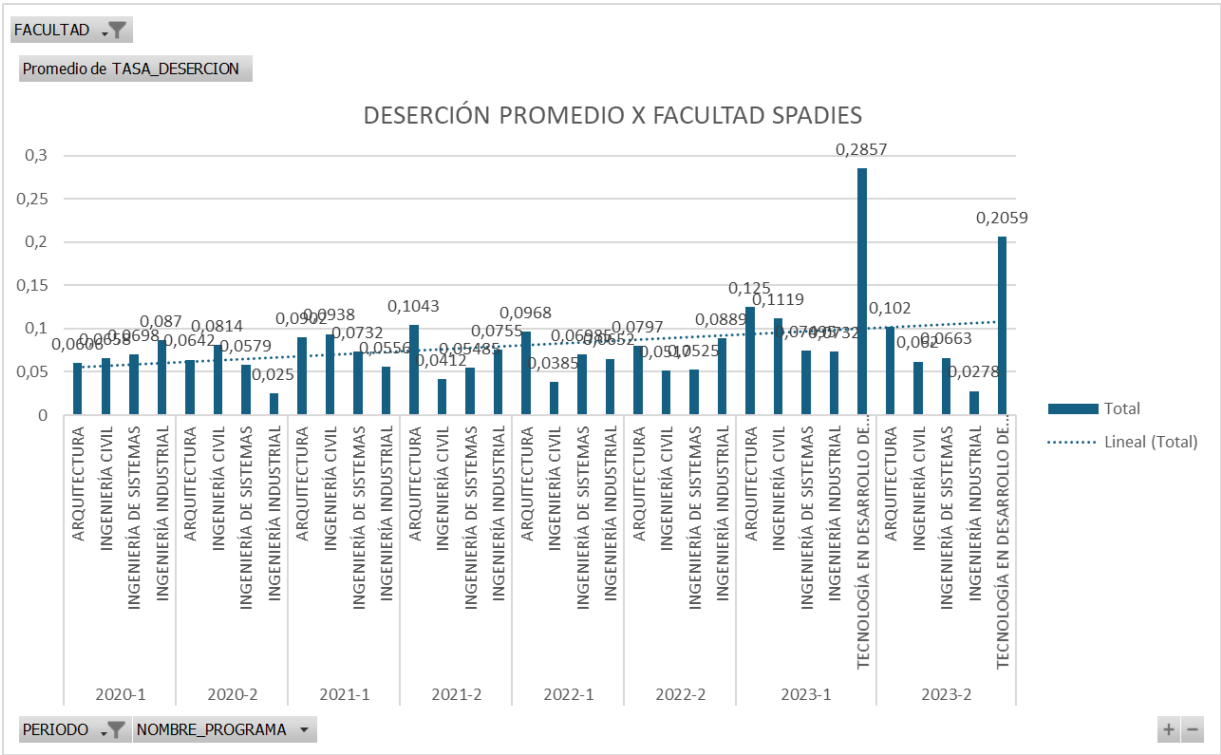
VARIABLE	AÑO	SEMESTRE	ESTUDIANTES
MATRICULADOS NUEVOS	2025	1	163
MATRICULADOS_TOTALES	2024	1	904
MATRICULADOS_TOTALES	2024	2	885
MATRICULADOS_TOTALES	2025	1	914
RENDIMIENTO ACADÉMICO	2024	1	3,61
RENDIMIENTO ACADÉMICO	2024	2	3,65



Fuente: Dirección de Planeación, junio 2025.

Fuente: Dirección de Planeación, junio 2025.

Tabla: Descensión promedio Facultad Ingenierías y Arquitectura



Fuente: Dirección de Planeación, junio 2025.

Introducción y Objetivos 2025

Contextualización General del Periodo

El primer semestre de 2025, comprendido de enero a junio, ha sido un periodo de consolidación y proyección estratégica para la Facultad de Ingenierías y Arquitectura. Este semestre inició con la formalización de importantes cargos directivos en propiedad, tanto en la Decanatura como en las Direcciones de Programa de Ingeniería de Sistemas y Arquitectura, lo que ha fortalecido la estructura de liderazgo de la Facultad.

Un hito significativo durante este periodo fue la realización de ejercicios de análisis prospectivo en marzo, derivados del Diplomado de Prospectiva llevado a cabo por los directivos académicos de la Universidad en 2024. Estos análisis, que abarcaron todas las disciplinas y centros regionales, tienen como objetivo fundamental la creación de rutas de aprendizaje a lo largo de la vida, integrando programas técnicos, posgrados y núcleos comunes de áreas de conocimiento. Esta iniciativa ha permitido definir el rumbo estratégico de la Facultad, estableciendo objetivos comunes y una visión alineada con el Plan de Desarrollo Institucional.

En el ámbito académico, la Facultad ha logrado un notable posicionamiento con la tercera versión del evento sobre Agile connect (Metodologías Ágiles), liderado por el programa de Ingeniería de Sistemas. Lo que comenzó como una iniciativa de clase espejo entre dos universidades de la ciudad, se ha consolidado como un evento académico de referencia a nivel de ciudad, congregando a más de 400 participantes,

incluyendo profesionales del sector, graduados y estudiantes de siete universidades locales. De manera similar, el evento "Pabellón Azul", originado en el programa de Arquitectura para la exposición de trabajos finales, se ha establecido como un evento de Facultad. Este espacio permite a todos los estudiantes presentar sus avances y resultados en trabajos de grado y prácticas profesionales, fomentando la participación de agencias de prácticas, empresas invitadas, profesionales del sector y las familias de nuestros estudiantes.

Cerrando este periodo, la Facultad celebró la aprobación por parte del Ministerio de Educación del nuevo pregrado en Arquitectura. Este logro ratifica la apuesta institucional por la innovación educativa y marca un hito al ser el primer pregrado co-creado entre dos facultades (Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño y nuestra Facultad de Ingeniería y Arquitectura), además de ser el primer programa de Arquitectura en modalidad híbrida en el país.

Enlace con los Objetivos 2025 de la Unidad.

El objetivo principal de la Facultad durante el periodo 2025-1 fue establecer las trayectorias académicas para los estudiantes. Este objetivo central se articuló con diversas metas específicas, tales como la gestión de espacios de experimentación para la Facultad, la actualización de los micro-currículos de todos los programas, el establecimiento de equivalencias entre

cursos de igual denominación y el posicionamiento de la Facultad como un centro de saberes en analítica de datos.

Estos objetivos se alinean directamente con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) al buscar transformar a la sociedad a través de los proyectos de nuestros estudiantes, tanto finales como de aula, que abordan y resuelven problemas sociales en sus territorios y entornos. Además, como Facultad, hemos participado activamente en proyectos internos orientados a la mejora de procesos, como el desarrollo de un sistema experto en predicción de la deserción estudiantil. Los objetivos también incluyeron la articulación con los centros regionales para la creación de programas académicos conjuntos y la gestión académica de formación obligatoria y complementaria, lo que permite establecer criterios de calidad educativa e investigación formativa y científica. El Departamento de Informática, transversal a todos los programas de la Universidad, en conjunto con la Coordinación de Innovación Pedagógica, ha sentado las bases para la transformación del departamento, con el fin de responder a la formación de competencias de futuro, como el Pensamiento Computacional.

Estado General de los Proyectos.

Al cierre del periodo 2025-1, el balance de los proyectos principales de la Facultad es el siguiente:

- Creación de nuevas propuestas académicas: Este proyecto continúa

avanzando de manera exitosa, incluyendo la co-creación de programas inter-facultades con la Facultad de Derecho y la Facultad de Educación y Humanidades.

- Proyecto de generación de Energía Renovable (paneles solares) y creación de Laboratorio Vivo: Este proyecto no fue posible de implementar en este periodo y se pospone hasta que la universidad lo considere nuevamente.
- Modelo de ampliación del lugar de desarrollo para programas acreditados, la implementación se ha reprogramado para el periodo 2025-2, mientras se finalizan las adecuaciones físicas necesarias en los centros regionales, especialmente aquellas que responden a los requerimientos específicos del Programa de Ingeniería de Sistemas.
- Proyecto de Movilidad Universal de la Universidad: Se ha iniciado este proyecto en colaboración con el programa de Arquitectura.
- Laboratorios de experimentación (Infraestructura Tecnológica, Analítica de Datos y Desarrollo de Software): Se ha iniciado la etapa de adecuaciones físicas de los espacios asignados para estos laboratorios.

Aspectos Relevantes de la Gestión, Aprendizaje e Innovación Educativa

Este apartado busca documentar los principales avances de la Facultad en materia de calidad académica, resultados formativos, uso y adecuación de recursos, así como los procesos de innovación educativa implementados durante el semestre.

Calidad Educativa

Los avances de la Facultad en materia de calidad académica, resultados formativos, uso y adecuación de recursos, así como los procesos de innovación educativa implementados durante el semestre.

Renovaciones y Creación de Programas Académicos

Durante el periodo 2025-1, la Facultad ha mantenido un dinamismo constante en la actualización y expansión de su oferta académica:

Renovaciones:

- El programa de Tecnología en Desarrollo de Software ha iniciado su proceso de renovación de registro calificado.
- El programa de Ingeniería de Sistemas del Centro Regional Apartadó se encuentra en la etapa final de su proceso de renovación de registro.

Creación de Nuevos Programas:

- Maestría en Ciencia de Datos - Virtual: Este programa, co-creado con el Centro

Regional Manizales, presenta un avance del 65% en la elaboración de su documento maestro y ha iniciado su proceso de virtualización.

- Tecnología en Desarrollo de Software - presencial - y Especialización en Big Data e Inteligencia de Negocios - presencial: Destinados al Centro Regional Apartadó, ambos programas tienen un avance del 60% en la creación de sus respectivos documentos maestros.
- Especialización en Inteligencia Artificial en Derecho – Virtual: Este programa, perteneciente a la Facultad de Derecho y co-creado con nuestra Facultad, muestra un avance del 90% en la elaboración de su documento maestro y ha comenzado su proceso de virtualización.
- Especialización en Diseño Digital para la Educación - Virtual: Perteneciente a la Facultad de Educación y Humanidades y co-creado con nuestra Facultad, este programa también tiene un avance del 90% en la creación de su documento maestro y ha iniciado su proceso de virtualización.

Procesos de los programas:

La Universidad celebra un importante logro académico con la obtención del registro calificado para su nuevo programa de Arquitectura en modalidad híbrida, aprobado mediante Resolución MEN 011908 del 12 de junio de 2025. Este

innovador programa, estructurado en nueve semestres y 155 créditos académicos, representa un avance significativo en la evolución institucional al ser el primer desarrollo interfacultades entre la Facultad de Ingenierías y Arquitectura y la Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño. El proceso de creación de este programa implicó un riguroso trabajo colaborativo que superó diversos desafíos. Se requirió la articulación de equipos interdisciplinarios, la redefinición de enfoques pedagógicos y la presentación ante pares académicos del Ministerio de Educación Nacional. Como resultado, se logró la aprobación de todos los componentes curriculares, incluyendo la distribución de horas presenciales, horas de acompañamiento tecnológico y horas de trabajo autónomo, así como la definición de metodologías específicas y ambientes de formación adaptados a esta modalidad innovadora. La primera cohorte del programa iniciará actividades en el semestre 2025-2, con un calendario académico especial que comprende del 25 de agosto al 12 de diciembre de 2025. Actualmente se están desarrollando las etapas preparatorias, que incluyen una estrategia de mercadeo integral y un proceso de admisión cuidadosamente diseñado con entrevistas, evaluaciones específicas y seguimiento continuo a los aspirantes.

Este logro institucional no solo amplía la oferta académica de la Universidad, sino que establece un precedente en la implementación de modelos educativos flexibles que combinan lo mejor de la formación presencial con las ventajas de la educación mediada por tecnología, todo ello bajo los más altos estándares de calidad exigidos por el Ministerio de Educación Nacional. El programa se posiciona, así

como una alternativa innovadora y de vanguardia en la formación de arquitectos para los nuevos desafíos profesionales.

- La Especialización en Big Data e Inteligencia de Negocios, adscrita a la Facultad, ha comenzado la oferta de su nuevo plan de estudios, luego de haber obtenido la renovación de su registro.

Procesos de Acreditación

En cuanto a los procesos de acreditación, el semestre 2025-1 se caracterizó por los siguientes avances:

- El Programa de Ingeniería de Sistemas, actualmente acreditado en alta calidad, continúa fortaleciéndose en el marco de su crecimiento y proyección institucional. En esta línea, ha venido incorporando mejoras orientadas a responder de manera pertinente a las demandas del entorno, especialmente en lo relacionado con la oferta de cursos electivos disciplinares. Estas acciones han sido parte de un proceso sostenido durante los últimos dos años, evidenciando el compromiso del programa con la innovación curricular y la formación integral de sus estudiantes.
- Durante este periodo, no se registraron visitas de pares evaluadores ni se proyectó el inicio de procesos de acreditación de alta calidad para ningún programa.

Cumplimiento de Planes de Mejora

El estado de avance de los planes de mejora derivados de autoevaluaciones y procesos de acreditación es el siguiente:

Los programas de Tecnología en Desarrollo de Software e Ingeniería de Sistemas en Medellín avanzan en sus Planes de Mejoramiento, Mantenimiento e Innovación (PMMI) del año 2025, con un progreso estimado entre el 40% y 50%.

- El Programa de Ingeniería de Sistemas, sede Medellín, presenta un ajuste en el cronograma inicialmente previsto para la entrega del informe de autoevaluación con fines de reacreditación en alta calidad, debido a situaciones internas del equipo responsable del proceso. Se están tomando las medidas necesarias para retomar el ritmo de trabajo y garantizar un avance, conforme a los lineamientos establecidos.
- Ingeniería de Sistemas en Apartadó se encuentra subsanando retrasos acumulados en sus procesos de PMMI, autoevaluación y renovación de registro.
- Los programas de Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial continúan con sus Planes de Contingencia debido al cierre de estos.
- El plan de contingencia del programa de Arquitectura se encuentra con evidencias al 94% con corte de 2024 y adicionalmente 2025 se encuentra con un 20% de las evidencias montadas; teniendo en cuenta que la periodicidad

de la medición es anual se espera afinar el saldo de 2024 y continuar con la labor propia del 2025. Dentro de los principales logros se encuentra la creación y puesta en marcha de un micrositio tipo “Google site” específico para datar y llevar el registro histórico de las entregas de los talleres de proyecto o diseño.

Resultados de Aprendizaje

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software logró realizar la primera medición de los resultados de aprendizaje definidos en el Plan de Assessment, mostrando concordancia con algunos aspectos detectados en la Autoevaluación del programa.

