



# Informe de Gestión **2025**



**Escuela Tecnológica  
Instituto Técnico Central**  
Establecimiento Público de Educación Superior



ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS

AÑO 2025

Bogotá, D.C., diciembre 1 de 2025

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---









# Vicerrectoría **Académica**

# Vicerrectoría Académica

## Introducción

Durante el año 2025, la Vicerrectoría Académica lideró diversas estrategias orientadas al fortalecimiento de la calidad educativa, la ampliación de cobertura institucional y la consolidación de procesos académicos que promuevan la formación integral de los estudiantes y el desarrollo profesional del cuerpo docente.

## Objetivos del área en 2025

- Consolidar la gestión académica de la institución en sus diferentes programas.
- Fortalecer la formación y cualificación docente.
- Ampliar la oferta educativa con nuevas sedes y programas.
- Incrementar la visibilidad institucional mediante ferias y eventos académicos.
- Impulsar la vinculación y permanencia estudiantil.

## Principales actividades desarrolladas

### Matrículas:

#### Estudiantes nuevos

- Sede centro: 379
- Sede Tintal: 129
- Sede Zipaquirá: 51
- Sede Viotá: 83
- Total de estudiantes nuevos matriculados 2025-2: 642

#### Total matriculados

- Total, de estudiantes matriculados 2025-2: 4.115
- Incremento porcentual respecto a 2024-2: 5,10%

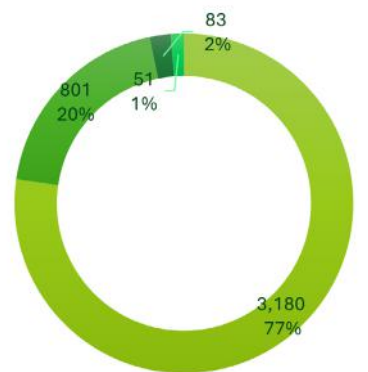
### Ampliación de cobertura

La ETITC amplía su cobertura académica con programas en Viotá y Zipaquirá desde el segundo semestre de 2025

#### Viotá

- Institución Educativa Francisco José de Caldas

Total de estudiantes matriculados



■ Centro ■ Tintal ■ Zipaquirá ■ Viotá

- Ingeniería de sistemas
- Ingeniería de mecatrónica



### Zipaquirá

- Institución Educativa Municipal San Juan Bautista de la Salle
- Ingeniería de sistemas
- Ingeniería de mecatrónica



FACULTAD	CICLOS PROPEDEÚTICOS					
	INGENIERÍA		TECNOLOGIA		TECNICO	
	SEMEST 1	SEMEST 2	SEMEST 1	SEMEST 2	SEMEST 1	SEMEST 2
ELECTROMECHANICA	17	32	31	39	63	44
MECANICA	19	27	18	34	28	44
MECATRONICA	7	22	33	46	32	45



FACULTAD	CICLOS PROPEDÉUTICOS					
	INGENIERÍA		TECNOLOGÍA		TECNICO	
	SEMEST 1	SEMEST 2	SEMEST 1	SEMEST 2	SEMEST 1	SEMEST 2
PROCESOS INDUSTRIALES	25	23	24	13	17	26
SISTEMAS	20	18	30	78	41	53
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>122</b>	<b>136</b>	<b>210</b>	<b>181</b>	<b>212</b>

En comparación con el año 2024 en el cual se graduaron 968 estudiantes, el año 2025 se graduaron 988 estudiantes, representando un incremento en las graduaciones del 2,07%.

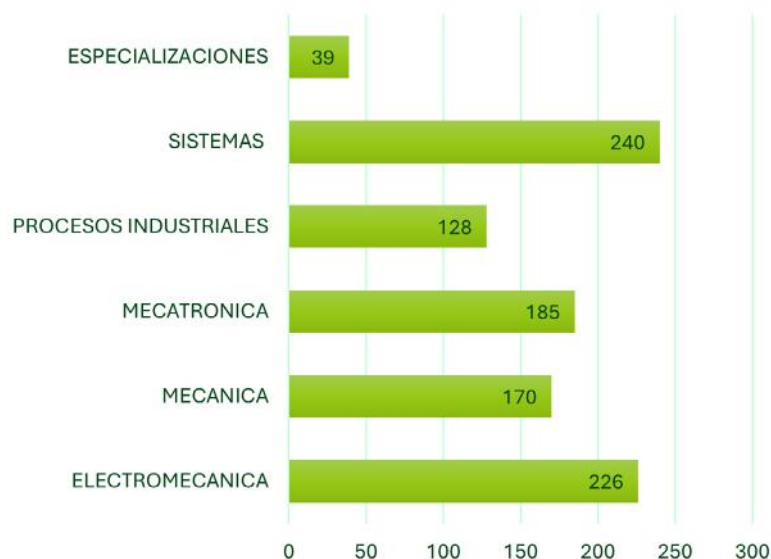
### Concurso Posgradual:

La ETITC, a través de la Vicerrectoría Académica y en el marco del Plan de Desarrollo Profesorado 2025–2028, realizó la convocatoria posgradual dirigida a docentes de carrera, con el fin de fortalecer su formación académica y profesional. Esta iniciativa promueve la excelencia docente y la actualización permanente, contribuyendo al desarrollo de las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social.

Convocatoria para profesores de carrera de los programas de educación superior de la ETITC para realizar estudios de posgrado a nivel de maestrías y doctorados 2025.

- Docentes participantes=16
- Docentes que cumplen requisitos=10
- Docentes favorecidos=7

Total graduados 2025



Nombres y Apellidos	Programa
Sócrates Rojas Amador	Doctorado en Ingeniería
Andrea García Rivas	Doctorado en Ingeniería
Yamid Gonzalo Reyes Flores	Doctorado en Ingeniería - Ciencia Tecnología De Materiales

Nombres y Apellidos	Programa
Alexander sabogal rueda	Maestría en Seguridad Digital
Carlos Andrés murillo Buitrago	Maestría en Analítica Para la Inteligencia de Negocios
Carol Johanna Pérez mera	Maestría en Inteligencia Artificial
Jenny Alexandra meza Quiroga	Maestría en Seguridad Digital

### Visibilidad institucional

Participación en ferias universitarias en colegios, Edutechnia y Expoestudiante.

#### 1. Participación en 3 ferias académicas en instituciones educativas.

- Feria Colegio Instituto Técnico Internacional (IED)
- Feria Instituto de bachillerato técnico industrial – ETITC
- Feria colegio Rodrigo Lara Triana (IED)



#### 2. Participación en la feria EXPOESTUDIANTE

Promoción de la oferta académica ante más de 5.000 estudiantes de educación media que visitaron nuestro stand de los cuales 349 estudiantes están interesados en nuestros programas y diligenciaron nuestro formulario.





Visita del Viceministro de Educación Superior el Dr. Ricardo Moreno Patiño



Expoestudiante 2025



El Colegio Técnico Aldemar Rojas Plazas visita nuestras instalaciones



Edutechnia 2025

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



**Docentes:**

Incremento del 7,47% de la planta docente entre periodos del mismo año.

**Formación docente:**

- Jornadas pedagógicas desarrolladas 2025-1
- Temas abordados: Inteligencia Artificial, Manejo de Plataformas - CvLAC y GrupLAC, Formulación de Proyectos, Emprendimiento.
- Total, de docentes participantes: 76
- Jornadas pedagógicas desarrolladas 2025-2
- Temas abordados: Estrategias Avanzadas de Búsqueda y Evaluación de Información, Pro-

ducción Intelectual Investigativa y Divulgación del Conocimiento Científico, Fundamentos de Gestión Tecnológica para Investigadores e Inteligencia Competitiva, Inteligencia Artificial Aplicada a Proyectos de Investigación

- Total, de docentes participantes: 76

**Software EVRA (Evaluación de resultados de aprendizaje)**

El software EVRA (Evaluación de Resultados de Aprendizaje) es una herramienta desarrollada por la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC) para registrar, analizar y evidenciar el nivel de logro de los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes en cada asignatura.