En el Programa de Ingeniería de Sistemas se aplicó una prueba piloto para la evaluación de resultados de aprendizaje, la cual permitió identificar oportunidades de mejora en los instrumentos utilizados. Con el propósito de alinear los procesos formativos y fortalecer la calidad de la medición, se tiene prevista una nueva aplicación para el periodo 2025-05. Como parte de este proceso, se capacitó a los docentes del programa en el uso y aplicación de rúbricas, promoviendo la coherencia entre los resultados esperados, las estrategias de enseñanza y los criterios de evaluación.

Resultados Académicos

Este apartado detalla los principales resultados en materia de matrícula, graduación, desempeño en pruebas de Estado y las acciones implementadas para la mejora continua del proceso formativo.

Datos sobre Matrícula y Graduación

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura muestra un panorama positivo en cuanto a la captación de nuevos estudiantes y la estabilidad de su población estudiantil, aspectos cruciales para su sostenibilidad y crecimiento. Aunque se observa una leve disminución en el número de graduados en el periodo 2025-1 (se encuentra pendiente dato de grados extemporáneos) en comparación con los picos de 2024 (51 en 2024-1 y 45 en 2024-2), el flujo constante de nuevos ingresos (163 en 2025-1) asegura la alimentación de futuras cohortes y la consolidación del crecimiento a largo plazo de la Facultad.

Para los programas en proceso de cierre, como Arquitectura (modalidad presencial), Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial, se han implementado estrategias proactivas para facilitar la culminación de estudios de los estudiantes pendientes. Estas acciones incluyen la facilitación de reingresos, la proyección de grados y la optimización de la programación académica. En el periodo 2025-1, se realizó un análisis y desarrollo de contenidos microcurriculares conjuntos para áreas de conocimiento comunes, y se aprobó en Consejo de Facultad la creación de cursos equivalentes con reducción de horas directas para grupos pequeños (3 a 8 estudiantes). Esto ha permitido evitar solicitudes de cursos dirigidos y mantener una oferta educativa de



El nuevo pregrado en Arquitectura, (modalidad Híbrida), ha iniciado el proceso para la oferta de su plan de estudios en el semestre 2025-2, tras su reciente aprobación por el Ministerio de Educación.

calidad para los estudiantes activos en estos programas. Desde el Programa de Arquitectura, después de un año de análisis y gestión, se identificó la necesidad de establecer cursos tipo equivalencias compartidos entre los programas de Arquitectura e Ingeniería Civil con el fin de optimizar el recurso docente frente a la inminente reducción de estudiantes de los dos programas en cierre. Desde la Coordinación de Ingeniería se propuso cambiar la relación de horas presenciales y trabajo autónomo de los cursos para la misma optimización de horas docentes, esta reducción se fundamenta en que los estudiantes son de semestres superiores y pueden asumir una carga adicional en el trabajo autónomo. Por esta razón, en el semestre 2025-1 se implementaron las equivalencias entre ambos programas, con la característica de la reducción de horas.

El programa de Ingeniería de Sistemas en Medellín ha logrado una permanencia y graduación efectiva de sus estudiantes gracias a un seguimiento constante y ajustes continuos en la programación académica. Por su parte, el programa de Tecnología en Desarrollo de Software

celebró en 2025-1 la graduación de los dos primeros estudiantes de su cohorte inicial. Este logro, aunque aún quedan estudiantes pendientes, marca el inicio del ciclo de tecnólogos titulados bajo esta propuesta formativa y ha servido como un fuerte motivador para los nuevos estudiantes, contribuyendo a la disminución de las tasas de deserción observadas en las primeras cohortes del programa. Además, se destaca que en el 2025-1 el programa de Tecnología en Desarrollo de Software logró aperturar cohorte con el cupo máximo permitido, mostrando un crecimiento del programa y un interés en él.

En cuanto a la ausencia intersemestral, la Facultad ha logrado una mejora general, si bien la tendencia más reciente (11.3% en 2025-1) muestra un ligero aumento. El análisis detallado por programa resalta que Tecnología en Desarrollo de Software presenta consistentemente las tasas más altas de ausencia intersemestral, lo que sugiere la necesidad de intervenciones específicas. Por el contrario, programas como Arquitectura e Ingeniería Industrial muestran una mejor retención, lo que podría ofrecer valiosas lecciones para aplicar en otros programas. Identificar y abordar las causas subyacentes de las altas tasas de ausencia en programas específicos es fundamental para mejorar la retención global de la Facultad.

Resultados en Pruebas de Estado (Saber Pro, Saber TyT)

El análisis del desempeño de los estudiantes de la Universidad Católica Luis Amigó en las pruebas Saber Pro para el año 2024, incluyendo una comparación con los resultados de 2023 y el grupo de referencia nacional (NBC). El promedio global de la prueba Saber Pro se expresa en una escala de 0 a 300, con una media de 150 establecidas para comparación a través del tiempo. La desviación estándar para el promedio del puntaje global se fijó en 30.

La siguiente tabla resume los promedios globales de los programas de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura y sus respectivos grupos de referencia NBC para los años 2023 y 2024.

Tabla. Comparativa de Puntajes Globales Saber Pro (2023-2024)

Programa	Promedio Programa 2023	Promedio Programa 2024	Promedio NBC 2023	Promedio NBC 2024	Tendencia (2023-2024)	Comparación vs. NBC 2024
Arquitectura	130	137	150	152	▲ Mejora	▼ Inferior
Ingeniería Civil	138	138	157	157	•Sin cambio	▼ Inferior
Ingeniería Industrial	142	168	147	147	▲ Gran Mejora	▲ Superior
Ingeniería de Sistemas	158	158	150	150	•Sin cambio	▲ Superior

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta ICFES, junio 2025.

Símbolos de comparación vs. NBC:

- ▲ Superior: El promedio del programa es mayor que el grupo de referencia.
- ▼ Inferior: El promedio del programa es menor que el grupo de referencia.

- Similar: El promedio del programa es similar al grupo de referencia.

A continuación, se detalla el desempeño de los programas en las competencias genéricas para el año 2024, identificando fortalezas (Verde) y oportunidades de mejora (Amarillo, Naranja, Rojo) según los rangos de error.

Tabla. Desempeño en Competencias Genéricas - 2024 (Basado en % de Errores)

Programa	Comunicación Escrita	Razonamiento Cuantitativo	Lectura Crítica	Competencias Ciudadanas
Arquitectura	Amarillo (31-34%)	Naranja (44-47%)	Naranja (47-54%)	Naranja (47-51%)
Ingeniería Civil	Amarillo (23-33%)	Naranja (44-48%)	Naranja (47-53%)	Naranja (47-53%)
Ingeniería Industrial	Amarillo (28-44%)	Naranja (44-53%)	Naranja (44-56%)	Naranja (46-56%)
Ingeniería de Sistemas	Amarillo (30-33%)	Naranja (44-50%)	Naranja (47-52%)	Naranja (44-52%)

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta ICFES, junio 2025.

Nota: Los porcentajes corresponden al rango de respuestas erradas para las afirmaciones dentro de cada competencia.

Resultados del Programa de Tecnología en Desarrollo de Software (Saber TyT 2024)

Ahora, se presenta el análisis para el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, cuyos estudiantes presentaron las pruebas Saber TyT.

Tabla. Resultados Globales y por Competencias Genéricas - Tecnología en Desarrollo de Software (Saber TyT 2024)

Competencia	Promedio Prueba (Puntaje)	% de Respuestas Incorrectas (Aproximado)	Rango de Desempeño	Fortalezas/Oportunidades	Competencia
Global	144	N/A	N/A	Global	Global
Comunicación Escrita	144	33%	Amarillo	Área a mantener	Comunicación Escrita
Razonamiento Cuantitativo	144	41%	Naranja	Oportunidad de mejora	Razonamiento Cuantitativo
Lectura Crítica	144	47%	Naranja	Oportunidad de mejora	Lectura Crítica

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta ICFES, junio 2025.

Nota: El "Promedio Prueba" para cada competencia genérica en el caso de Saber TyT suele ser el mismo que el promedio global en los reportes agregados, ya que el puntaje global es el promedio de estas competencias. El porcentaje de respuestas incorrectas se estima a partir de los niveles de desempeño si se proporcionaron datos detallados, o se utiliza el rango más cercano si solo se indica un porcentaje total de respuestas erradas para el programa. En este caso, al no tener los datos de 2023 para el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, no se puede generar una tendencia.

Grupo de Referencia NBC: Tecnología En Sistemas, Telemática Y Afines (Aunque los datos extraídos no muestran el promedio específico del grupo de referencia para este programa en el archivo Saber TyT 2024, se asume el NBC general para Tecnologías de la Información.)

Resultados del Programa de Ingeniería de Sistemas (Saber Pro 2024)

El Programa obtuvo un puntaje global promedio de 158 en el año 2024, superando tanto el promedio de la institución (144) como el del grupo de referencia NBC (150). Esto indica un desempeño favorable general del programa como se observa en la tabla.

Tabla. Programa Ingeniería de Sistemas, Saber Pro 2024

Competencia	Programa (Puntaje Promedio)	Institución (Puntaje Promedio)	Sede (Puntaje Promedio)	Grupo de Referencia NBC (Puntaje Promedio)
Lectura Crítica	152	149	149	154
Razonamiento Cuantitativo	158	150	150	153
Competencias Ciudadanas	156	151	151	153
Comunicación Escrita	159	153	153	155
Inglés	167	150	150	155
Global	158	144	144	150

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta ICFES, junio 2025.

Resultados del Programa de Arquitectura (Saber Pro 2024)

Referente a los resultados del programa en las pruebas Saber Pro 2024 revela un desempeño variado por competencia. En Lectura Crítica, el programa obtuvo un promedio de 152, superando ligeramente el promedio de la institución y sede (149), aunque se mantiene un poco por debajo del Grupo de Referencia NBC (154), sugiriendo una oportunidad de mejora para equiparar o superar el nivel del grupo de referencia. Para Razonamiento Cuantitativo, el programa alcanzó un promedio de 158, lo cual es sobresaliente al superar tanto a la institución/sede (150) como al Grupo de Referencia NBC (153), lo que denota una fortaleza significativa en esta área.

En Competencias Ciudadanas, el promedio de 156 indica un rendimiento superior al de la institución/sede (151) y al Grupo de Referencia NBC (153), sugiriendo una buena preparación en este ámbito. La Comunicación Escrita también muestra una fortaleza, con un promedio de 159, destacándose por encima de la institución/sede (153) y del Grupo de Referencia NBC (155). Finalmente, en Inglés, el programa presenta un rendimiento excepcionalmente alto con un promedio de 167, superando significativamente a la institución/sede (150) y al Grupo de Referencia NBC (155), lo que resalta un dominio superior del idioma.

Tabla. Programa Arquitectura, Saber Pro 2024

Competencia	Programa (Puntaje Promedio)	Institución (Puntaje Promedio)	Sede (Puntaje Promedio)	Grupo de Referencia NBC (Puntaje Promedio)
Lectura Crítica	141	153	153	157
Razonamiento Cuantitativo	146	133	133	154
Competencias Ciudadanas	121	141	141	146
Comunicación Escrita	120	136	136	135
Inglés	158	155	155	166

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta ICFES, junio 2025.

Análisis Consolidado Saber Pro y TyT - 2024

Fortalezas:

Tecnología en Desarrollo de Software: La Comunicación Escrita se encuentra en el rango "Amarillo", lo que sugiere un área a mantener con un porcentaje de errores por debajo del 40%. Esto es positivo y muestra que los estudiantes tienen una base sólida en esta competencia.

Ingeniería de Sistemas: Evidencia un desempeño sólido en las pruebas Saber Pro 2024, superando en la mayoría de las competencias genéricas tanto el promedio institucional como el de su grupo de referencia. Las áreas de inglés, Comunicación Escrita, Razonamiento Cuantitativo y Competencias Ciudadanas son puntos fuertes destacables.

Ingeniería Industrial: Demostró un desempeño sobresaliente en 2024, superando significativamente el promedio de su grupo de referencia nacional. Este es un claro indicativo de una fortaleza en el programa.

Oportunidades de Mejora:

Tecnología en Desarrollo de Software: El Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas son competencias, se encuentran en el rango "Naranja", indicando que entre el 40% y el 70% de las respuestas de los estudiantes asociados a estas afirmaciones están erradas. Es crucial enfocar los esfuerzos en estas áreas para mejorar significativamente el desempeño de los estudiantes en la prueba Saber TyT.

Ingeniería de Sistemas: Aunque Lectura Crítica está por encima del promedio institucional, presenta una brecha con el grupo de referencia, lo que podría ser un área de enfoque para mejoras futuras.

Arquitectura: Aunque el programa mostró una mejora en su puntaje global de 2023 a 2024, aún se encuentra por debajo del promedio del grupo de referencia nacional. Se pueden identificar oportunidades de mejora en las competencias genéricas evaluadas para acercarse o superar este promedio.

Ingeniería Civil: Este programa mantuvo su puntaje en 2024, pero consistentemente se encuentra por debajo del promedio nacional. Esto sugiere que hay áreas en las competencias genéricas que requieren atención y refuerzo para mejorar el desempeño general de los estudiantes.

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura debe enfocarse en fortalecer las competencias genéricas de Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas en todos los programas, ya que presentan los mayores porcentajes de error. Adicionalmente, se deben implementar estrategias específicas para mejorar los puntajes globales de Arquitectura e Ingeniería Civil para que se acerquen o superen los promedios de sus respectivos grupos de referencia NBC. Para mejorar los resultados en el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, es fundamental diseñar estrategias de intervención específicas para Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas, buscando reducir el porcentaje de respuestas erradas en estas áreas.

Reformas Curriculares y Programas en Desarrollo

Durante el periodo 2025-1, se consolidaron importantes discusiones curriculares iniciadas en 2024, que resultaron en la articulación de la propuesta curricular para renovar el plan de estudios de la Tecnología en Desarrollo de Software. Esta renovación busca un perfil más ajustado a las necesidades del mercado laboral, con un enfoque reforzado en habilidades de Desarrollo Web y Móvil.

El Programa de Ingeniería de Sistemas ha estructurado una propuesta de cursos electivos disciplinares orientada a fortalecer la formación de los estudiantes en áreas emergentes y demandadas por el sector externo. Entre los cursos propuestos se destacan: *Análisis y Visualización de Datos*, *Machine Learning*, *Desarrollo de Aplicaciones Móviles*, *Programación Web*, *Programación con Python*, *Big Data*, *Fundamentos en Python*, *Cloud Computing*, *Programación para la Web* e *Ingeniería de Insight*. Esta oferta busca potenciar el desarrollo de competencias clave en ciencia de datos, inteligencia artificial, desarrollo de software y computación en la nube, asegurando la pertinencia de la formación frente a las tendencias globales y las necesidades del entorno profesional.

Adicionalmente, la Facultad ha participado activamente en la discusión y articulación del plan de estudios propuesto para la Maestría en Ciencia de Datos. Este posgrado aspira a posicionarse como un programa fundamental para la creación transversal de Inteligencias Artificiales en diversas disciplinas.

Como se mencionó previamente, se realizó un ajuste en el desarrollo curricular de los programas en cierre (Arquitectura presencial, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial) para asegurar la calidad de la educación de los estudiantes activos y facilitar la culminación de sus estudios.

Acciones de Mejora Implementadas

Se han implementado diversas estrategias pedagógicas y académicas para elevar la calidad del aprendizaje y el rendimiento estudiantil durante el 2025-1:

Uso de Plataformas Educativas (Connect - McGraw Hill): En los programas de Ingeniería Civil e Ingeniería de Sistemas, el manejo de estas plataformas educativas, sigue siendo fundamental para la formación de estudiantes en áreas específicas como desarrollo de software, mecánica de materiales, mecánica de fluidos, estática e hidráulica. Esta estrategia continúa demostrando cómo el trabajo autónomo dirigido por estas plataformas contribuye al desempeño académico de los estudiantes.

Integración de Tecnologías Digitales e IA: Actualmente, bajo el liderazgo del programa de Tecnología en Desarrollo de Software, se ha logrado integrar plataformas digitales e inteligencias artificiales, junto con las herramientas de Google Workspace (disponibles para estudiantes y docentes), en diferentes cursos, incluso desde sus microcurrículos. Esta iniciativa se complementa con la estrategia del Departamento de Innovación Pedagógica y el grupo de educadores de Google.

Contratos Pedagógicos:

El programa de Arquitectura, con el fin de mejorar el rendimiento y la formación académica de sus estudiantes, ha implementado desde 2024 una estrategia de contratos pedagógicos. Esta iniciativa busca atender las necesidades individuales de los estudiantes mediante acompañamientos personalizados, garantizando un seguimiento riguroso por parte de la coordinación. Durante el semestre 2025-1, esta estrategia se ha seguido aplicando, conllevando casos que han resultado en procesos disciplinarios. Sin embargo, también se han obtenido resultados positivos: muchos estudiantes han demostrado un progreso significativo, tanto académico como conductual, gracias al compromiso adquirido a través de estos contratos y al apoyo continuo del programa.

El Programa de Ingeniería de Sistemas ha implementado una estrategia de seguimiento académico integral para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Para lograr este objetivo, se han creado consultorios en diversas áreas, como desarrollo, lógica y lenguaje, entre otros. Estos espacios brindan apoyo individualizado a los alumnos, permitiendo identificar y abordar de manera proactiva sus necesidades académicas, fortaleciendo así su rendimiento y promoviendo un mejor desempeño en su trayectoria educativa.

Interacción con el Sector Externo e Interinstitucional:

El programa de Ingeniería de Sistemas ha incrementado su interacción tanto con el sector externo, incluyendo invitados expertos en sus cursos, como con otras instituciones, participando activamente en las clases espejo organizadas por la Red de Programas de Ingeniería de Sistemas y áreas afines (REDIS).

Ha fortalecido su articulación con el sector externo, con el objetivo de responder de manera oportuna y pertinente a las dinámicas del entorno profesional y empresarial. En este marco, se han creado y consolidado espacios de encuentro como *Agile Connect* y *DevOps Day*, entre otros eventos académicos y técnicos, que permiten el intercambio de saberes, la actualización permanente en tendencias del sector TI y la generación de redes de colaboración entre estudiantes, docentes, egresados y profesionales del medio.

Innovación Educativa

Este apartado destaca los proyectos, iniciativas y estrategias implementadas por la Facultad para fomentar la innovación pedagógica, la integración tecnológica y la flexibilización curricular.

Proyectos o Iniciativas de Innovación Pedagógica

Desde 2023, todos los programas de la Facultad han estado actualizando sus micro currículos con el objetivo de implementar el aprendizaje basado en proyectos o problemas como metodología de enseñanza central. El programa de Arquitectura (modalidad presencial) ha sido un referente clave en esta transición, sirviendo de modelo para que los demás programas desarrollen propuestas académicas similares. Esta estrategia ha permitido articular presentaciones finales de los desarrollos y proyectos creados por los estudiantes en los cursos donde se implementa, lo que ha contribuido significativamente a mejorar sus habilidades blandas de presentación en público, tanto en la forma como en el contenido.

Parte de la evaluación de estas competencias se evidencia en la participación de los docentes asesores y coordinadores de práctica en el evento Pabellón Azul, donde, en colaboración con empresarios de las agencias de práctica, se evalúan las competencias alcanzadas por los practicantes en estos escenarios externos.

Adicionalmente, se está desarrollando una experiencia piloto en conjunto con el departamento de Mediaciones Virtuales, enfocada en una estrategia de "Virtualización Express". Esta iniciativa busca la creación de material virtual para la programación, utilizando herramientas de inteligencia artificial para generar contenidos mínimos en propuestas curriculares 100% virtuales.

En el programa de Ingeniería de Sistemas, se ha convertido en un pilar fundamental para formar profesionales competentes y adaptables. A través de iniciativas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), los estudiantes aplican sus conocimientos en la resolución de

problemas reales, fomentando el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la gestión de proyectos, en cursos claves. Además, de la participación de los **semilleros de investigación** permiten a los alumnos explorar nuevas ideas, prototipar soluciones y participar en proyectos de desarrollo que los preparan para enfrentar los desafíos constantes del mundo tecnológico.

Incorporación de Tecnologías al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

La Facultad continúa potenciando la integración tecnológica en sus procesos formativos:

Plataformas Digitales: Estrategias como el uso de plataformas digitales, incluyendo Connect de McGraw Hill, siguen marcando una diferencia positiva en el aprendizaje de los estudiantes y en el acompañamiento al trabajo independiente fuera del aula.

Software Específico y Plataformas de Apoyo: Los diferentes programas de la Facultad se nutren de software específico y sus plataformas educativas de apoyo, esenciales para la práctica y experimentación de los estudiantes. Ejemplos incluyen software como Midas (Gen y GTX), la suite de AutoDesk, ArcGis, Google Workspace, y plataformas gratuitas como GitHub, entre otras.

Laboratorios de Experimentación: Los laboratorios aprobados para el programa de Ingeniería de Sistemas, si bien son espacios físicos, el laboratorio de analítica y desarrollo de software incorpora contenido virtual para mejorar la experimentación y el manejo de almacenamiento en la nube.

Evaluación de Aulas Virtuales: Como resultado de la autoevaluación de los programas, se ha identificado la necesidad de incorporar metodologías de análisis del estado de las aulas virtuales. Aunque los docentes ya utilizan el campus virtual como estrategia de acompañamiento, esta nueva metodología estará direccionada a medir la calidad de los contenidos, tanto de material de estudio como de evaluación utilizando rúbricas.

Debido a la modalidad del nuevo programa de Arquitectura “Híbrida”, se está trabajando en virtualización de los cursos del mismo; esta comenzó con la selección de asignaturas y la definición del primer docente encargado de impartir conocimientos en formato virtual. Se espera que, al finalizar el segundo semestre de 2025, esté completamente virtualizado el primer curso del programa.

El Aula Creativa: Propuesta desde el programa de Arquitectura, en semestres pasados, se ha consolidado como un espacio fundamental dentro de nuestra institución, manteniendo una excelente acogida entre los estudiantes de Arquitectura y de la Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño. Este proyecto conjunto, concebido desde sus inicios como una iniciativa interdisciplinaria, ha demostrado su valor al servir como punto de encuentro y colaboración entre estas comunidades académicas.

Desde el Programa de Arquitectura, hemos implementado un sistema permanente de asesorías docentes que aprovecha al máximo este espacio. El aula se utiliza de manera continua para el desarrollo de diversos trabajos académicos esenciales en la formación de nuestros estudiantes. Aquí se realizan desde maquetas arquitectónicas hasta planos detallados, proyectos de diseño innovador y todas aquellas actividades prácticas que complementan el aprendizaje teórico.

La versatilidad del Aula Creativa permite que no solo cumpla funciones académicas básicas, sino que se convierta en un laboratorio vivo donde convergen diferentes disciplinas creativas. Su diseño y equipamiento responden a las necesidades específicas de ambos programas, facilitando tanto el trabajo individual como colaborativo.

Este espacio se ha transformado en un referente dentro de nuestra institución, demostrando cómo la sinergia entre diferentes áreas del conocimiento puede generar entornos de aprendizaje más enriquecedores y productivos. Su uso constante y la satisfacción expresada por estudiantes y docentes confirman el acierto de esta iniciativa conjunta.

El Laboratorio Creativo, propuesto también desde el programa de Arquitectura, surge a partir de la necesidad de establecer un espacio tecnológico, experimental y académico, alineado con los avances en áreas como la impresión, el corte láser, la impresión 3D, así como la modelación y el ensamblaje de objetos en tres dimensiones.

Lo que en otros contextos académicos se conoce como Fab Lab (Laboratorio de Fabricación) son espacios dedicados a la experimentación con estas tecnologías, generalmente vinculados a programas como Arquitectura, Diseño Industrial, Diseño Gráfico e Ingenierías en general.

La iniciativa de crear un Laboratorio Creativo en la Universidad Católica Luis Amigó proviene del programa de Arquitectura. La propuesta del proyecto ya fue presentada a la Decanatura y a diferentes instancias de la universidad, utilizando los formatos requeridos.

Asimismo, se llevaron a cabo reuniones con posibles socios estratégicos, como Robert McNeel & Associates, desarrolladores del software Rhinoceros, con quienes se contempla la firma de un convenio de colaboración. Esta alianza se formalizaría una vez se cuente con un número considerable de estudiantes en el nuevo programa. Mientras tanto, el programa puede ir gestionando y desarrollando progresivamente el Laboratorio.

Diseño e Implementación de Estrategias para la Flexibilización Curricular y Académica

La Facultad ha avanzado en la flexibilización de sus trayectorias formativas y en la integración con el entorno productivo:

Primera Trayectoria Formativa Aprobada: Desde el Consejo de Facultad, se lideró la implementación y aprobación de la primera trayectoria formativa entre el programa de Ingeniería de Sistemas en Medellín y la Tecnología en Desarrollo de Software. Tras una revisión curricular exhaustiva, identificación de saberes comunes y actualización micro

curricular, se aprobaron 6 cursos comunes, (con igual número de créditos, contenido y nombre) y otros cursos que suman 53 créditos en total. Esto permite que un estudiante que apruebe el 55% de los créditos en Tecnología obtenga la aprobación de estos en Ingeniería de Sistemas. Así, un tecnólogo puede culminar su ciclo profesional como Ingeniero de Sistemas en seis semestres adicionales, gracias a esta trayectoria formativa en el área de desarrollo de software.

Articulación Curricular en Apartadó: Esta estrategia de flexibilización y trayectoria formativa también fue analizada y desarrollada en el programa de Ingeniería de Sistemas en Apartadó. Como parte de su proceso de renovación, se actualizaron las cartas descriptivas comunes, facilitando el tránsito de estudiantes entre sedes. Como resultado, el plan de estudios implementado en el marco de la acreditación de alta calidad se decidió replicar en igual estructura curricular para la renovación del programa en el centro regional Apartadó.

Prácticas Profesionales: Las prácticas profesionales continúan consolidándose como un eje transformador en la formación de los estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas, favoreciendo su inserción en entornos laborales altamente competitivos. La preferencia sostenida de importantes agencias de prácticas por el talento de nuestros practicantes evidencia la calidad del proceso formativo. Entre las entidades que se destacan por su vinculación activa se encuentran Choucair Testing, Tigo, Bancolombia, la Alcaldía de Medellín, ISA Intercolombia, Gobernación de Antioquia, entre otras. Es importante resaltar el impacto que ha tenido el programa en áreas estratégicas como el desarrollo de software y el análisis de datos, donde los estudiantes han aportado soluciones innovadoras y de alto valor, respondiendo a necesidades reales del sector productivo.

Como parte de las estrategias de mejora en la comunicación y atención a la comunidad académica, el Programa de Ingeniería de Sistemas ha desarrollado un *micrositio para prácticas*, actualmente en fase de prueba, que integra un *chatbot interactivo* diseñado para responder de forma ágil y precisa a las necesidades informativas de estudiantes en prácticas. Esta iniciativa busca facilitar el acceso a contenidos clave del programa, como procesos académicos, actividades y otros servicios, optimizando la interacción con los usuarios y fortaleciendo la gestión digital de la información.

Además, se han creado scripts de google bajo el liderazgo del programa de Tecnología en Desarrollo de Software para automatizar cartas de presentación y generación de alertas tempranas, dirigidas a los estudiantes en práctica, que posibilitan recordar eventos importantes relacionados con las responsabilidades adquiridas según la modalidad.

El programa de Arquitectura: ha establecido un sistema integral para el acompañamiento de las prácticas académicas, garantizando un proceso fluido y eficiente para todos los participantes. Inicialmente, los estudiantes son agrupados según su nivel (1 o 2), ya que son dos prácticas las que establece el programa, y la modalidad de práctica seleccionada (empresarial, emprendimiento o investigación), lo que permite un seguimiento personalizado y coherente con sus necesidades específicas.

El proceso se desarrolla mediante reuniones semanales, tanto virtuales como presenciales, según sea el caso, donde se verifica el progreso de cada estudiante. Para las prácticas empresariales, se realizan de una a dos visitas a las compañías colaboradoras, asegurando que las labores encomendadas cumplan con los objetivos académicos. En las modalidades de emprendimiento e investigación, el acompañamiento se realiza a través de talleres especializados que guían el desarrollo de los proyectos.

Como parte fundamental del proceso evaluativo, los estudiantes deben presentar tres entregas académicas: dos informes parciales previos al evento Pabellón Azul -que incluyen la preparación de un póster académico- y un informe final posterior a su presentación en dicho evento. El Pabellón Azul constituye un espacio valioso de socialización, donde los estudiantes comparten sus logros con la comunidad universitaria y las empresas participantes, fomentando la interdisciplinariedad y la retroalimentación constructiva.