ESTANDADES (NIVELES DE LOGRO)			
INSUFICIENTE	BASICO	ADECUADO	SUPERIOR
0 a 50%	50.1% a 65%	66% a 85%	86% a 100%
Es el desempeño del estudiante <b>INFERIOR al 50%</b> que <b>NO ALCANZA EL MÍNIMO</b>			
<b>Insuficiente:</b> del resultado de aprendizaje previsto para la asignatura.			
Es el desempeño del estudiante que <b>ALCANZA EL NIVEL MÍNIMO</b> entre 50.1% y			
<b>Básico:</b> 65% del resultado de aprendizaje.			
Es el desempeño del estudiante que <b>ALCANZA EL NIVEL ESPERADO</b> (entre 66% y			
<b>Adecuado:</b> 85%) del resultado de aprendizaje.			
Es el desempeño del estudiante que <b>SUPERA AMPLIAMENTE EL NIVEL ESPERADO</b>			
<b>Superior:</b> (>86%) del resultado de aprendizaje.			

*Criterios para valoración de resultados obtenidos de la evaluación de RAC*

*Total de docentes por tipo de vinculación*

PERIODO	2025-1	2025-2
TIPO VINC	CANT	CANT
HC	253	279
MT	23	23
MTO	32	32
TC	26	26
TCE	1	1
TCO	13	13
TOTAL	348	374



## Logros y resultados alcanzados

- Crecimiento institucional: Se logró un incremento del 5,10% en la matrícula general respecto al año anterior, reflejo de la confianza en la calidad académica de la institución.
- Ampliación de cobertura: Se consolidaron las nuevas sedes en Zipaquirá y Viotá, ampliando la presencia de la ETITC y facilitando el acceso a la educación superior en nuevas regiones.
- Fortalecimiento docente: Más de 90 docentes participaron en procesos de formación y actualización pedagógica, contribuyendo al fortalecimiento de las competencias académicas y tecnológicas del cuerpo profesoral.
- Desarrollo tecnológico: Se avanzó en la implementación del software EVRA para la evaluación de resultados de aprendizaje, consolidando una herramienta institucional de seguimiento y mejora continua.
- Promoción institucional: Participación activa en ferias educativas y de innovación (Edu-technia, Expo estudiante y eventos en colegios), con una interacción directa con más de 5.000 estudiantes de educación media, de los cuales 349 manifestaron interés en los programas ofrecidos.
- Formación posgradual docente: Ejecución del concurso posgradual con la participación de 16 docentes, resultando 7 beneficiados para estudios de maestría y doctorado, fortaleciendo el Plan de Desarrollo Profesoral 2025–2028.
- Avances en acreditación: Se fortalecieron los procesos de autoevaluación y acreditación, reafirmando el compromiso institucional con la calidad y la excelencia académica.

## Conclusiones

- El año 2025 representó un periodo de consolidación, innovación y crecimiento académico para la ETITC. La gestión de la Vicerrectoría Académica permitió fortalecer la oferta educativa, promover la cualificación docente y afianzar la presencia institucional en nuevos territorios.
- La implementación de herramientas tecnológicas como EVRA y el impulso a los procesos de formación posgradual reflejan una visión de mejora continua y compromiso con la excelencia.
- De esta manera, la Vicerrectoría Académica reafirma su propósito de liderar la transformación educativa y de contribuir al cumplimiento de la misión institucional, centrada en la formación integral, la innovación y el desarrollo sostenible de la comunidad educativa ETITC.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# Unidad B-Learning

## Introducción:

Durante el año 2025, la Unidad B-Learning consolidó su papel como espacio académico y pedagógico orientado al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnología. Se trabajó activamente en el acompañamiento docente, la construcción de cursos a distancia, el desarrollo del modelo PAT y la creación de recursos didácticos digitales, favoreciendo la innovación pedagógica y el fortalecimiento de la calidad académica institucional.

En el periodo 2025-2, la Unidad se vio fortalecida con la vinculación de cuatro profesores de cátedra, cuya labor principal se orientó a la construcción de los cursos en modalidad a distancia para los futuros programas académicos de la ETITC. Así mismo, se incorporó un diseñador instruccional, con la misma finalidad de apoyar el desarrollo técnico-pedagógico de los materiales y garantizar la coherencia con el modelo B-Learning institucional.

## Objetivos del área en 2025:

Tabla 1 .Objetivos del área en 2025

Objetivo del Área	Propósito Institucional Asociado
Fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de estrategias digitales y mediaciones tecnológicas.	Contribuir al mejoramiento de la calidad académica y a la innovación pedagógica en los programas de formación.
Consolidar el modelo B-Learning como estrategia institucional de acompañamiento pedagógico y transformación educativa.	Implementar modelos de aprendizaje flexibles y pertinentes para la educación superior.
Acompañar la implementación del modelo PAT (Presencialidad Acompañada por Tecnología) en los programas académicos.	Favorecer la transición hacia metodologías mixtas y el fortalecimiento de competencias digitales docentes.
Diseñar y construir cursos y recursos didácticos innovadores para los programas en modalidad a distancia.	Asegurar la coherencia pedagógica y técnica de los contenidos en entornos virtuales.
Fomentar la formación docente en el uso pedagógico de las TIC y en el diseño instruccional.	Potenciar la capacidad del cuerpo docente para innovar en los procesos de enseñanza.
Reestructurar los ambientes físicos, virtuales y técnicos de las aulas con fines pedagógicos.	Optimizar los espacios de aprendizaje y la infraestructura tecnológica institucional.



Objetivo del Área	Propósito Institucional Asociado
Establecer una línea de investigación en pedagogía y didáctica digital aplicada a la educación superior.	Promover la producción académica y la reflexión sobre los procesos educativos mediados por TIC.
Desarrollar proyectos de educación continuada en modalidad virtual o B-Learning.	Ampliar la oferta formativa institucional y fortalecer la proyección social y académica.
Impulsar la publicación y divulgación de resultados derivados de experiencias e investigaciones en educación mediada por tecnología.	Contribuir a la visibilidad institucional y al intercambio de saberes pedagógicos.

## Principales actividades desarrolladas

*Tabla 2 Actividades Ejecutadas*

Categoría	Actividades ejecutadas
Académico-pedagógica	Acciones orientadas al fortalecimiento de la enseñanza-aprendizaje y el acompañamiento docente en entornos digitales.
Tecnológica	Actividades de soporte, actualización y gestión de plataformas o herramientas TIC.
Diseño instruccional y producción digital	Creación de materiales y recursos educativos digitales.
Formación y sensibilización docente	Talleres de TIC, diplomados cortos, sesiones de buenas prácticas pedagógicas, acompañamientos individuales.
Investigación y publicaciones	Acciones orientadas a la generación de conocimiento o difusión académica.
Gestión institucional	Acciones de planeación, seguimiento y evaluación interna de la Unidad.
Innovación y mejora continua	Pilotos con nuevas herramientas, pruebas de inteligencia artificial educativa, rediseño de modelos de evaluación.
Extensión y educación continuada	Diseño de diplomados virtuales, cursos de extensión, programas de formación abierta y CREA.
Infraestructura tecnológica y recursos humanos	Adquisición de software, vinculación de diseñadores y tutores, capacitación técnica.