La certificación final se gestiona a través de plataformas digitales como Drive y Campus Virtual, donde además se proporciona la retroalimentación correspondiente. Este sistema ha demostrado ser efectivo, manteniendo una comunicación constante entre todas las partes involucradas y asegurando el cumplimiento de los objetivos académicos. Los resultados obtenidos reflejan un proceso bien estructurado que beneficia tanto a los estudiantes en su formación profesional como a las empresas e instituciones que participan en estas prácticas.

Nuevas Formas de Oferta Académica: Aunque la Facultad no ha logrado establecer nuevas formas de oferta académica en este periodo, se están adelantando esfuerzos significativos para ello. Como ejemplos, se están desarrollando convenios con colegios en media técnica, se exploran ofertas de cursos regulares por extensión, y se analiza la posible articulación de los semilleros de grados 10 y 11 como plataforma de vinculación con la universidad.

Semilleros 10 y 11: El Programa de Ingeniería de Sistemas ha venido fortaleciendo su proyección social y su compromiso con la educación media a través de la oferta del semillero de programación y robótica, dirigido a estudiantes de los grados 10° y 11°. Esta iniciativa busca despertar el interés por las áreas STEAM, fomentar habilidades en pensamiento computacional y acercar a los jóvenes a la ingeniería desde una perspectiva práctica, creativa e innovadora. En particular, los estudiantes de grado 11 han participado activamente en sesiones orientadas al desarrollo de soluciones básicas mediante programación aplicada a la robótica con LEGO, generando un impacto positivo en su proceso de orientación vocacional y en el relacionamiento temprano con el entorno universitario.

A su vez, el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, continúa ofertando el semillero de programación con python a los estudiantes de grados décimo y undécimo, como parte de su estrategia de responsabilidad social, enfocada también en crear interés por áreas STEM, logrando además vincular a los jóvenes a la universidad.

Implementación de la Cátedra Viajera como Estrategia Pedagógica en el programa de Arquitectura

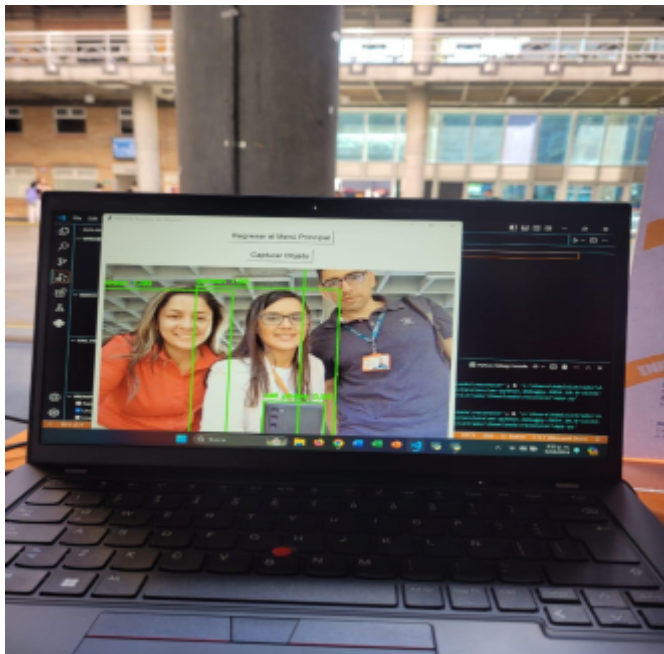
Como parte de las actividades académicas del programa, se llevaron a cabo, en dos cursos teóricos, la Cátedra Viajera como metodología innovadora de enseñanza. Esta iniciativa permitió a los estudiantes realizar un viaje académico a las ciudades de Bogotá y Villa de Leyva, con el objetivo de:

- Fomentar el análisis in situ de proyectos urbanos, arquitectónicos, estilos arquitectónicos representativos de Colombia.
- Complementar la formación teórica con experiencias prácticas y sensoriales en contextos reales.
- Promover la apreciación crítica del patrimonio construido y su relación con el desarrollo territorial.

Esta estrategia didáctica reforzó los contenidos del programa, vinculando el aprendizaje con la observación directa de casos de estudio y la producción posterior, lo que enriqueció la perspectiva de los estudiantes participantes.

Aspectos Relevantes de la Gestión de la Investigación de la Facultad

La gestión de investigación de la Facultad, liderada por el Grupo SISCO (categoría A1), se enfoca en la pertinencia social y territorial, con proyectos como el traductor de lenguaje de señas y semáforos inteligentes. Se ha fortalecido la investigación formativa, sumando más de 100 estudiantes en semilleros con impacto tangible. La línea "Gestión de la Infraestructura y Medio Ambiente" se consolida con productividad y alianzas estratégicas, contribuyendo a políticas públicas y al avance del conocimiento aplicado.



Impacto de la investigación en el contexto

Los logros y retos más importantes relacionados con la gestión de la investigación en la Facultad durante el semestre 2025-1, destacando su relevancia académica, impacto en el contexto, articulación con otras instituciones y su contribución al avance del conocimiento.

El eje central de la actividad investigativa de la Facultad es el Grupo SISCO (Sistemas de Información y Sociedad del Conocimiento), actualmente reconocido

con categoría A1 por MinCiencias en la Convocatoria 957 de 2024. Este grupo cuenta con las siguientes líneas de investigación activas dentro de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura: Ciencias Básicas e innovación científica, Gestión e innovación en ciencias de la computación y los datos, Gestión de infraestructura y medio ambiente y Paisaje, urbanismo y arquitectura.

Pertinencia Social y Territorial

La investigación de la Facultad demuestra un compromiso tangible con la resolución de problemáticas locales y regionales, generando un impacto social directo:

Línea de Investigación "Gestión de la Infraestructura y Medio Ambiente": Esta línea ha ampliado su enfoque para abordar aspectos cruciales del desarrollo sostenible y la resiliencia en la región, incluyendo:

Infraestructura sostenible: Proyectos relacionados con diseño, construcción y mantenimiento de obras con criterios ambientales y uso responsable de recursos.

Impacto ambiental: Análisis de la huella ecológica de proyectos y aplicación de principios de economía circular.

Proyectos Articulados con Políticas Públicas: Un ejemplo concreto es el proyecto 2025 sobre "Reutilización de puentes peatonales: Análisis de mitigación de variables ambientales", en alianza con la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Medellín, lo que demuestra una incidencia directa en políticas públicas y una contribución a la sostenibilidad urbana.

Trabajos de Grado: Abordan problemáticas relevantes como el análisis de daños superficiales en pavimentos urbanos o guías de intervención a viviendas vulnerables en Medellín.

Semilleros de investigación

Semillero Programación y Desarrollo de Software:

Traductor de lenguaje de señas mediante IA: Aborda una necesidad social crucial al facilitar la comunicación para personas con discapacidad auditiva. La colaboración con el programa de Licenciatura en Educación Infantil para asesoría en Lengua de Señas Colombiana subraya el compromiso con la inclusión.

Creación de un semáforo inteligente con IA: Este proyecto busca transformar la gestión del tráfico urbano, contribuyendo a la movilidad y reducción de la congestión, lo que beneficia directamente la calidad de vida en las ciudades.

Semillero de Suelos y Vías: El semillero adscrito al grupo SISCO, se enfoca en fortalecer las competencias investigativas en geotecnia. Durante el semestre 2025-01, se desarrollaron sesiones magistrales orientadas al método científico y se promovió la participación activa de los estudiantes mediante ponencias en eventos académicos. Se destaca la presentación de investigaciones sobre estabilización de suelos con biopolímeros y rehabilitación vial con materiales reciclados. El semillero ha contribuido significativamente al desarrollo académico del programa, vinculando estudiantes, egresados y docentes. Además, continúa articulado a la línea de investigación en gestión de infraestructura y medio ambiente.

Semilleros de investigación Arquitectura

Para el semestre 2025-1, se presentaron cinco propuestas de semilleros de investigación:

- De la Prosaica al Arte: Estetogramas y Estetografías de Medellín,
- Modelado e impresión 3D,
- **Situaciones Espaciales del Paisaje de Ladera**
- **Ecosistemas de visualización gráfica,**
- **Convergencias Espaciales Transdisciplinarias.**

De estos, fueron aprobados los tres últimos.

El semillero **Situaciones Espaciales del Paisaje de Ladera**, completó las 13 sesiones planificadas, que incluyeron capacitaciones y participación de invitados especiales, debidamente registradas en actas. Destacó la participación activa de nueve estudiantes, quienes además presentaron trabajos en la convocatoria del Instituto de Bellas Artes.

Por otro lado, **el semillero Convergencias Espaciales Transdisciplinares**, evidenció participación en el proyecto Sextante de la Facultad de Diseño, Publicidad y Comunicación, aunque no se recibió el informe final ni la documentación de productos pendientes.

Respecto al semillero **Ecosistemas de visualización gráfica**, siguió su curso normal, hasta la terminación anticipada del contrato del docente responsable. Actualmente, se gestiona ante la Vicerrectoría correspondiente la reasignación del semillero a otro profesor, proceso que se encuentra en trámite. Paralelamente, se está realizando la redistribución de los estudiantes afectados en los otros semilleros.

Este balance refleja avances significativos en dos de los tres semilleros activos, mientras que el tercero requiere ajustes administrativos para garantizar su continuidad.

Semilleros de Investigación Programa Ingeniería de Sistemas

Los semilleros de investigación desempeñaron un papel fundamental en el fortalecimiento académico y formativo del Programa de Ingeniería de Sistemas, al promover la innovación, el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento. Iniciativas como **SICDATA**, **IAXpert** e **IngeBot** constituyeron espacios dinámicos donde la curiosidad y la creatividad convergieron para enfrentar desafíos en áreas clave de la tecnología y la ingeniería.

SICDATA se enfocó en el análisis y la gestión de datos. En un contexto cada vez más impulsado por la información, este semillero permitió a los estudiantes explorar técnicas de Big Data, inteligencia de negocios y visualización de datos, desempeñando un papel clave en la transformación de grandes volúmenes de información en conocimiento útil para la toma de decisiones.

IAXpert, semillero iniciado en el periodo 2025-01, tuvo una orientación hacia la inteligencia artificial y la experiencia de usuario. A través de sus proyectos, los participantes desarrollaron soluciones basadas en algoritmos de aprendizaje automático, procesamiento de lenguaje natural y sistemas inteligentes, enfocados en la automatización de procesos y la mejora de la interacción hombre-máquina.

IngeBot estuvo orientado al ámbito de la robótica educativa, mediante el diseño, construcción y programación de robots con kits LEGO. Este semillero permitió a los estudiantes adquirir competencias en lógica computacional, electrónica básica y control de sistemas embebidos.

En conjunto, estos semilleros constituyeron un verdadero ecosistema de aprendizaje y experimentación. A través de ellos, los estudiantes lograron:

- Desarrollar habilidades técnicas y competencias blandas, como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva.
- Participar en proyectos reales, aplicando conocimientos teóricos a situaciones concretas con impacto en el entorno.
- Fomentar la investigación y la innovación, generando ideas, prototipos y en algunos casos, avances susceptibles de ser publicados o escalados.
- Establecer redes de contacto con pares, docentes y actores del sector productivo, lo que fortaleció su proyección académica y profesional.

Estos semilleros **SICDATA**, **IAXpert** e **IngeBot** fueron pilares estratégicos para el impulso del talento estudiantil, el desarrollo tecnológico y la cultura investigativa dentro del Programa de Ingeniería de Sistemas, contribuyendo activamente a la formación de profesionales capaces de liderar los retos de la transformación digital.

A continuación, se presenta la relación de semilleros asociados al grupo SISCO.

Tabla. Semilleros Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Nombre del Semillero	Cantidad de Integrantes
Semillero de Investigación Suelos y Vías	13
Semillero SIASI	5
Semillero Innovators Urabá	8
Semillero SYSAC	12
Semillero Programación y Desarrollo de Software	9
Semillero SICDATA	15
Semillero IAXpert	28
Semillero IngeBot	12
Semillero Python	16
Semillero Logistic and Operational Research	8

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, junio 2025.

Transformación de Prácticas Educativas y Académicas

La investigación y los semilleros contribuyen activamente a la transformación de las prácticas educativas:

Semilleros como Espacios de Formación: La existencia de semilleros como Programación y Desarrollo de Software, Suelos y Vías, SYSLAC, IAXpert, IngBot, SICDATA y los de Arquitectura brinda a los estudiantes la oportunidad de involucrarse en proyectos de investigación desde etapas tempranas, fomentando una cultura investigativa y el desarrollo de habilidades críticas.

Articulación con el Currículo: La línea "Gestión de la Infraestructura y Medio Ambiente" propone la vinculación curricular al incluir el desarrollo de proyectos de aula en asignaturas como Gestión Ambiental o Evaluación de Proyectos, e impulsa la creación del semillero "Infraestructura Sostenible", integrando la investigación en la dinámica académica diaria.

Generación de Productos Académicos: La producción de artículos en revistas indexadas, ponencias en congresos y trabajos de grado son evidencia de la generación de nuevo conocimiento y su difusión.

Colaboración Interdisciplinaria: El proyecto de traducción de lenguaje de señas, que involucra a profesores de Licenciatura en Educación Infantil, es un ejemplo de cómo la investigación trasciende fronteras disciplinarias, enriqueciendo resultados y perspectivas.

Redes de Conocimiento y Transferencia Tecnológica

Se observan indicios de potencial en transferencia tecnológica y construcción de redes de conocimiento:

Alianzas Estratégicas: La línea "Gestión de la Infraestructura y Medio Ambiente" ha establecido colaboraciones con la Secretaría de Infraestructura de Medellín y universidades internacionales, facilitando la aplicación de resultados de investigación en el ámbito público.

Registro de Software: El semillero SYSLAC ha logrado el registro de software de una paletizadora, y el proyecto de lenguaje de señas busca registrar un software, indicando pasos hacia la protección y posible transferencia de tecnología.

Participación en Eventos y Expertos Externos: La participación constante en eventos académicos y formativos y la contribución de expertos externos (gamificación, arquitectura de APP's, despliegue, seguridad y ética en IAXpert) enriquecen los proyectos y fortalecen las redes de conocimiento.

Testimonios y Datos de Impacto Directo

Actualmente, el grupo SISCO cuenta con 2 proyectos activos de investigación científica a cargo de los docentes investigadores uno por Lina María Montoya Suárez con colaboración con los docentes Andrés Felipe Marín Miranda, Durley Cecilia López y Juan Carlos de León Briñez y el otro por Víctor Daniel Gil, directamente vinculados con los programas. Adicionalmente, se desarrollan 3 proyectos por parte de docentes asociados del Departamento de Ciencias

Básicas y 2 proyectos interdisciplinarios con la Facultad de Educación y Humanidades y la Facultad de Ciencias Sociales, Salud y Bienestar, fortaleciendo la aplicación de técnicas de analítica de datos en otras disciplinas.

En la investigación formativa, el grupo SISCO cuenta con 8 semilleros activos a nivel nacional (1 en Manizales, 3 en Apartadó y 4 en SISCO). El programa de Arquitectura participa con 3 semilleros adscritos al grupo Urbanitas de la Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño. Esta participación suma más de 100 estudiantes vinculados a la formación en investigación.

Un ejemplo concreto del impacto de esta participación se evidencia en el reconocimiento de un estudiante de semillero en 2022, quien fue ganador del reconocimiento como joven investigador por su trayectoria e impacto en el semillero SYSLAC. Este logro le abrió la puerta a una beca de posgrado, y en contraprestación, desarrolló y puso al servicio de la comunidad académica un sistema experto en alerta de deserción temprana en estudiantes, demostrando la aplicación práctica y el impacto social de la investigación formativa.

Relación con los Objetivos 2025 de la Facultad

El compromiso de la Facultad con la investigación formativa se ha fortalecido significativamente. Al inicio de 2024, se contaban con 4 semilleros, y al cierre del periodo 2025-1, se han sumado 4 semilleros nuevos en SISCO y 3 en Urbanitas. Este crecimiento refleja directamente el compromiso de la Facultad con los objetivos definidos para 2025, especialmente en lo que respecta a la consolidación de la investigación formativa de nuestros estudiantes.

Líneas de Investigación Priorizadas y su Consolidación

La Facultad de Ingeniería ha consolidado la línea de investigación "Gestión de la Infraestructura y Medio Ambiente", evolucionando de su anterior denominación "Geotecnia". Esta transformación refleja una expansión en su alcance, integrando coherentemente iniciativas y proyectos que responden a las demandas de la comunidad y a la proyección de la docencia, extensión e investigación del programa de Ingeniería Civil. La Geotecnia se integra como un pilar fundamental dentro de esta visión más amplia, abordando aspectos cruciales para el desarrollo de una infraestructura segura y sostenible, como cimentaciones y el comportamiento de suelos y rocas.

Desde el programa de Ingeniería de Sistemas se enfoca su línea de investigación en el desarrollo de software, integrando áreas de vanguardia que combinan la teoría con la práctica. Esto incluye el análisis de datos, donde se exploran metodologías para extraer conocimiento y tomar decisiones informadas; la Ingeniería de Software, la automatización de procesos con metodologías ágiles, para optimizar la calidad y eficiencia del ciclo de vida del software. Estas áreas preparan a los estudiantes para liderar la innovación tecnológica, resolver desafíos complejos y contribuir al avance de la industria.

La consolidación de esta línea se evidencia en:

Productividad Significativa: Manifestada a través de publicaciones en revistas especializadas y de divulgación (desde diagnóstico de COVID-19 hasta análisis de propiedades geotécnicas de suelos contaminados), y participación activa en congresos nacionales e internacionales con ponencias sobre geotecnia, pavimentos y gestión ambiental (2019-2024).

Continuidad: Sostenida por semilleros activos desde 2018, con proyectos que se renuevan constantemente, participación regular en convocatorias de investigación formativa y producción ininterrumpida de trabajos de grado.

Alianzas Estratégicas: Colaboraciones con la Secretaría de Infraestructura de Medellín y universidades internacionales (ej. Universidad Mayor de San Francisco Xavier en Bolivia), fundamentales para la sostenibilidad y el alcance de sus investigaciones.

Proyección a Futuro: Un plan de trabajo estructurado para 2025-2027, con metas claras en docentes activos, estudiantes vinculados, productos anuales y alianzas, proyecta un crecimiento continuo.

La articulación es un pilar central, fomentada a través de la asesoría de trabajos de grado y la inclusión de estudiantes en proyectos de investigación. La propuesta de reestructuración futura busca fortalecer esta articulación mediante la creación de semilleros estructurados, la implementación de proyectos de aula investigativos y la formalización de alianzas con entidades externas, incluyendo la creación del semillero "Infraestructura Sostenible" y la vinculación curricular de proyectos de aula en asignaturas relevantes. Finalmente, la línea también se proyecta a través de la articulación con políticas públicas, con iniciativas como la rehabilitación de infraestructura posconflicto y la adaptación al cambio climático en obras civiles, y el proyecto "Reutilización de puentes peatonales: Análisis de mitigación de variables ambientales" en alianza con la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Medellín.

Gestión de la Extensión y Proyección Social

Programas de Extensión y Proyección Social Ofrecidos

La Facultad en el marco de la extensión universitaria y su impacto en el entorno social, productivo y cultural, demostrando cómo los programas de proyección social contribuyen a la pertinencia académica, el compromiso ético-social y el vínculo transformador con el territorio.

Descripción de Programas, Cursos y Talleres Realizados.

Durante el periodo 2025-1, la Facultad de Ingenierías y Arquitectura llevó a cabo diversas actividades de extensión y proyección social en articulación con organizaciones sociales, públicas y privadas. Estas iniciativas abarcaron charlas, talleres, visitas técnicas y eventos académicos, enriqueciendo la formación de los estudiantes y fortaleciendo los lazos con la comunidad y el sector productivo.

Tabla. Eventos académicos.

Programa Académico	Nombre del Evento	Tipo de Evento	Descripción Breve del Evento	Articulación con Externos
Tecnología en Desarrollo de Software	Charla: Emprendimiento: una visión desde el presente hacia el futuro.	Charla	Charla dirigida a estudiantes para fomentar una mentalidad innovadora, la toma de decisiones y la creación de planes de acción para proyectos sostenibles.	No se menciona articulación con externos.
	Charla: ¿Qué es RAG? Creación de un agente (ejemplo básico y práctico en AWS)	Charla	Charla sobre la creación de un agente conversacional con AWS, explicando la técnica de Retrieval-Augmented Generation (RAG). Se realizó un ejemplo práctico.	Contó con la participación de EPAM, una empresa de desarrollo con sede en Medellín.
Arquitectura	ESPACIOS FUTUROS: Arquitecturas Cooperativas	Charla/ Taller	Evento que buscaba reflexionar sobre modelos económicos y cooperativos para gestionar proyectos espaciales.	El ponente fue Juan Miguel Durán Vélez, arquitecto, embajador del Nodo de Diseño Urbano y Arquitectura Cooperativa.
	ESPACIOS FUTUROS: Diseño de industria de alimentos	Charla/ Taller	Evento donde se relacionó la arquitectura y la innovación alimentaria.	El expositor fue Camilo Lopera Pino, Ingeniero de Alimentos.

Programa Académico	Nombre del Evento	Tipo de Evento	Descripción Breve del Evento	Articulación con Externos
	ESPACIOS FUTUROS: La producción de espacio formal y el proceso de licenciamiento	Charla/ Taller	Exposición de lineamientos y conceptos para el trámite de licencias urbanísticas en Colombia	La expositora fue Melissa Bolaño, arquitecta de la Universidad San Buenaventura.
	ESPACIOS FUTUROS: Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá	Charla/ Taller	Exposición sobre el Sistema de Alerta Temprana.	El expositor fue un funcionario de SIATA.
	ESPACIOS FUTUROS: Ciudad, Literatura y drogas	Charla	Exposición sobre la ciudad narrada y leída y como escenario de la circulación de las drogas.	El expositor fue David Ramiro Herrera, historiador y magister en estética.
	ESPACIOS FUTUROS: Evolving Hábitat	Charla	Exposición sobre la participación del curso de diseño de la Universidad en el concurso internacional Saint Gobain	Los expositores fueron Juan José Cárdenas y Juan Pablo Ochoa, estudiantes participantes de la Universidad.
Ingeniería Civil	Visita técnica a Hidroituango	Visita técnica	Actividad en la cual los docentes coordinaron una visita para los estudiantes, gestionando permisos y un programa de actividades con la administración de Hidroituango.	Se gestionaron permisos y se contó con el apoyo de la administración e ingenieros de Hidroituango.
	Más allá de la infraestructura: Ingeniería Civil	Taller	Taller que guiaba a los estudiantes en la comprensión de los principios del ordenamiento territorial, normativas urbanísticas y la construcción responsable.	Se realizó a través de la vinculación con la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Medellín
	Más allá de la infraestructura: Arquitectura	Taller	Taller que buscaba reflexionar sobre el papel de la arquitectura en la construcción de ciudad y la configuración del territorio, a través de conceptos clave del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).	Se realizó a través de la vinculación con la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Medellín y se articuló con los estudiantes del programa de Arquitectura.
Ingeniería de Sistemas	Construyendo el futuro con habilidades cloud (Empresa Serverless Gurú)	Charla	Charla con expertos para contextualizar a los estudiantes sobre tecnologías cloud, el enfoque serverless y las oportunidades de prácticas empresariales.	Se realizó una vinculación con la empresa Serverless Gurú, cuyos expertos compartieron sus conocimientos.

Programa Académico	Nombre del Evento	Tipo de Evento	Descripción Breve del Evento	Articulación con Externos
	Agile Connect	Charla	Jornada para analizar experiencias exitosas de metodologías ágiles en la gestión de proyectos y su aplicación en proyectos de software y sociales.	Contó con la participación de expertos del sector tecnológico
	DevOpsDays Medellín	Evento	Evento internacional DevOpsDays Medellín 2025 fue una conferencia técnica que se centró en la intersección entre el desarrollo de software y las operaciones de TI. Durante tres días, el evento ofreció una combinación de talleres, charlas y espacios de networking donde referentes de la comunidad DevOps compartieron sus experiencias, lecciones aprendidas y los desafíos que enfrentan a diario. Los asistentes tuvieron la oportunidad de profundizar en temas de vanguardia como Cloud Native, IA y MLOps, y CI/CD, lo que consolidó a Medellín como un importante centro de la cuarta revolución industrial.	El evento contó con la participación de expertos de la industria tecnológica, como google, Globant, mercado libre, entre otros que compartieron sus conocimientos y experiencias a través de talleres y conferencias especializadas.
	UPGRADE NEWS	Evento de contextualización	Evento que presentó las transformaciones del programa académico de Ingeniería de Sistemas, incluyendo innovaciones curriculares, nuevas líneas de investigación y oportunidades de formación.	No aplica

Programas Proyectados.

La Facultad ya tiene en proyección diversas iniciativas para los próximos semestres, buscando dar continuidad a su compromiso con la extensión:

Ingeniería de Sistemas: Se planea la realización de un Curso de Internet de las Cosas (IoT), un Taller de Comunicación que construye, una Charla sobre Datalytics, y la XIV Semana de Tecnología 2025, Seminario Internacional de investigación en ingeniería de Software - 2025 (SEIIS- 2025).

Tecnología en Desarrollo de Software: Se proyecta una Jornada de Empleabilidad y Charlas en colaboración con la Especialización en Big Data & Business Intelligence y capacitaciones en Frameworks web y móviles.

Ingeniería Civil: proyecta el desarrollo de cursos en Introducción a Python, Python en ingenierías, Matlab en ingenierías y Energía solar: térmica y fotovoltaica, orientados al fortalecimiento de competencias técnicas y digitales. Asimismo, se proponen las charlas "Modelación numérica en ingeniería" y "Energías renovables", que buscan promover la actualización académica en temas clave para el ejercicio profesional.

Relación con Líneas de Formación o Investigación

Los programas de extensión y proyección social de la Facultad se articulan estratégicamente con sus líneas de formación e investigación, asegurando la coherencia y el enriquecimiento mutuo. Esta vinculación permite que el conocimiento generado en el aula y en los grupos de investigación se transfiera a la sociedad, y que las necesidades del entorno retroalimenten los procesos académicos.

Tabla. Eventos articulados con investigación.

Programa Académico	Nombre del Evento	Línea de Investigación / Formación	Descripción de la Articulación
Ingeniería de Sistemas	Agile Connect	Gestión de Proyectos de Software	La jornada se realizó en el marco de esta línea, permitiendo a los estudiantes aplicar conceptos y analizar casos de éxito.
Tecnología en Desarrollo de Software	Emprendimiento: una visión desde el presente hacia el futuro	Formación del programa	La charla se alineó con la formación, buscando fomentar una mentalidad innovadora en los estudiantes.
	¿Qué es RAG? Creación de un agente (ejemplo básico y práctico en AWS)	Formación del programa	El tema de la charla se relaciona directamente con la formación en desarrollo de software y el uso de tecnologías avanzadas como la IA y la nube.
	Charlas con la Maestría en Big Data	Formación del programa	El objetivo es actualizar a los estudiantes en temas de vanguardia como Big Data, lo que se relaciona directamente con su formación.

Programa Académico	Nombre del Evento	Línea de Investigación / Formación	Descripción de la Articulación
Arquitectura	Ciclo de Charlas/Taller "ESPACIOS FUTUROS"	Formación y/o Investigación del programa	Las charlas exploraron temas directamente relacionados con la formación de los estudiantes, como arquitecturas cooperativas, diseño, licenciamiento urbanístico, materiales de construcción y sistemas de alerta temprana.
	Curso: Inglés para arquitectos	Formación, generación de habilidades.	Desarrolla competencias básicas-intermedias en inglés para arquitectos, ingenieros civiles y constructores, con un enfoque en el lenguaje técnico y situaciones reales de su ámbito profesional.
	Curso: Introducción a la impresión 3D	Formación, generación de habilidades.	Realiza una introducción al uso de impresoras 3d de filamento y al software de laminado Prusa 3D
	Curso: Pintar al óleo para principiantes	Formación, generación de habilidades.	Introduce a los participantes en las técnicas básicas de la pintura al óleo, fomentando el desarrollo de habilidades artísticas y creativas que les permitan expresarse visualmente, como forma de expresión individual.
Ingeniería Civil	Curso: Introducción a Python	Tecnologías aplicadas en ingeniería / Gestión de la Infraestructura y el medio ambiente	Fortalece competencias básicas en programación, como herramienta transversal en procesos ingenieriles.
	Curso: Python en Ingenierías	Modelación y análisis computacional/ Gestión de la Infraestructura y el medio ambiente	Aplica programación avanzada para resolver problemas propios de la ingeniería.
	Curso: Matlab en Ingenierías	Modelación y análisis computacional/ Gestión de la Infraestructura y el medio ambiente	Desarrolla habilidades en el uso de Matlab para análisis estructurales y cálculos numéricos.
	Talleres "Más allá de la infraestructura"	Formación y/o Investigación del programa	Los temas de los talleres (ordenamiento territorial y normativas urbanísticas) son fundamentales en la formación e investigación de los ingenieros civiles.
	Curso: Energía solar: térmica y fotovoltaica	Energía y sostenibilidad/ Gestión de la Infraestructura y el medio ambiente	Promueve conocimientos sobre fuentes renovables aplicadas al diseño e infraestructura sostenible.
	Charla: Modelación numérica en ingeniería	Innovación tecnológica/ Gestión de la Infraestructura y el medio ambiente	Difunde herramientas de simulación numérica útiles en diversas áreas de la ingeniería.