## Logros y resultados alcanzados

Tabla 3 Logros y Retos

LOGROS	RETOS
Consolidación del equipo B-Learning con cuatro docentes de cátedra y un diseñador para el diseño y construcción de cursos en modalidad a distancia.	Limitación de recurso humano frente a la creciente demanda de acompañamiento pedagógico y diseño de cursos virtuales.
Fortalecimiento del modelo PAT (Pre-sencialidad Acompañada por Tecnología) mediante asesorías, seguimiento y apoyo técnico-pedagógico a los docentes.	Falta de tiempo docente destinado a la construcción y adaptación de materiales en modalidad a distancia.
Producción de recursos digitales innovadores, incluyendo guías didácticas, materiales multimedia y objetos virtuales de aprendizaje.	Limitaciones presupuestales para la adquisición de licencias, equipos y herramientas tecnológicas especializadas.
Avances en la formación docente sobre el uso pedagógico de las TIC y estrategias didácticas en entornos virtuales.	Necesidad de fortalecer la articulación entre la Unidad B-Learning, las Decanaturas y los programas académicos.
Participación institucional en eventos y proyectos académicos orientados al fortalecimiento de la educación mediada por tecnología.	Consolidar la infraestructura tecnológica y el soporte técnico permanente para atender los requerimientos del modelo.
Reconocimiento institucional de la Unidad B-Learning como espacio estratégico de innovación pedagógica y acompañamiento docente.	Ampliar la capacidad operativa para sostener el crecimiento proyectado de los programas en modalidad a distancia.
Aprobación del proyecto de investigación propuesto por la Unidad denominado: Estrategia de aprendizaje Blended Learning que permita potenciar las tecnologías 4.0 en la comunidad ETITC.	Analizar cómo una estrategia de aprendizaje Blended Learning fortalece las competencias en tecnologías 4.0 y fomenta la investigación en la comunidad educativa de la ETITC.

## Propuestas de Mejora

Tabla 4 Metas 2026

Estrategia	Meta 2026	Indicador	Responsable
Diseñar y poner en producción los cursos de los nuevos programas en la modalidad a distancia para primer semestre	Producir los cursos de los nuevos programas de la Escuela en la plataforma Moodle	Nº de cursos en producción	Unidad B-Learning + Docentes responsables

Estrategia	Meta 2026	Indicador	Responsable
Ampliar el equipo técnico y pedagógico	Vincular nuevos perfiles	Nº de perfiles contratados	Coordinación Unidad B-Learning
Fortalecer formación docente	Desarrollar 2 cursos de actualización	% docentes formados	Unidad B-Learning
Consolidar línea de investigación	Diseñar y registrar la línea	Documento registrado	Coordinación + Investigación
Potenciar producción multimedia	Desarrollar 10 nuevos recursos	% recursos creados	Diseñadores + Docentes

## Conclusiones

El año 2025 representó un punto de consolidación estratégica para la Unidad B-Learning, evidenciando avances significativos en la transformación pedagógica y tecnológica de la institución. La articulación entre el acompañamiento docente, la innovación educativa y el diseño instruccional permitió fortalecer la calidad de los procesos formativos y avanzar hacia una cultura académica más flexible, inclusiva y adaptada a las exigencias contemporáneas de la educación superior.

La integración de nuevos docentes y un diseñador instruccional durante el segundo semestre impulsó la capacidad operativa de la Unidad, lo que se tradujo en una mayor producción de cursos en modalidad a distancia y en un acompañamiento más cercano a los programas académicos. Este fortalecimiento reafirma el compromiso institucional con la construcción de modelos pedagógicos sostenibles y centrados en el aprendizaje.

Asimismo, las acciones desarrolladas en el año permitieron evidenciar la necesidad de continuar ampliando los procesos de investigación, formación y desarrollo de recursos didácticos, como pilares esenciales para mantener la vigencia del modelo B-Learning y consolidar su impacto a nivel institucional.

La Unidad B-Learning se proyecta como un espacio de innovación y reflexión pedagógica, orientado no solo al soporte tecnológico, sino al acompañamiento integral de los procesos educativos. Su labor ha contribuido de manera significativa a posicionar a la ETITC como una institución en permanente evolución frente a los desafíos de la educación mediada por tecnología.



# Facultad de Sistemas

## Introducción:

Durante 2025, la Facultad de Sistemas consolidó avances significativos en cobertura educativa, fortalecimiento académico, innovación curricular, investigación y articulación territorial. Estos resultados evidencian una gestión estratégica que responde a las demandas del sector tecnológico y a los lineamientos institucionales, proyectando a la ETITC como referente nacional en transformación digital, Inteligencia Artificial e innovación educativa.

## Objetivos de la Facultad de Sistemas en 2025:

- Fortalecer la gestión académica y la proyección de la Facultad de Sistemas mediante la promoción de su oferta educativa, la formulación de documentos maestros para nuevos programas de pregrado y posgrado, el acompañamiento en los procesos de registro calificado y el fortalecimiento de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión.
- Fomentar la investigación y la proyección social en la Facultad de Sistemas, promoviendo proyectos de investigación y la participación activa de estudiantes y docentes en iniciativas con impacto social.
- Impulsar la articulación entre las Instituciones de Educación Media (IEM) y los programas de educación superior de la Facultad de Sistemas, mediante la promoción de convenios interadministrativos que faciliten la movilidad académica y el ingreso progresivo a la educación superior.
- Generar y consolidar espacios que promuevan el desarrollo de la cultura institucional y ambiental, fomentando la participación de la comunidad académica en actividades orientadas al bienestar, la sostenibilidad y la identidad institucional.

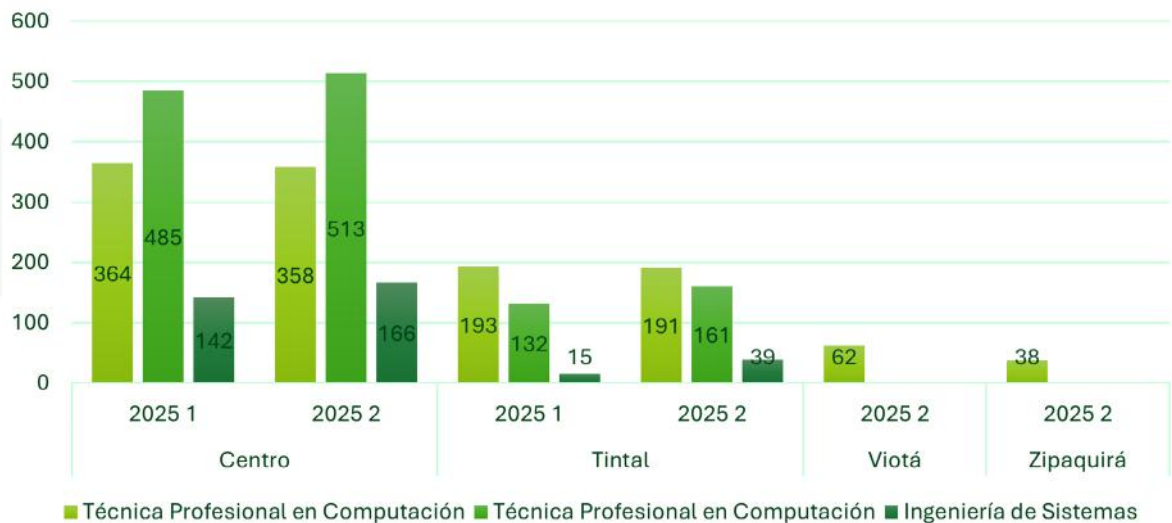
## Principales actividades desarrolladas

### Gestión académica:

**Oferta programas académicos:** En el segundo semestre de 2025 se amplió la oferta de programas de la Facultad de Sistemas a los municipios de Viotá (IED Francisco José de Caldas) y Zipaquirá (IEM San Juan Bautista de La Salle), evidenciándose un alto interés por la Técnica Profesional en Computación, que registró 62 estudiantes en Viotá y 38 en Zipaquirá. En las sedes Centro y Tintal también se observó un crecimiento sostenido en la matrícula, especialmente en los programas de Técnica Profesional en Computación y Tecnología en Sistemas, lo que refleja la consolidación académica y la pertinencia de la oferta frente a las demandas del sector tecnológico.