Programa Académico	Nombre del Evento	Línea de Investigación / Formación	Descripción de la Articulación
	Charla: Energías renovables	Gestión de la Infraestructura y el medio ambiente	Sensibiliza sobre la importancia de las energías limpias en el contexto de la ingeniería actual.

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, junio 2025.

Alianzas y Acciones con Sectores

La Facultad ha consolidado importantes alianzas y desarrollado acciones colaborativas con diversos sectores, lo que ha permitido ampliar el alcance y el impacto de sus iniciativas:

Tecnología en Desarrollo de Software: Se destaca la colaboración con EPAM, una empresa de desarrollo con sede en Medellín, que participó activamente en una charla sobre la creación de un agente conversacional con AWS, ofreciendo una valiosa contextualización a los estudiantes, además de la comunicación constante con el Ministerio de las Tecnologías de la Información - MinTIC.

Arquitectura: Como parte de las actividades realizadas, se han establecido alianzas estratégicas con destacados profesionales, fortaleciendo el ámbito de la arquitectura, el diseño urbano y temáticas afines. A continuación, se detallan las colaboraciones más relevantes:

1. Juan Miguel Durán Vélez

Arquitecto y embajador del Nodo de Diseño Urbano y Arquitectura Cooperativa, quien lideró una charla-taller centrada en arquitecturas cooperativas, aportando perspectivas innovadoras en el campo.

2. Camilo Lopera Pino

Ingeniero de Alimentos que participó como expositor en un evento especializado, abordando aspectos clave del diseño en la industria alimentaria.

3. Melissa Bolaño

Arquitecta egresada de la Universidad San Buenaventura, facilitó un taller-charla sobre el proceso de licenciamiento urbanístico, contribuyendo con su expertise en la normativa y gestión urbana.

4. David Ramiro Herrera

Historiador y magíster en Estética, quien dirigió una conferencia sobre la intersección entre literatura, ciudad y dinámicas sociales asociadas a las drogas, aportando una mirada interdisciplinar.

5. Saint-Gobain

La reconocida empresa propuso su reconocido concurso, en esta versión: "Evolving Hábitat" , al cual dos estudiantes del taller de diseño de nivel siete: Juan José Cárdenas Mejía y Juan Pablo Ochoa Echeverri, participaron, quienes compartieron avances y soluciones en materiales y hábitat sostenible en su propuesta de diseño.

6. SIATA (Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá)

Un funcionario de la entidad fue invitado como expositor en una sesión formativa, destacando el papel de la tecnología y la gestión del riesgo en el desarrollo urbano.

Estas colaboraciones han enriquecido los espacios de discusión y formación, consolidando redes de conocimiento interinstitucional y promoviendo enfoques innovadores en el sector.

Ingeniería Civil: EPM Hidroituango: Se gestionó y realizó una visita técnica a la represa, coordinando permisos y un programa de actividades con la administración e ingenieros de Hidroituango, proporcionando una experiencia práctica invaluable.

Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Medellín: Se han establecido espacios de capacitación y reflexión sobre la ética profesional en el sector de la construcción. Adicionalmente, se presentan vínculos para el desarrollo de prácticas profesionales y proyectos de trabajo de grado.

Ingeniería de Sistemas: Durante el semestre, el Programa fortaleció su articulación con el sector tecnológico a través de diversas iniciativas que promovieron la actualización permanente y la conexión con el entorno profesional:

- Red de Programas de Ingeniería de Sistemas y Afines (REDIS), reconociendo en ella un espacio clave para la cooperación interinstitucional, la actualización permanente y la consolidación de una visión compartida de la disciplina a nivel nacional. A través de su participación en reuniones mensuales y espacios de discusión promovidos por la Red, el Programa fortalece su capacidad de respuesta a los desafíos del entorno, accede a buenas prácticas, y promueve la construcción de alianzas estratégicas que potencian el desarrollo académico, investigativo y formativo de sus estudiantes y docentes.
- Charla con Serverless Gurú: Se llevó a cabo un espacio formativo con expertos de esta empresa internacional, en el que los estudiantes pudieron profundizar en tecnologías cloud y el enfoque serverless, además de explorar oportunidades de prácticas empresariales.
- Evento "Agile Connect": Participación activa de expertos del sector TI quienes compartieron experiencias exitosas sobre la aplicación de metodologías ágiles en proyectos reales, fortaleciendo las competencias prácticas de los estudiantes.
- Empresas del sector TI: como Globant, Pragma, Mercado Libre, entre otras, hicieron presencia a través de talleres y conferencias especializadas. Este espacio promovió la interacción directa con los estudiantes y permitió la presentación de productos, servicios y oportunidades laborales o de prácticas.

- Fedesoft: el programa se articula y participa activamente en iniciativas promovidas por la Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (Fedesoft), reconociendo su papel estratégico en la consolidación del sector TI en el país. De manera constante, el Programa asiste a las reuniones de talento que se desarrollan cada semestre, donde se abordan tendencias del sector, necesidades del mercado laboral y estrategias para el fortalecimiento de la formación en software y tecnologías. Esta participación permite fortalecer la relación universidad–empresa, promover espacios de formación pertinentes y contribuir a la construcción de un ecosistema que potencia la innovación, el emprendimiento y la transformación digital. Fedesoft destaca el compromiso del Programa en la formación de profesionales integrales, con competencias técnicas, visión estratégica y capacidad para responder a los retos del mercado global, aportando así al crecimiento sostenido de la industria del software en Colombia.
- DevOpsDays Medellín 2025: Uno de los espacios más relevantes de la región para la actualización en prácticas emergentes de ingeniería de software, automatización e inteligencia artificial. Esta edición reunió a más de 900 asistentes, consolidándose como un escenario de alto impacto para la formación y conexión con el ecosistema tecnológico.

Durante tres días intensos, los estudiantes y docentes tuvieron la oportunidad de asistir a más de 40 sesiones, 14 charlas magistrales (keynotes) y aprender de 60 ponentes expertos en diversas áreas. El evento permitió explorar temas de vanguardia como DevOps, Inteligencia Artificial, automatización, cultura ágil y prácticas de ingeniería de software modernas. La retroalimentación fue ampliamente positiva:

- 97,3 % de los asistentes calificaron las sesiones como valiosas para su ejercicio profesional.
- 98,5 % consideró útil el contenido ofrecido durante las conferencias.
- 89,2 % otorgó calificaciones de 5 sobre 5 a la experiencia general.

Este espacio no solo fortaleció el proceso formativo, sino que además abrió oportunidades de relacionamiento con empresas líderes del sector TI, aportando a la empleabilidad y a la pertinencia del currículo.

En vista de su impacto, el programa ya proyecta su participación en la edición DevOpsDays Medellín 2026, la cual incorporará tracks especializados en temas estratégicos para la formación de ingenieros con visión de futuro, tales como:

- Cloud Native DevOps y DevSecOps
- Scaled Agile y Continuous Testing
- CI/CD y Continuous Deployment
- CloudOps y Site Reliability Engineering (SRE)
- Value Stream Mapping y Platform Engineering
- AI y MLOps
- Technical Agility for Non-Techs
- Open Spaces para discusión espontánea de temas emergentes

Con esta participación, el programa reafirma su compromiso con la formación integral, actualizada y conectada con los retos reales del sector tecnológico, promoviendo una cultura académica dinámica, innovadora y colaborativa.

Graduados

La contribución de los graduados de la Facultad al desarrollo social y económico, las estrategias de vinculación y seguimiento, y sus logros destacados en el periodo 2025-1.

Se destaca que para el 2025-1, el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, graduó los primeros dos estudiantes, logrando el cierre del ciclo formativo.

Impacto de los Graduados en el Contexto

Los graduados de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura se distinguen por su alta empleabilidad y su inserción profesional acorde con sus áreas de formación. Según datos del Observatorio Laboral para la Educación, los salarios de los graduados de Ingeniería de Sistemas de la Facultad se sitúan en un rango alto a nivel nacional. Por otro lado, los de Ingeniería Civil se ubican en el rango inicial y bajo, mientras que los de Arquitectura se encuentran en el rango más bajo de la media nacional, lo que sugiere una posible brecha salarial con profesionales de mayor experiencia en el país.

Estos datos se reflejan en los cargos que ocupan nuestros egresados, destacándose su constante participación en empresas públicas, muchos de ellos iniciando desde sus etapas de formación como practicantes y luego asumiendo puestos clave en estas entidades. Un ejemplo notable es el Ingeniero Jorge Mario Cadavid, graduado de Ingeniería de Sistemas, quien actualmente se desempeña como Concejal del Municipio de Támesis, facilitando la vinculación de la academia en instancias públicas para la creación de políticas en el municipio.

El seguimiento a graduados del Programa de Ingeniería de Sistemas evidencia una sólida inserción laboral, particularmente en el sector privado, donde el 88 % de los egresados desde el 2023 hasta la fecha reportan estar empleados. Estos profesionales se desempeñan en una amplia gama de sectores, siendo los más representativos el financiero y el tecnológico. En términos de ingresos, una proporción significativa de los graduados del mismo año percibe salarios superiores a siete salarios mínimos mensuales legales vigentes, lo que refleja una inserción laboral no solo efectiva, sino también cualificada.

Entre 2007 y 2025 se ha observado una tendencia creciente en el número de graduados, lo que demuestra la sostenida demanda del programa y su pertinencia en el contexto nacional. No obstante, se identifica como un reto la baja representación femenina en el total de egresados, con cifras por debajo del 20 %, lo cual plantea una importante área de oportunidad para fortalecer la equidad de género y la inclusión en el campo de la ingeniería.

La percepción de los graduados frente a la formación recibida es mayoritariamente positiva. Esta es valorada por su impacto en el desarrollo profesional, el proyecto de vida y la mejora de la condición social. En particular, la formación integral del programa recibe altos niveles de satisfacción, aunque se identifican algunas variaciones en la percepción entre 2023 y 2025, especialmente en relación con el cumplimiento de los propósitos personales y vocacionales. Además, los egresados han sido reconocidos en sus entornos laborales por su desempeño, liderazgo y trabajo en equipo, lo que reafirma la calidad de la formación recibida y su impacto en la trayectoria profesional de los ingenieros e ingenieras de sistemas amigonianos.

Actividades de Seguimiento y Vinculación

La Coordinación de Graduados lidera diversas actividades para mantener un vínculo activo con nuestros egresados. Desde la Facultad, se ha brindado un acompañamiento significativo a esta unidad por parte de los docentes del área de Analítica de Datos. Esta colaboración se enfoca en el tratamiento y visualización de información, a través de la creación de tableros de control y visualizaciones en tiempo real sobre el estado de nuestros graduados, tanto de la Facultad como de la Universidad y sus centros regionales.

El programa de Arquitectura mantiene un canal de comunicación, en google chat, activo con sus egresados, cuyo propósito principal es difundir oportunidades laborales y ofertas de empleo relacionadas con el ejercicio profesional de la arquitectura. Actualmente, este grupo cuenta con 34 miembros registrados y se encuentra en proceso de explorar nuevos medios y estrategias de comunicación que permitan una distribución más efectiva y directa de estas convocatorias.

Participación de Graduados en la Facultad

Los graduados de la Facultad participan activamente en la vida académica a través de su vinculación con los órganos colegiados, fungiendo como representantes en Comités Curriculares, Comités de Práctica y el Consejo de Facultad.

El programa de Ingeniería de Sistemas se caracteriza por un vínculo constante con sus graduados. Durante el periodo analizado, la planta docente del programa incluyó a cuatro graduados de la Universidad (tres de Ingeniería de Sistemas y uno del Doctorado en Educación). A nivel institucional, nuestros graduados también se vinculan con diversas unidades; por ejemplo, el Departamento de Planeación cuenta con dos graduados (uno de Ingeniería de Sistemas y uno de Arquitectura), el Departamento de Gestión Humana con un graduado de la Especialización en Big Data e Inteligencia de Negocios, y el Departamento de Comunicaciones con un graduado de la misma especialización.

Logros o Reconocimientos Destacados de Graduados

Aunque la Facultad reconoce el impacto que sus graduados generan en el medio, se identifica la necesidad de implementar seguimientos más específicos para conocer a profundidad los



avances y logros de nuestros egresados y así poder destacar sus reconocimientos especiales o hitos importantes.

Gestión de la Internacionalización y Cooperación Interinstitucional

Las acciones y logros de la Facultad en materia de internacionalización, destacando la movilidad académica, el establecimiento de alianzas estratégicas y la participación en proyectos y eventos con componente internacional durante el semestre 2025-1.

Movilidad Académica (Entrante y Saliente)

Durante el periodo 2025-1, la Facultad de Ingenierías y Arquitectura impulsó la movilidad académica de docentes y estudiantes, enriqueciendo las experiencias formativas y fortaleciendo la cooperación global:

Movilidad Docente:

Programa	Movilidad Entrante	Movilidad Saliente
Ingeniería de Sistemas	0	1
Tecnología en Desarrollo de Software	0	1
Arquitectura	0	0
Ingeniería Civil	0	0
Total	1	1

En miras de fortalecer las articulaciones y alianzas con universidades amigas, el programa de Ingeniería de Sistemas recibió el día 16 de mayo de 2025 la visita de un grupo de estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), Ecuador. Desde el Programa de Ingeniería de Sistemas se brindó una charla introductoria y una visita guiada por las instalaciones de la Universidad. El listado de asistencia de los estudiantes y docentes visitantes.

Además, el docente Andrés Felipe Marín Miranda (Ingeniería de Sistemas): Realizó una estancia en la Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA) en Sobral, Brasil (26 de mayo al 6 de junio de 2025). El propósito fue fortalecer la cooperación interinstitucional, el intercambio académico y la integración cultural. Durante su visita, diseñó experiencias de aula internacional (clases espejo y proyectos COIL) y colaboró en la gestión de prácticas profesionales y el uso de plataformas virtuales. También se avanzó en acuerdos para el acompañamiento conjunto de trabajos de grado entre ambas universidades

Por su parte, el docente Diego Alejandro Robledo Mejía, asiste de manera virtual a la charla “Entre algoritmos y aulas”, programada por la sede Apartadó de la Universidad Católica Luis Amigó

Movilidad Estudiantil:

Programa	Movilidad Entrante	Movilidad Saliente
Ingeniería de Sistemas	11	0
Tecnología en Desarrollo de Software	1	3
Arquitectura	1	0
Ingeniería Civil	0	0

Durante el 2025-1, varios programas de la Universidad Católica Luis Amigó reportaron iniciativas de movilidad estudiantil entrante y "en casa". El programa de Ingeniería de Sistemas recibió la visita de un grupo de estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) de Ecuador el 16 de mayo de 2025, a quienes se les proporcionó una charla y una visita guiada por las instalaciones. Además, el programa de Tecnología en Desarrollo de Software participó en el evento "Taller Madrugón Ágil", el cual contó con la movilidad entrante de estudiantes de otras universidades.

En cuanto a la movilidad saliente, el programa de Tecnología en Desarrollo de Software presentó una solicitud para que tres de sus estudiantes asistieran a un evento nacional durante el mismo semestre. Por su parte, el programa de Arquitectura ha recibido a una estudiante de México, Marina Dagda Saénz, que realizará un semestre de intercambio y será acompañada por el docente encargado de la internacionalización del programa.

El programa de Ingeniería Civil implementó una estrategia de "internacionalización en casa", donde los estudiantes de últimos semestres participaron en una jornada de charlas magistrales con ponentes de Perú, Chile, España y Estados Unidos. Esta actividad permitió a los estudiantes interactuar con expertos de instituciones y empresas internacionales, exponiéndolos a tendencias y metodologías globales sin la necesidad de una movilidad física al extranjero.

Convenios y Alianzas Internacionales

Los programas de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura han fortalecido significativamente sus alianzas y colaboraciones internacionales durante el semestre 2025-1.

El programa de Arquitectura ha iniciado una colaboración con la Universidad César Vallejo en Perú, enfocándose en la implementación de "clases espejo" y explorando la posibilidad de movilidad docente para 2025-2. Adicionalmente, el programa ha recibido a una estudiante de intercambio de México, Marina Dagda Saénz con esta estudiante se iniciará la generación de un contenido para el microsítio el cual se ha denominado "Relatos de viajes" el cual es básicamente un texto y/o contenido tipo podcast donde el visitante presenta un relato de su

experiencia en la movilidad. También se han reportado salidas de campo (Villa de Leyva o Bogotá por citar dos ejemplos) como movilidad nacional.

El programa de Ingeniería de Sistemas también ha profundizado sus relaciones. Esto se evidencia con la visita de estudiantes de la UPEC de Ecuador y la movilidad docente a la Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA) en Brasil. Durante esta visita, se establecieron vínculos para diseñar experiencias de aula internacional, como clases espejo y proyectos COIL. Por su parte, el programa de Ingeniería Civil fortaleció su red con universidades de Perú, Chile y España a través de una jornada de charlas magistrales, las cuales permitieron a los estudiantes interactuar con ponentes de instituciones extranjeras.

Finalmente, continuó su colaboración con la Red de Programas de Ingeniería de Sistemas y Afines (REDIS). Esta iniciativa incluyó la participación de 35 estudiantes de la Universidad Católica Luis Amigó del programa de Tecnología en Desarrollo de Software e Ingeniería de Sistemas junto con 60 estudiantes de otras instituciones como la Corporación Universitaria Adventista, la Corporación Universitaria Remington y la Universidad Católica de Oriente. Un docente del programa también colaboró activamente con REDIS en un curso para estudiantes de la tecnología.

Proyectos de Cooperación Internacional

En el período 2025-1, los programas de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura se enfocaron en proyectos de cooperación internacional y desarrollo académico. En el programa de Ingeniería de Sistemas, se diseñaron experiencias de aula internacional como las clases espejo y los proyectos COIL, y se iniciaron acuerdos con la Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA) en Brasil para el acompañamiento conjunto de trabajos de grado.

Por otro lado, el programa de Ingeniería Civil organizó una jornada de charlas magistrales que contó con ponentes de alto nivel, con publicaciones en revistas de impacto y experiencia en eventos internacionales en áreas como la sismogeotecnia. Esta actividad permitió al programa estrechar vínculos con universidades de Perú, Chile y España, y promovió competencias globales entre los estudiantes, como el pensamiento crítico y la comunicación técnica intercultural. Eventos o Actividades con Componente Internacional

Se llevaron a cabo varios eventos académicos con una destacada participación internacional: Los programas de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura han realizado diversos eventos académicos con un fuerte componente de participación internacional. El programa de Ingeniería de Sistemas ha implementado estrategias como "clases espejo" y "expertos en línea" para fortalecer la interacción con instituciones de educación superior a nivel global, y recibió la visita de estudiantes de la UPEC de Ecuador. Además, la movilidad del docente Andrés Felipe Marín a Brasil tuvo como objetivo principal el diseño de este tipo de experiencias de aula. Por su parte, el programa de Arquitectura ha iniciado conversaciones con la Universidad César Vallejo en Perú para colaborar en la realización de "clases espejo". El programa de Tecnología en Desarrollo de Software contó con la participación de expertos internacionales en su curso de

Programación Móvil y sus estudiantes participaron en el "Seminario Internacional de Investigación en Ingeniería de Software" (SEIIS-2024). Asimismo, el programa de Ingeniería Civil organizó la "Jornada de Charlas Magistrales" que incluyó ponentes de la Universidad de Piura (Perú), la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad Politécnica de Cataluña (España), abarcando temas de innovación en geotecnia, ingeniería del viento y modelación numérica. Estos eventos han permitido a los estudiantes interactuar directamente con expertos internacionales y exponerse a conocimientos y perspectivas globales.

Gestión de Bienestar y Permanencia

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura se centró en un enfoque colaborativo durante el primer semestre de 2025. Se implementaron estrategias como el seguimiento a estudiantes en riesgo a través del Comité Curricular, la articulación de esfuerzos entre docentes, coordinadores y Bienestar Institucional, y el uso de un sistema de alertas tempranas. Además, los programas colaboraron activamente con Bienestar, desarrollando proyectos internos y promoviendo el bienestar mental de los docentes. La matriz para identificar barreras arquitectónicas en el programa de Arquitectura también contribuyó a la inclusión y permanencia.

Bienestar Institucional

La participación de estudiantes y docentes de la Facultad en programas y actividades de bienestar, así como el impacto de estas iniciativas en la comunidad universitaria durante el periodo 2025-1.

Programas y Actividades de Bienestar

Durante el primer semestre de 2025, la Facultad de Ingenierías y Arquitectura se benefició y participó activamente en diversas actividades y programas ofrecidos por Bienestar Institucional. El área de Permanencia Académica fue la de mayor participación, con 102 personas involucradas, seguida por Salud Integral con 77 participantes y Recreación y Deportes con 49 participantes.

En el Programa de Ingeniería de Sistemas se ha consolidado una estrategia integral de acompañamiento estudiantil, orientada a la identificación temprana de estudiantes en riesgo académico y/o emocional. Este proceso se desarrolla de manera continua y articulada, mediante el análisis de reportes académicos, seguimiento a inasistencias, desempeño académico, y observaciones del cuerpo docente. Como parte de esta estrategia, se implementan acciones como jornadas de tutoría académica, sesiones de orientación individual, acompañamiento psicosocial en alianza con el área de Permanencia de Bienestar Universitario, y remisiones oportunas a los servicios institucionales de apoyo. Además, se promueve el desarrollo de habilidades blandas, el fortalecimiento del sentido de pertenencia y la construcción de redes de apoyo entre pares, a través de actividades extracurriculares y espacios de diálogo. Esta labor articulada busca no solo prevenir la deserción, sino también promover la permanencia con calidad, el bienestar emocional y el desarrollo integral de los estudiantes, en coherencia con los principios formativos del modelo educativo institucional.

En el programa de Ingeniería Civil, se realizó un trabajo continuo en la identificación de estudiantes en riesgo académico o emocional, canalizando estos casos al área de Permanencia de Bienestar Universitario para su debido acompañamiento.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software colaboró activamente con Bienestar Universitario en un proyecto para automatizar un sistema de agendamiento de citas psicológicas, optimizando así los procesos internos de la unidad. Además, los docentes de este programa asistieron a una capacitación sobre el manejo del estrés, lo que tuvo un impacto positivo en su bienestar mental.

En el marco de las actividades académicas del programa de Arquitectura, durante el semestre 2025-1 se desarrolló un proyecto relevante en el que participaron activamente un docente y un estudiante. Esta iniciativa consistió en la elaboración de una matriz para la identificación de barreras arquitectónicas presentes en la infraestructura universitaria, con especial atención a las necesidades de personas con movilidad reducida y discapacidad visual. El trabajo surge como respuesta a la creciente población estudiantil con discapacidad que ingresa a nuestra institución, y sus resultados servirán como base fundamental para que el departamento de Infraestructura formule un plan de adecuación accesible en el corto plazo. Cabe destacar que este proyecto tendrá continuidad durante el segundo semestre, y la información recopilada no solo apoyará la toma de decisiones institucionales, sino que también se constituirá como insumo del trabajo de grado del estudiante involucrado, perteneciente a la comunidad de personas con movilidad reducida.

Inclusión y atención a población vulnerable

El impacto de estas actividades de bienestar se manifiesta en diversas esferas de la vida universitaria:

En el marco de la inclusión y la atención a población vulnerable, el Programa de Ingeniería de Sistemas ha fortalecido sus acciones de acompañamiento y seguimiento a estudiantes que presentan condiciones particulares de vulnerabilidad. Este proceso se realiza de manera articulada con las instancias institucionales pertinentes, con el propósito de brindar apoyo académico, emocional y social que favorezca la permanencia, el bienestar y el desarrollo integral de los estudiantes dentro de su proceso formativo.

El programa de Ingeniería Civil, al identificar y canalizar casos críticos de bajo rendimiento y ausentismo, demuestra un esfuerzo directo por mejorar el rendimiento académico y la permanencia estudiantil.

El programa de Arquitectura, mediante la implementación de los contratos pedagógicos, estrategia antes mencionada para el mejoramiento del rendimiento académico, se incluyó como requisito la asistencia a sesiones psicológicas facilitadas por Bienestar Universitario, mediante esta estrategia se ha mejorado el rendimiento académico, así como el fortalecimiento entre el programa y este departamento. Este mecanismo permitió ofrecer acompañamiento integral a los estudiantes, abordando de manera conjunta tanto las dificultades académicas como los aspectos psicoemocionales que pudieran afectar su rendimiento. La articulación interdepartamental demostró ser una estrategia efectiva para la atención personalizada de cada caso.

La contribución del programa de Tecnología en Desarrollo de Software al desarrollo de un sistema de agendamiento de citas psicológicas optimizó la gestión y el flujo de trabajo del personal de Bienestar, mejorando la eficiencia en la atención a la comunidad. La capacitación sobre manejo del estrés para sus docentes tuvo un impacto significativo en su bienestar mental, proporcionándoles herramientas y un espacio de relajación.

En Arquitectura, el proyecto de identificación de barreras arquitectónicas no solo promoverá la mejora de la infraestructura universitaria, sino que también integró a un estudiante en un proyecto de impacto real, permitiéndole desarrollar su trabajo de grado en un contexto de aplicación práctica.

A nivel general, los datos de participación evidencian un enfoque integral en el apoyo al desarrollo de la comunidad de la Facultad, con una alta involucración en actividades relacionadas con la Permanencia Académica, la Salud Integral y la Recreación y Deportes, lo que refleja un compromiso con el bienestar holístico de estudiantes y docentes.

Articulación con Bienestar Universitario

La coordinación con el Departamento de Bienestar Institucional fue estrecha y adaptada a las necesidades de cada programa:

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software trabajó en colaboración directa con el personal de Bienestar en el proyecto de automatización de procesos internos, específicamente en el desarrollo del sistema de agendamiento de citas psicológicas. Asimismo, la capacitación sobre manejo del estrés para sus docentes fue solicitada por el programa y facilitada por una psicóloga de Bienestar.

En Ingeniería Civil, la coordinación se centró en el seguimiento de estudiantes en riesgo, utilizando el Comité Curricular como instancia para identificar casos y canalizarlos al área de Permanencia de Bienestar. Se promovió activamente el uso del sistema académico para el registro de alertas y reportes pertinentes.

El Programa de Ingeniería de Sistemas participó activamente en la sistematización del proyecto institucional de descuentos de matrícula, en articulación con el área de Bienestar Universitario. Como parte de este proceso, se realizó el levantamiento de información sobre estudiantes con dificultades económicas, lo que permitió identificar casos prioritarios y canalizarlos oportunamente. Esta gestión conjunta facilitó el acceso a beneficios institucionales, fortaleciendo la permanencia y el bienestar de la comunidad estudiantil.

Permanencia Estudiantil

Las estrategias implementadas por la Facultad para fomentar la permanencia de los estudiantes, los resultados obtenidos y los desafíos identificados durante el semestre 2025-1.

Estrategias o Programas de Permanencia

Durante el primer semestre de 2025, la Facultad implementó diversas estrategias para fomentar la permanencia estudiantil. Estas acciones incluyeron la habilitación de espacios en el Comité Curricular para la identificación temprana de casos críticos de estudiantes y su posterior canalización al área de Permanencia de Bienestar Universitario. Se promovió activamente el uso del sistema académico para registrar alertas y reportar inasistencias o bajo rendimiento que requirieran intervención. Además, se mantuvo una comunicación directa y constante entre los docentes del programa y la Coordinación para articular esfuerzos con Bienestar Institucional. El programa de Ingeniería Civil, en particular, consolidó el seguimiento a estudiantes en riesgo como una acción permanente dentro de su Comité Curricular.

Resultados en la Permanencia Estudiantil

En cuanto al impacto de estas acciones, los informes señalan que, a pesar de varias cancelaciones por motivos personales o académicos, no se generaron nuevas alertas adicionales a las ya registradas en el programa de Ingeniería Civil. Sin embargo, es importante destacar que no se presentan datos cuantitativos que permitan determinar directamente si estas estrategias influyeron en la reducción de la deserción o en la mejora de la tasa de retención general de la Facultad. Las acciones se realizaron en conjunto con otras unidades, específicamente con el Departamento de Bienestar Institucional, y se subraya la importancia de este trabajo colaborativo entre docentes, Coordinación y Bienestar para garantizar la permanencia y el acompañamiento efectivo de los estudiantes.

Articulación con Otras Unidades

Las acciones de permanencia se coordinaron estrechamente con el Departamento de Bienestar Institucional. La colaboración se manifestó en la canalización de estudiantes en riesgo, el uso compartido de sistemas de alerta y el trabajo conjunto para el acompañamiento de casos específicos, evidenciando una sinergia entre las unidades académicas y de bienestar.