Como resultado de este crecimiento, el cuerpo docente de la Facultad alcanzó un total de 131 profesores garantizando la calidad y acompañamiento académico en todos los lugares de desarrollo.

Figura 1. Número de matriculados de los programas de la Facultad de Sistemas en las diferentes sedes en 2025



Fuente: SNIES, 2025

### Graduados:

Durante el año 2025, la Facultad de Sistemas registró un total de 240 graduados en sus diferentes programas académicos.

En el primer semestre se graduaron 91 estudiantes, mientras que en el segundo semestre lo hicieron 149, evidenciando un incremento significativo del 63 % en el número de graduados. El programa con mayor número de titulados fue Tecnología en Desarrollo de Software, con 108 graduados en total, seguido por Técnica Profesional en Computación con 94 e Ingeniería de Sistemas con 38. Estos resultados reflejan el crecimiento sostenido de los programas tecnológicos y técnicos, así como el fortalecimiento del proceso formativo en la Facultad.

### Trámites académicos:

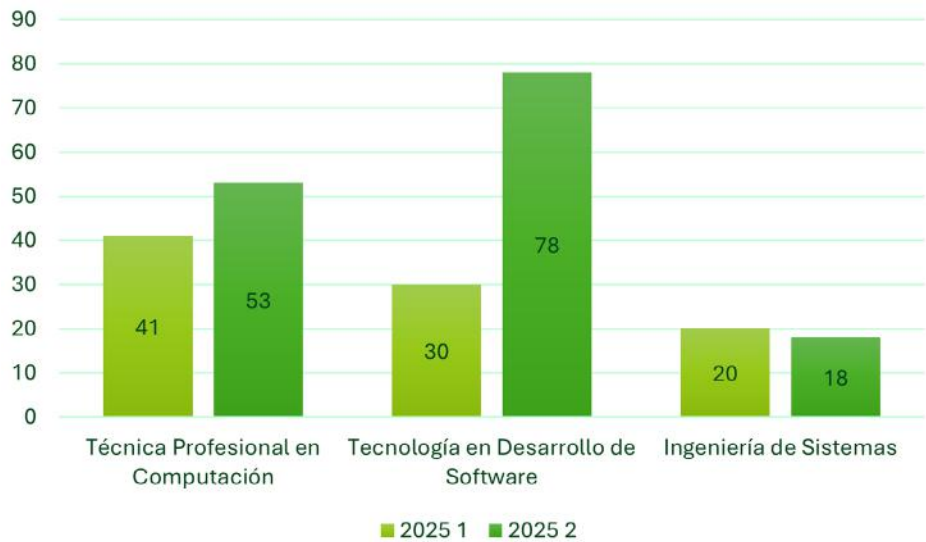
Durante el 2025, la Facultad de Sistemas atendió un total de 22 solicitudes de homologación y 27 procesos de validación presentados por estudiantes de los diferentes programas académicos. Estas gestiones reflejan el acompañamiento permanente a la comunidad estudiantil y el compromiso de la Facultad con la movilidad académica y el reconocimiento de saberes previos.

### Proyectos Integradores de Computación y Sistemas PICS:

Se desarrollaron dos proyectos por parte de los estudiantes en el marco de los PICS, en colaboración con las empresas del sector tecnológico 3SLIA y Procesos y Operaciones, fortaleciendo el vínculo entre la formación académica y el entorno productivo. Además, se incorporaron nuevos retos orientados a áreas estratégicas como ciberseguridad, inteligencia artificial y sostenibilidad ambiental, promoviendo el desarrollo de competencias acordes con las demandas actuales del sector.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Figura 2. Número de graduados programas  
Facultad de Sistemas 2025



Fuente: Registro y Control, 2025

Figura 3. Trámites académicos



Fuente: Facultad de Sistemas

Facultad de Inteligencia Artificial (IA):

La Facultad de Sistemas lideró el proceso de creación de la Facultad de Inteligencia Artificial -CIA Zipazgo-, una iniciativa orientada a fortalecer la oferta académica de la ETITC y responder a las demandas emergentes del sector tecnológico. Con esta son tres las Facultades de IA avaladas por el gobierno nacional. Se proyectan nuevos programas académicos que integrarán diferentes niveles de formación: dos programas técnicos, dos tecnológicos, tres



profesionales, cuatro especializaciones, dos maestrías y dos doctorados.

### Capacitación y formación continua:

Se promovió la capacitación de los estudiantes en diferentes tecnologías como complemento a su formación.



*Diplomado en seguridad*

Formación complementaria	Número de estudiantes participantes	Resultado
<p>Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión en normas NTC 9001 Gestión de la Calidad, NTC 14001 Gestión Ambiental, NTC 45001 Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y NTC ISO IEC 27001 Gestión de Seguridad de la Información</p> <p>Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión en normas NTC 9001 Gestión de la Calidad, NTC 14001 Gestión Ambiental y NTC 45001 Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	18	18 estudiantes certificados por la empresa CYBERSECURITY PHOENIZ GROUP

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Formación complementaria	Número de estudiantes participantes	Resultado
Curso de fundamentos de Python	92	48 estudiantes certificados por la oficina de extensión de la ETITC.

Fuente: Facultad de Sistemas, 2025

La Facultad de Sistemas obtuvo membresía con AWS, Oracle, Cisco y Fortinet, lo que permite a estudiantes y docentes acceder a cursos, recursos y herramientas especializadas de estas plataformas líderes en el sector tecnológico. Asimismo, se avanzó en la incorporación de microcertificaciones dentro de los planes de estudio de los programas de la Facultad, con el propósito de fortalecer las competencias técnicas y mejorar la empleabilidad de los egresados.

Articulación con la media:

Durante el año 2025 se desarrolló un programa de articulación con la Institución Educativa Municipal San Juan Bautista de La Salle de Zipaquirá, con el propósito de alinear el plan de estudios de la educación media con los contenidos de la educación superior, facilitando así una transición ágil y efectiva de los estudiantes hacia los programas de la Facultad de Sistemas. Como parte de esta iniciativa, 70 estudiantes de grado décimo participaron en procesos formativos en Lógica de Programación e Introducción a la Computación, fortaleciendo sus competencias tecnológicas y su orientación vocacional hacia las áreas de ingeniería y tecnología

Registro calificado, acreditación y autoevaluación

En relación con los procesos de registro calificado, durante el año 2025 la Facultad de Sistemas llevó a cabo las siguientes acciones estratégicas.

Proceso	Programa	Resultado	Impacto
Reacreditación de programas	Técnica Profesional en Computación	Emisión por parte del Ministerio de Educación Nacional de la resolución de acreditación de alta calidad al programa por un periodo de 8 años. Resolución 000198 16 ENE 2025.	Fortalecimiento de la confianza de los estudiantes, egresados y empleadores y acceso a mayores oportunidades de cooperación académica.

Proceso	Programa	Resultado	Impacto
Ampliación de lugar de desarrollo de los Programas Académicos	Técnica Profesional en Computación	Autorización por parte del Ministerio de Educación Nacional para iniciar la oferta en los municipios de Viotá y Zipaquirá.	Ampliación de la cobertura educativa, facilitando el acceso a la educación superior en el departamento de Cundinamarca.
	Tecnología en Desarrollo de Software		
Registro calificado	Ingeniería de Sistemas	Informe positivo de la visita de pares para verificación de las condiciones de calidad del programa.	Fortalecimiento de la oferta de posgrados de la Facultad de Sistemas.
	Maestría en Ciberseguridad		
	Ingeniería en Inteligencia Artificial		
	Especialización en Soluciones de Inteligencia Artificial	Documento maestro	Fortalecimiento de la oferta de la Facultad de Inteligencia Artificial.

Fuente: SNIES, 2025

## Investigación:

### Laboratorio de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos (Central IA):

Durante el primer periodo de 2025, se consolidó el espacio físico destinado al Laboratorio de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos en la sede Centro. En este laboratorio, los docentes investigadores llevan a cabo proyectos de investigación aplicada y trabajan de manera colaborativa con los estudiantes de los semilleros, fortaleciendo así la formación investigativa y la vinculación entre docencia, investigación y tecnología.

### Proyectos de Investigación:

En la convocatoria interna 017 de 2025, fueron aprobados seis proyectos de investigación liderados por profesores de la Facultad de Sistemas, enfocados en el área de Inteligencia Artificial. Asimismo, se están ejecutando cinco proyectos en colaboración con el DataLab de la Universidad Nacional de Colombia



Visita de pares para la Maestría en Ciberseguridad

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Convocatoria de investigación	Número de proyectos aprobados	Número de investigadores principales	Número de coinvestigadores	Grupo de investigación
Interna 017 de 2025	6	6	8	1 proyecto de K-DEMY 5 proyectos de VIRTUS
DataLab UNAL	5	5	1	5 proyectos de VIRTUS

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Transferencia Tecnológica,2025

Participación en eventos de investigación nacionales e internacionales:

Los docentes de la Facultad de Sistemas participaron en diversos eventos nacionales e internacionales, donde divulgaron los avances y resultados de sus proyectos de investigación. Esta participación permitió fortalecer la visibilidad investigativa de la facultad, así como ampliar redes de cooperación y transferencia de conocimiento con otras instituciones y comunidades científicas.



Expopóster 2025



23.º LACCEI

Tabla 1. Participación de los docentes de la Facultad de Sistemas en eventos de investigación

Evento	Nacional /Internacional	Lugar	Resultado
23rd LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology “Engineering, Artificial Intelligence, and Sustainable Technologies in service of society”	Internacional	México	Ponencia "Challenges and Solutions in Using Web Scraping and AI for Automated Sentiment Analysis".  2 docentes miembros del comité técnico.
Congreso Internacional Universitario: Innovación y Experiencias en Investigación Científica 2025, 1era Edición Internacional y 5ta Edición Nacional	Internacional	México	Artículo “Sistematización de la Experiencia de formación en humanidades en el contexto de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central – ETITC”.  Resumen “Modelos Fundaciones y Predicción del Pronóstico Neurológico con EEG en Pacientes Comatosos Paro Cardíaco”  Participación de 4 pares académicos para revisión de los trabajos.
11vo Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería CONIITI	Nacional	Bogotá	Artículo “Teaching computability through applied geometry”
V Encuentro Colombiano de Ingeniería y Desarrollo Social & III Encontro Latino-Americano de Engenharia e Sociedade y I Congreso Internacional de Ingeniería y Desarrollo Social,	Nacional	Cali	Ponencia “Un acercamiento práctico a la enseñanza de la computabilidad en el siglo XXI”
VII Congreso Nacional y V Congreso Internacional de Docentes Formadores de Semilleros de Investigación	Nacional	Bogotá	Ponencia “Adaptación de modelos fundacionales para la predicción del pronóstico neurológico a partir de EEG en pacientes comatosos tras paro cardíaco”

Evento	Nacional /Internacional	Lugar	Resultado
Encuentro de Investigadores REDIS 2025	Nacional	Bogotá	Panel de discusión sobre Seguridad contra la desinformación.

Fuente: ORII, 2025

Participación de estudiantes de los semilleros de investigación:

Tabla 2. Participación de los estudiantes de la Facultad de Sistemas en eventos de investigación

Evento	Nacional /Internacional	Lugar	Resultado
XXIII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación REDCOLSI	Nacional	Cajicá	Mejor proyecto en el área de ingeniería titulado: “Evaluación por FT-IR del potencial de múltiples ciclos de reciclaje del ácido poliláctico (PLA) por extrusión a partir de PLA en PELLET distribuido en Colombia”.
XXVIII Encuentro Nacional e Internacional de Semilleros de Investigación – ENISI 2025	Nacional	Bogotá	Presentación de 9 proyectos liderados por 17 estudiantes de la Facultad.
Expopóster 2025	Nacional	Bogotá	Póster titulado “Gamificación y simuladores de vuelo: Capacitación en el uso responsable de drones para la agricultura de precisión”

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Transferencia Tecnológica, 2025

Reconocimientos en Investigación:

El profesor José Alfredo Trejos Motato fue reconocido como investigador emérito, destacándose por su liderazgo en la organización del Hacking Day, evento que completa once ediciones promoviendo la innovación y la ciberseguridad. De igual forma, el estudiante David Santiago Gómez Sánchez ganó como mejor semillarista por su trabajo Evaluación por FT-IR del potencial de múltiples ciclos de reciclaje del ácido poliláctico (PLA) por extrusión a partir de PLA en PELLET distribuido en Colombia.





Profesor José Alfredo  
Trejos Motato

### Producción científica:

Durante el segundo semestre de 2025 se publicó el artículo titulado “Classification of Images of Bee Pollen According to Their Producers” en la revista PLOS ONE, clasificada en cuartil Q1 y reconocida como una revista de alto impacto internacional. Este logro, resultado del trabajo investigativo desarrollado en la Facultad de Sistemas, contribuye al fortalecimiento de la producción científica y al posicionamiento de la ETITC en escenarios académicos a nivel global.

### Eventos de investigación organizados por la Facultad:

- 11ª edición del Hacking Day Software Libre:** Construyendo el Futuro Abierto, organizado por el semillero de investigación Sapientiam de la Facultad de Sistemas. El evento reunió a expertos nacionales e internacionales en ciberseguridad, quienes ofrecieron conferencias y talleres técnicos centrados en el uso del software libre. Entre las temáticas abordadas destacaron el hacking ético, ciberamenazas, inteligencia artificial, Kubernetes, investigación forense en la Deep Web y el futuro del open source. La jornada incluyó un panel académico, espacios de networking, y la tradicional competencia CTF.
- Congreso Internacional Universitario:** Innovación y Experiencias en Investigación Científica 2025”, 1era Edición Internacional y 5ta Edición Nacional, se organizó y realizó el en colaboración con la Universidad San Marcos, Universidad ECCI, Tecnológico Nacional de México TecNM - Instituto Tecnológico Superior de Valladolid, Tecnológico Superior de Calkiní (ITESCAM) y la ETITC. Este congreso promovió el intercambio de experiencias y avances en investigación científica entre estudiantes y académicos.

### Vinculación con el sector externo

#### Participación en eventos nacionales e internacionales:

Los docentes de la Facultad de Sistemas participaron activamente en diversos eventos académicos a nivel nacional e internacional. Esta participación contribuyó al fortalecimiento del intercambio de experiencias pedagógicas, la actualización disciplinar y la consolidación de redes académicas con otras instituciones de educación superior. De esta manera, se promovió el enriquecimiento de las prácticas de enseñanza, la mejora continua de los programas académicos y la proyección académica de la Facultad en distintos escenarios educativos.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Tabla 3. Participación de los docentes de la Facultad de Sistemas en eventos académicos

Evento	Nacional /Internacional	Lugar	Resultado
Andina Link Smart Cities Expo 2025	Internacional	Cartagena de Indias	Moderador de: Panel: ¿Adiós Burocracia? Código de Buenas Prácticas: ¿La Revolución que Necesitamos?  Panel: Inteligencia Artificial y Telecomunicaciones en la Implementación de las Ciudades Inteligentes.  Panel: Casos de Éxito en Smart Cities en Latinoamérica  Panel Tecnologías LowCost para Ciudades Inteligentes.
Oportunidades y desafíos de la ciencia abierta entre Europa y América Latina: los datos y las infraestructuras en el centro del ecosistema	Internacional	Montevideo	Beca completa de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID
Diplomado Latinoamericano Diseño Curricular	Internacional	Guatemala	Orientación del módulo "La planificación didáctica y la diversificación curricular" Evento académico de la Asociación de Curriculistas de Guatemala y la Universidad Tecnológica de Honduras.
Diálogos Interculturales "Pobreza y Posibilidades"	Nacional	Cartagena de Indias	Ponencia "Lectura psicodinámica"
IV Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y Sostenibilidad Global	Nacional	Bogotá	Póster ganador. Temática Emprendimiento

Fuente: Facultad de Sistemas, 2025

Los estudiantes de la Facultad también participaron en actividades académicas organizadas por instituciones de educación superior, redes académicas y asociaciones profesionales, fortaleciendo así su formación y vinculación con la comunidad académica.



Tabla 4. Participación de los estudiantes de la Facultad de Sistemas en eventos académicos

Evento	Nacional /Internacional	Lugar	Resultado
Competencia de bioacústica de BirdCLEF 2025	Internacional	Londres, Inglaterra	Participación en el primer challenge en bioacústica con datos de Colombia, organizado por la Universidad de Cornell y Google, para desarrollar estrategias para la caracterización de especies a partir de datos de audio e Inteligencia Artificial, con un impacto en la conservación de la biodiversidad
Mujeres en Ingeniería: Mirando al Cielo y Construyendo Futuro	Nacional	Bogotá	Participación en el campamento de ACOFI, realizado en la Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y con la Asociación Colombiana de Astronomía.
XXXIX Maratón Nacional de Programación ACIS/RE-DIS 2025	Nacional	Bogotá	Participación de 2 equipos, cada uno conformados por 3 estudiantes.

Fuente: Facultad de Sistemas, 2025



Movilidad de docentes y estudiantes.

Durante el semestre 2025, se incentivó la movilidad académica de estudiantes y docentes como parte de la política de internacionalización y enriquecimiento académico, obteniendo los siguientes resultados.



Visita de estudiantes del CET Colsubsidio al Laboratorio de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, sede Tintal.



FuturaCamp “Edición ClimaTech” 2025

Tabla 5. Movilidad saliente de docentes y estudiantes de la Faculta de Sistemas

Movilidad saliente	
Decana 7 estudiantes de la Tecnología en Desarrollo de Software.	Estancia corta en la Universidad de Córdoba (UNC), Argentina y participación en el e FuturaCamp “Edición ClimaTech” 2025. Convenio con Mujeres en Tecnología – MeT.  Propuesta de solución del chatbot para la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFYN) de la UNC, así como, en la hackathon resolviendo retos relacionados con el clima.
1 Estudiante	Programa de Lengua y Cultura Inglesa (ELCP) en Niagara College, Canadá.  Inmersión académica y cultural orientada al fortalecimiento de sus competencias comunicativas en inglés y al enriquecimiento de su visión intercultural.

Movilidad saliente	
1 Estudiante del programa de Tecnología en Desarrollo de Software	Intercambio académico de todo el semestre a Santiago de Chile. ALIANZA DEL PACÍFICO  Intercambio académico a la Fundación Duoc UC (Chile). Oportunidad de conocer un nuevo modelo pedagógica y prácticas formativas, así como, desarrollar las competencias interculturales y profesionales fortaleciendo su perfil profesional.
Decana 1 Profesora  1 Estudiante de Técnica Profesional en Computación	Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI (EIEI ACOFI) 2025. Cartagena de Indias.
1 Estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas	XXVIII Student Branches Regional Meeting (SBRM) 2025. Montevideo, Uruguay.  Presentación del proyecto titulado “CubeSat Design for Environmental Variables Monitoring and Critical Cargo Protection”.

**Fuente:** ORII, 2025

Tabla 6. Movilidad entrante de docentes y estudiantes de la Facultad de Sistemas

Movilidad entrante	
3 visitantes	Participación en el Tanque de Tiburones, asignatura Iniciativa empresarial. P4S, por Colombia y Fondo de Emprendimiento de Córdoba, Argentina.
30 estudiantes 4 docentes	Visita de 15 estudiantes de Ingeniería de Sistemas y 15 de Ingeniería Electrónica de cuarto semestre del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional (ITFIP).
21 estudiantes 1 docente	Visita de 21 estudiantes del CET Colsubsidio al Laboratorio de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, sede Tintal.
5 estudiantes 1 profesor	Visita de 5 estudiantes de la Corporación Universitaria Iberoamericana IBERO al Laboratorio de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, sede Tintal.

**Fuente:** ORII, 2025

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# Facultad de Mecánica

## Introducción:

El presente Informe de Gestión 2025-1 consolida, los principales avances, resultados y lecciones aprendidas de la Facultad de Mecánica durante el periodo enero–octubre de 2025. Su propósito es ofrecer una visión clara y verificable del desempeño del área para la toma de decisiones y la mejora continua, en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional, el Modelo Educativo y los lineamientos académicos y administrativos vigentes.

El alcance comprende las funciones sustantivas (docencia, investigación, extensión y proyección social), la gestión académica-administrativa y las acciones de cooperación e internacionalización.

## Objetivos del área en 2025:

### Objetivo general

Asegurar, desde la gestión de la Facultad de Mecánica, el correcto desarrollo de los procedimientos académico-administrativos y el cumplimiento de las metas institucionales mediante la planeación, ejecución, seguimiento y mejora continua de las funciones misionales.

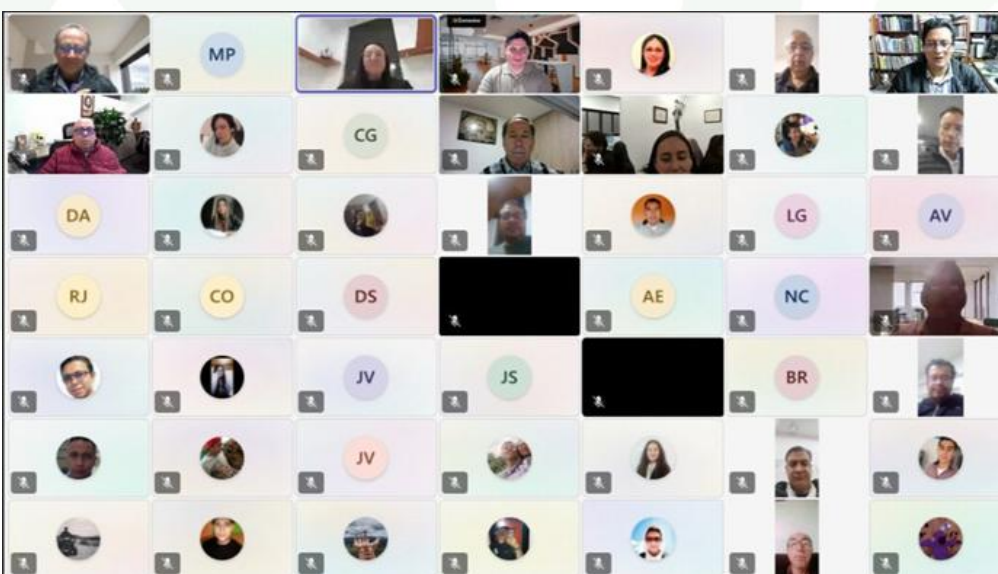
### Objetivos específicos

- Fortalecer la formación y la proyección académica de la Facultad que promuevan la participación de la comunidad y la pertinencia social.
- Potenciar la investigación y la visibilidad en la Facultad de Mecánica
- Fortalecer la cooperación y las redes académicas manteniendo participación activa y concretando acciones con instituciones pares.
- Fortalecer la calidad académica de los programas pertenecientes a la Facultad de Mecánica.

## Principales actividades desarrolladas

- Para el semestre 2025 – 1, se llevó a cabo la versión 49 de Expodiseño en el marco de la Feria de Tecnología e Innovación 2025-1 de la ETITC. En esta edición participaron 315 estudiantes de la Facultad de Mecánica y se contó con el acompañamiento de 28 docentes evaluadores de la misma facultad. La Vicerrectoría de Investigación otorgó la certificación del evento como actividad científica. En el marco de la feria, la Facultad de Mecánica desarrolló el webinar “Activa tu ingeniería: crea, conecta y emprende”, con la participación del conferencista invitado Jimmy Ortiz, de la Fundación Conecta+. A esta actividad asistieron **28 docentes, 94 estudiantes y 3 funcionarios administrativos**. Adicionalmente, se realizó el primer Concurso de SolidWorks, en el cual participaron 8 estudiantes.
- Se desarrolló un diplomado en Mecánica Automotriz en colaboración con la Universidad de La Salle, dirigido a integrantes de la Policía. Para su ejecución se contó con dos instructores y un grupo de **40 participantes**.





Participación en Webinar.



Pieza publicitaria Expodiseño 49



Pieza publicitaria Webinar

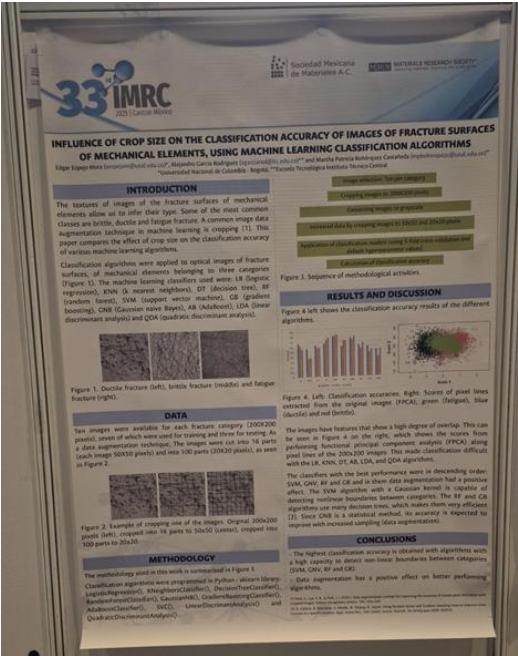
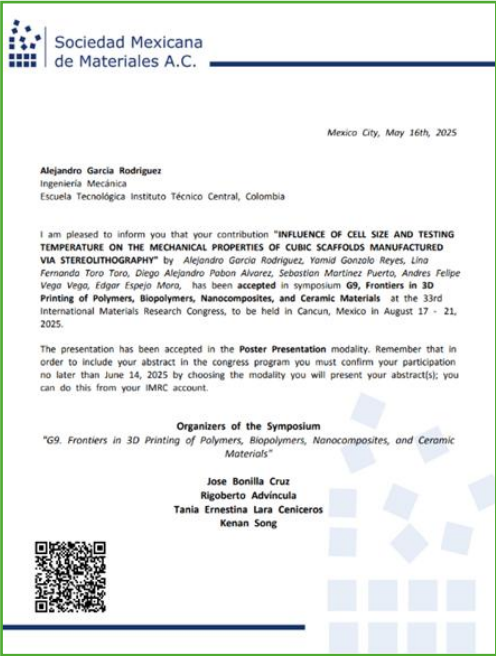


Concurso Solid Works

- Se desarrolló un diplomado en Mecánica Automotriz en colaboración con la Universidad de La Salle, dirigido a integrantes de la Policía. Para su ejecución se contó con dos instructores y un grupo de 40 participantes.
- Ponencia del profesor Alejandro García Rodríguez del trabajo "Influence of cell size and testing temperature on the mechanical properties of cubic scaffolds manufactured via stereolithography", en el 33° Congreso Internacional de Investigación de Materiales (IMRC2025, realizado en la ciudad de Cancún, México).

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---





- El profesor Alejandro García Rodríguez publicó el artículo “Predicting ultimate tensile and break strength of SLS PA 12 parts using machine learning on tensile load–displacement data” en la revista de alto impacto Progress in Additive Manufacturing, clasificada en el cuartil Q1. Este trabajo fue desarrollado en el marco del grupo de investigación Mecánicamente, adscrito a la Facultad de Mecánica.

Progress in Additive Manufacturing  
<https://doi.org/10.1007/s40964-025-01181-7>

FULL RESEARCH ARTICLE

### Predicting ultimate tensile and break strength of SLS PA 12 parts using machine learning on tensile load–displacement data

Alejandro García Rodríguez<sup>1</sup> · Edgar Espejo Mora<sup>2</sup> · Carlos Alberto Narváez Tovar<sup>2</sup> · Marco Antonio Velasco<sup>3</sup> · Everardo Bárcenas<sup>4</sup>

Received: 5 August 2024 / Accepted: 18 May 2025  
© The Author(s) 2025

- La Facultad de Mecánica participó en la organización del XII CIMM – Congreso de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización, realizado en la ciudad de Montería. Este evento se desarrolló de manera conjunta con 17 universidades y contó con la asistencia de 462 participantes. La ETITC tuvo presencia institucional con **13 estudiantes, 13 docentes y dos funcionarios administrativos**. En el marco de las del XII CIMM, se llevó a cabo la movilidad entrante de la doctora Lizeth Katherine Tinoco Navarro, de la Universidad

Tecnológica de Brno (VU), República Checa, en colaboración con la Universidad Distrital. La doctora Tinoco dictó en las instalaciones de la ETITC la conferencia “Aplicaciones y oportunidades de la pirólisis para Colombia”, con una asistencia de 91 participantes. Adicionalmente, participó como conferencista magistral en el XII CIMM con la ponencia “Principios y aplicaciones de LIBS – Espectroscopia de Plasma Inducido por Láser (EPIL) en el medio ambiente y la industria”.



Publicidad XII CIMM



Conferencia en la ETITC



XII CIMM Comisión ETITC

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---





Conferencia XII CIMM

- Se realizó la participación en el Encuentro de Semilleros por parte de la profesora Marisol Briñez Ríos y 12 estudiantes del programa de Técnica Profesional en Dibujo Mecánico y Herramientas Industriales, con el semillero que lidera REDIETITC.

Asimismo, se participó en el Congreso Nacional e Internacional de Investigación Formativa y Ciencia, Tecnología e Innovación – CTI CNINFO, de la RedCOLSI, desarrollado en la ciudad de Manizales (Caldas), con dos ponencias tituladas: “Desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita en estudiantes de Ingeniería Mecánica: integración de la teoría y la práctica” y “Desarrollo de competencias de comunicación oral y escrita en estudiantes de Ingeniería Mecánica: integración de la teoría y la práctica”. Estos trabajos fueron elaborados por la profesora Marisol Briñez Ríos en coautoría con dos estudiantes.

Adicionalmente, la profesora Marisol Briñez Ríos llevó a cabo clases espejo en la asignatura Comunicación Oral y Escrita, en articulación con la Comunidad de Apoyo para Clases Espejo, comunidad académica de la cual hace parte la Facultad de Mecánica.

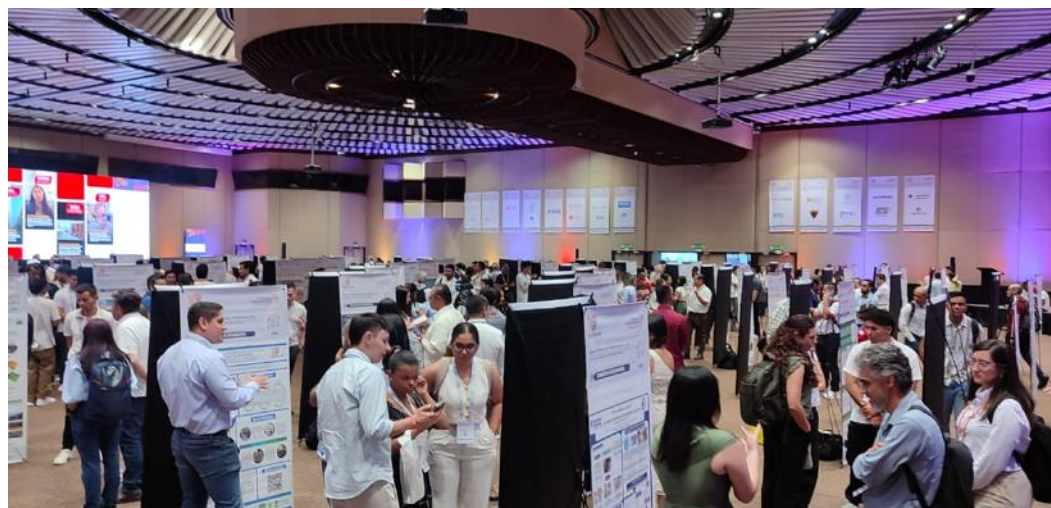
La profesora Marisol Briñez Ríos también integra el Círculo Internacional de Lectura Psicoanalítica, en representación de la Facultad de Mecánica.



- Bajo el convenio entre la ETITC y la Universidad ECCI se desarrolló de manera conjunta la asignatura electiva Seminario de Electromovilidad, en la cual participa un docente de cada institución y se dispone de los laboratorios de ambas. Esta asignatura se ofreció durante el semestre 2025-1, con la inscripción de 7 estudiantes de la ETITC y 25 estudiantes de la Universidad ECCI. El docente asignado por la ETITC fue el profesor Daniel Felipe Niño Rodríguez.
- Participación en el Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería (EIEI) 2025, organizado por ACOFI. La Facultad de Mecánica estuvo representada por dos docentes y la decana. El evento se llevó a cabo en la ciudad de Cartagena, Colombia.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---





- Participación de un profesor en Curso del Programa de Formación en Competencias Digitales para Docentes 2025 "Fortalece tu práctica docente dominando la tecnología digital", ofertado por ACOFI.
- Se recibió la visita institucional de la Universidad de los Llanos, encabezada por el ingeniero Camilo Torres, director del programa de Ingeniería de Procesos, junto con 10 estudiantes de dicho programa. El propósito de la visita fue conocer las instalaciones y laboratorios de la ETITC, así como explorar posibles vínculos de cooperación académica.

En reciprocidad y como parte de la gestión para el fortalecimiento del reconocimiento



interinstitucional, la ETITC realizó una visita a la Universidad de los Llanos, en la ciudad de Villavicencio. En esta ocasión participaron el director de la Oficina de Relaciones Interinstitucionales e Internacionales y la decana de la Facultad de Mecánica.

Bogotá, 21 marzo 2025

Señores

Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)

Ciudad

**Asunto:** Postulación y Apoyo Institucional de Docente al Programa de Formación en Competencias Digitales para Docentes 2025

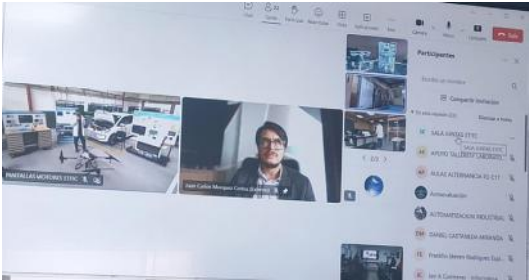


- Participación en la Red de Ingeniería Mecánica - REDIMEC, tanto en la reunión mensual realizado de forma remota, como en el encuentro realizado en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, en la Universidad de Cartagena de forma presencial. En estos espacios se abordan temas de interés relacionados con las tendencias actuales de la ingeniería mecánica en el país, se fortalecen relaciones entre las instituciones que ofrecen el programa bajo modelos y metodologías afines y se garantiza la actualización permanente frente a las dinámicas y proyecciones de la disciplina a nivel nacional e internacional.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

- Movilidad académica en modalidad de intercambio por un semestre a la Universidad Tecnológica del Perú, sede Arequipa, del estudiante Julián Mateo Hernández Cavadia, del programa de Ingeniería Mecánica por ciclos propedéuticos de la ETITC, a través de la XVI Convocatoria 2025 de la Plataforma de Movilidad Estudiantil y Académica de la Alianza del Pacífico.



- Se radicó ante el Ministerio de Educación Nacional la documentación correspondiente para iniciar el trámite de registro calificado del nuevo programa de Ingeniería Agrícola en modalidad a distancia. Durante el primer semestre de 2025 se recibió la visita de pares académicos. Actualmente se está a la espera del concepto por parte del MEN.
- Para el primer semestre del año se realizó difusión de los programas en las instalaciones de la Central e Abastos de Bogotá, gracias a la alianza establecida entre la ETITC y Corabastos.
- La decana de la Facultad de Mecánica fue designada como integrante de la comisión de la Administración de la ETITC encargada del seguimiento a los acuerdos sindicales, conforme a la Resolución 360 del 15 de mayo de 2024. Durante el año 2025 se han realizado, a la fecha, tres reuniones de seguimiento.

Logros y resultados alcanzados

A continuación, se presenta la relación de resultados obtenidos durante el 2025, por parte de la Facultad de Ingeniería Mecánica.



Indicador	Resultado	Notas / Alcance
Estudiantes participantes en eventos propios (Expodiseño, Webinar, Concurso SolidWorks)	417	315 (Expodiseño) + 94 (Webinar) + 8 (SolidWorks)
Docentes evaluadores en Expodiseño	28	Evaluación de proyectos en Feria de Tecnología e Innovación 2025-1

Indicador	Resultado	Notas / Alcance
Asistentes a Webinar "Activa tu ingeniería"	125	28 docentes + 94 estudiantes + 3 administrativos
Participantes en Diplomado Mecánica Automotriz (con Univ. de La Salle)	40	Dirigido a miembros de la Policía (2 instructores)
Matrícula electiva interinstitucional ETITC-ECCI (Seminario de Electromovilidad)	32	7 ETITC + 25 ECCI; uso de laboratorios compartidos
Asistentes al XII CIMM (coorganización)	462	Delegación ETITC: 13 estudiantes, 13 docentes y 2 funcionarios
Asistentes a conferencia movilidad entrante (UT Brno)	91	Dra. Lizeth Katherine Tinoco Navarro
Publicaciones Q1	1	Progress in Additive Manufacturing (Prof. A. García)
Ponencias internacionales	1	IMRC 2025 (Cancún, México)
Estudiantes en intercambio internacional.	1	Universidad Tecnológica del Perú – Arequipa (Alianza del Pacífico)
Visitas de pares realizadas (registro calificado)	1	Ingeniería Agrícola – modalidad a distancia
Reuniones de comisión de seguimiento (Res. 360 de 2024)	3	Seguimiento a acuerdos sindicales
Docentes en programa de formación digital ofertada por ACOFI	1	"Fortalece tu práctica docente dominando la tecnología digital"

## Dificultades o retos presentados

La principal dificultad se presentó en la gestión de las movilidades entrantes y salientes, debido a la extensión del proceso burocrático, lo que compromete el oportuno y eficiente desarrollo de las funciones de la Facultad de Mecánica.

## Propuestas de Mejora

Revisar y optimizar el procedimiento de gestión de movilidades, ajustando los tiempos requeridos para asegurar su ejecución oportuna.

## Conclusiones

La Facultad consolidó actividades con alta participación (Expodiseño 49, webinar y concurso de SolidWorks), lo que evidencia articulación efectiva entre docencia y divulgación.

Se fortaleció la cooperación interinstitucional mediante un diplomado con la Universidad de La Salle y la electiva ETITC-ECCI, ampliando cobertura y uso compartido de laboratorios.

La visibilidad científica y académica se potencializó con una publicación Q1 y una ponencia internacional, además de la coorganización y participación destacada en el XII CIMM.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



La internacionalización y las redes académicas se dinamizaron (movilidad entrante UT