Desafíos en la Permanencia

Los principales desafíos o barreras para la permanencia estudiantil identificados en los informes se relacionan con dificultades persistentes en el desempeño académico y el bajo rendimiento de algunos estudiantes. También se mencionan las ausencias en encuentros de seguimiento de cursos como un desafío recurrente. Para abordar estos retos, se recomendó reforzar la formación docente en el uso del sistema académico para la gestión de alertas y seguimiento, y promover espacios preventivos desde Bienestar Universitario que puedan disminuir los factores de riesgo identificados, como el bajo rendimiento, la desmotivación y las ausencias.

Gestión Estratégica Integral y Compromiso con la Identidad Institucional

Este apartado busca integrar temas clave que atraviesan la gestión de la Facultad más allá de las funciones sustantivas, resaltando su compromiso con la identidad Amigoniana, la mejora continua, la sostenibilidad, la cultura organizacional y el pensamiento crítico humanista. Las acciones y logros de la Facultad en el fortalecimiento de la identidad Amigoniana y los valores institucionales, así como los desafíos identificados durante el semestre 2025-1.

Identidad Amigoniana

Formación y Sensibilización

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura se enfoca en fortalecer la identidad Amigoniana entre su personal. Para ello, promueve que los profesores, especialmente los de nuevo ingreso, tomen cursos de Identidad Amigoniana. El objetivo es que adapten su pedagogía al perfil del docente Amigoniano de la institución. Además, implementan una estrategia de mentoría donde profesores experimentados guían a sus colegas sobre las metodologías institucionales. Estas acciones se complementan con un seguimiento constante por parte de los directores de programa, quienes utilizan las herramientas aprendidas en la Escuela de Líderes para apoyar tanto a docentes como a estudiantes en sus necesidades.

Participación e Innovación

Durante el periodo 2025-1, la facultad se destacó como líder en la innovación tecnológica. Participó en la Socialización Institucional con una ponencia sobre la optimización de procesos administrativos y académicos a través de herramientas tecnológicas. En colaboración con el Departamento de Gestión TIC, la facultad invitó a otros departamentos a crear estrategias para integrar herramientas digitales en todos los niveles educativos. Esta iniciativa la posicionó como pionera en el uso de herramientas de Inteligencia Artificial y automatización, proyectando una visión de la educación del futuro.

Resultados y Desafíos

Como resultado de estas estrategias, la facultad experimentó una disminución en la ausencia intersemestral de docentes, manteniéndose por debajo del 10%. Los espacios de interacción entre docentes y administrativos, tanto en reuniones de inicio y fin de semestre como en otros encuentros, han fortalecido el trabajo colaborativo y el compañerismo. A pesar de estos logros, la facultad aún enfrenta el desafío de asegurar que los docentes apliquen adecuadamente los reglamentos institucionales, tanto para profesores como para estudiantes, en concordancia con el perfil Amigoniano. Sin embargo, se realizan esfuerzos para abordar estos desafíos y promover la identidad institucional de manera efectiva.

Compromiso con la sostenibilidad y diversificación de recursos

Las acciones implementadas por la Facultad para la gestión eficiente de sus recursos y las estrategias desarrolladas para la diversificación de sus fuentes de ingreso durante el semestre 2025-1.

- **Gestión responsable de recursos.**

Desde el cierre de 2024, en colaboración con la Vicerrectoría de Docencia y el Departamento de Planeación para la proyección presupuestal de 2025, la Facultad ha trabajado en una revisión ajustada y minuciosa de las solicitudes de gastos. Esto incluyó la reevaluación de pagos a asociaciones académicas y bases de datos especializadas que no presentaban un uso constante por parte de los programas. También se incluyen acciones como el uso de herramientas en línea para el desarrollo de trabajo colaborativo, evitando la impresión de papel y optimizando los tiempos tanto de docentes como directivos de la Facultad.

La Facultad lideró la creación de cursos equivalentes con menor dedicación de docencia directa en aquellos con un bajo número de estudiantes. Si bien el propósito principal fue mantener las condiciones de calidad de los programas en cierre, esta medida también contribuyó a la optimización del pago de horas de docente directo.

Asimismo, se acordó con el Departamento de Gestión TIC el uso conjunto de licencias con el programa de Ingeniería de Sistemas. Esta negociación permite que parte de la infraestructura tecnológica que sale de operación en la Universidad pueda ser reutilizada con fines pedagógicos, para enseñar a los estudiantes sobre infraestructura TIC en ambientes reales. Esta acción logró disminuir significativamente los presupuestos destinados a la dotación de laboratorios, evitando la compra de equipos especializados con montos superiores a los 200 millones de pesos.

- **Acciones para la diversificación de fuentes de ingreso.**

Desde los diferentes programas de la Facultad, se han adelantado acciones para establecer alianzas con empresas, instituciones de educación superior y el sector público, buscando diversificar las fuentes de financiación:

El programa de Arquitectura ha afianzado sus vínculos con universidades externas, como la Universidad César Vallejo de Perú, y con asociaciones públicas como la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA), así como con colectivos sociales en el sector como Moravia y la veeduría ciudadana repensando Medellín, demostrando la fortaleza del programa en sus alianzas externas.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software ha fortalecido sus alianzas con el sector público a través de diversos acercamientos con el Ministerio de las TIC y la oferta de servicios académicos conjuntos.

El programa de Ingeniería de Sistemas continúa buscando alianzas académicas tanto con TalentoTEC como con asociaciones académicas como la Red de Programas en Ingeniería de Sistemas (REDIS), FEDESOF, entre otras.

El programa de Ingeniería Civil ha fortalecido su vínculo con la secretaría de infraestructura de la Alcaldía de Medellín, con la vinculación de estudiantes en procesos de prácticas profesionales, el desarrollo de proyectos de trabajo de grado y la articulación en eventos de extensión y proyección social.

El programa de Arquitectura contó, durante el semestre 2025-1, con dos estudiantes que realizaron sus prácticas profesionales en la Alcaldía de Medellín. Uno de ellos lo hizo directamente bajo el convenio de colaboración que mantiene la institución con dicha entidad gubernamental, mientras que el otro participó como contratista independiente, logrando su posterior vinculación laboral.

Estas alianzas han logrado desarrollar potenciales para la oferta de cursos por extensión y la diversificación de recursos. Aunque estas iniciativas aún no han logrado la apertura formal de la oferta, han abierto puertas a otras posibilidades de vinculación con los eventos ofrecidos por los programas.

Impacto o Resultados

Estas acciones han permitido a la Facultad visionar ámbitos más allá de la docencia tradicional. Desde las directivas de los programas hasta los docentes, se ha logrado reconocer la multiplicidad de oportunidades disponibles para ofertar formación complementaria. Este enfoque cobra mayor sentido al aplicar el conocimiento propio hacia el sector externo, promoviendo una visión de impacto y aplicabilidad.

Elementos críticos de la gestión y gestión del riesgo.

Los principales desafíos identificados en la gestión de recursos son: el desconocimiento de los presupuestos totales y ajustados, el exceso o desconocimiento de trámites por parte de algunos directivos para la ejecución presupuestal, y la necesidad de equilibrar las necesidades básicas de funcionamiento con las funciones estratégicas de mantenimiento de la calidad de la educación superior.

Por otra parte, la diversificación de recursos, liderada principalmente por las acciones de la función sustantiva de Extensión, se ve truncada en muchas ocasiones. Existe una queja constante por parte de los docentes de la Facultad con cargas en esta función, quienes

perciben que los esfuerzos de los denominados "Embajadores de Extensión" se ven afectados por retrasos en la confirmación de información enviada, los tiempos de creación de publicidad y la divulgación o promoción de los cursos ofertados por los programas. Aunque el Departamento de Extensión está mejorando sus procesos, aún representa retos importantes para la Facultad en la diversificación de recursos a través de la oferta de formación complementaria.

Gestión del cambio

Los eventos de cambio relevantes que la Facultad enfrentó durante el semestre 2025-1, las estrategias implementadas para su gestión, el impacto resultante y los desafíos identificados.

Eventos o Situaciones de Cambio

El periodo 2025-1 se caracterizó por la formalización y consolidación de la estabilidad en los cargos administrativos que se habían iniciado el año anterior. Este aspecto, que había sido un elemento crítico recurrente en los informes de gestión de la Facultad desde 2022, se estabiliza finalmente en 2025, permitiendo una mayor continuidad en las diversas actividades propias de la Facultad y sus programas.

Estrategias de Gestión del Cambio

Para gestionar este cambio positivo y asegurar una adaptación efectiva, se implementaron diversas estrategias:

- Acompañamiento Institucional: Se brindó un soporte continuo desde la institución.
- Participación en Escuela de Líderes: Los administrativos de la Facultad participaron activamente en la Escuela de Líderes, un espacio vital para su adaptación al cargo y a la filosofía institucional.
- Resultados del Diplomado en Prospectiva: Los aprendizajes de este diplomado fueron fundamentales para la orientación estratégica de los directivos.
- Consolidación de Equipos de Trabajo: Se fortalecieron los equipos de trabajo en cada programa, lo que permitió robustecer todos los aspectos de las funciones sustantivas y los procesos de calidad en ejecución.

Resultados o Impacto

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura considera este cambio como un evento de impacto altamente positivo. La comunidad académica de la Universidad reconoce tanto el esfuerzo como la presencia estratégica de los miembros de la Facultad en diversas actividades de articulación. La Facultad está trabajando conjuntamente con otras unidades, generando sinergias y resultados tangibles:

- Dirección de Planeación: Colaboración en la creación de la Unidad de Analítica de Datos.
- Bienestar Institucional: Levantamiento del estado de la Movilidad Universal en la sede principal, articulación del sistema Apolo con el SUI, creación de sistemas de agendamiento de citas y sistematización del programa de Alimentación Escolar PAN.
- Vicerrectoría de Investigaciones: Análisis y visualización de información a través de VicDATA.

- Extensión: Creación de un tablero de control para Graduados a nivel nacional.

Desafíos o Áreas de Mejora

Uno de los desafíos más importantes identificados en la gestión del cambio es establecer la visión de crecimiento de la Facultad con la oferta académica con nuevos programas tanto en niveles tecnológico como en pregrado.

Retos y Proyecciones 2025

Los principales aprendizajes y lecciones institucionales del semestre 2025-1, los retos pendientes, las acciones previstas para abordarlos y la articulación de estas proyecciones con los objetivos del próximo semestre.

Principales Aprendizajes o Lecciones Institucionales

El aprendizaje más significativo que la Facultad ha obtenido como equipo es la consolidación de la articulación con los procesos y dinámicas institucionales. Esta sinergia ha posibilitado ampliar las opciones de trabajos colaborativos e interdisciplinarios, enriqueciendo el alcance de las iniciativas académicas y administrativas.

Retos que Aún no se han Resuelto o que Surgen a partir del Cierre del Semestre

Uno de los retos pendientes es la prospectiva de la Facultad. Si bien ya se ha trazado un norte como equipo, aún faltan las validaciones institucionales para la creación de nuevos programas que permitan el crecimiento de la oferta académica de la Facultad, tanto en tecnologías como en pregrados. Aunque ya se encuentra en creación la primera propuesta de formación en Maestría (Maestría en Ciencia de Datos), aún falta definir los mínimos viables de virtualización para completar el proceso de creación y posterior radicación del programa ante el Ministerio de Educación.

Acciones Previstas para Atender esos Retos o Consolidar Mejoras

Para abordar estos retos y consolidar las mejoras logradas, la Facultad continuará estableciendo las metas de crecimiento con nuevas ofertas académicas. Esto implica articular disciplinas base en ingeniería y aquellas relacionadas con ofertas que permitan la trayectoria y el tránsito de estudiantes entre las diferentes áreas del conocimiento.

Articulación de esas Proyecciones con Objetivos del Próximo Semestre (2025-2)

Las metas planteadas para el próximo semestre se centran en:

- Radicar la renovación de los programas de: Tecnología en Desarrollo de Software e Ingeniería de Sistemas Apartadó.
- Radicar la ampliación de lugar de desarrollo mediante el decreto 0529 del programa de Ingeniería de Sistemas Medellín.
- Apertura de cohorte del nuevo pregrado en Arquitectura en modalidad híbrida.
- Puesta en marcha de los Laboratorios de Analítica e Infraestructura para el programa de Ingeniería de Sistemas.
- Radicar la creación de la Maestría en Ciencia de Datos en modalidad virtual.

Estas metas buscan incrementar la cantidad de estudiantes de la Facultad, mantener la oferta académica vigente y buscar nuevas ofertas coherentes con la formación en ingeniería y arquitectura. La meta de puesta en marcha de laboratorios no solo busca impactar el perfil de los estudiantes, sino que también representa una ventana para que los docentes incrementen la calidad de la producción en investigación y ofrezcan servicios de extensión a terceros como disciplina asociada a la innovación tecnológica.

Conclusión

El semestre 2025-1 ha sido un periodo de importantes logros y consolidación para la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, marcando un avance significativo en sus objetivos estratégicos y operativos.

Aspecto destacado 1

La apuesta por el crecimiento y visibilidad de la Facultad y sus programas: Se ha evidenciado un firme compromiso con la expansión y el posicionamiento de la oferta académica, reflejado en la ambiciosa proyección de nuevos programas y la renovación de los existentes, buscando una mayor pertinencia y alcance en el mercado educativo.

Aspecto destacado 2

La articulación con diferentes unidades: La colaboración interinstitucional y el trabajo conjunto con diversas unidades de la Universidad han sido pilares fundamentales, permitiendo la optimización de procesos, la diversificación de recursos y el desarrollo de iniciativas de alto impacto, como los proyectos de analítica de datos y movilidad universal.

Aspecto destacado 3

La aprobación del nuevo pregrado en Arquitectura: Este hito representa un logro institucional de gran envergadura, al ser el primer programa co-creado entre facultades y el primero en modalidad híbrida en el país, ratificando la capacidad de innovación y adaptación de la Facultad a las nuevas demandas educativas.

... Agradecemos profundamente el trabajo conjunto de cada persona que hace parte de nuestra comunidad: su entrega, disposición y sentido de pertenencia han sido fundamentales para avanzar con coherencia y sensatez en la construcción de una Universidad con identidad Amigoniana y compromiso con el cuidado de la Casa Común.

Razón Social: Universidad Católica Luis Amigó

SNIES: 2719

Resolución MEN: N° 21211 - Universidad Católica

Resolución Ministerio de Educación Nacional: N° 17701 de noviembre 9 de 1984

Carácter académico: Universidad

También en: Bogotá | Manizales | Montería | Apartadó

“Institución de educación superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional”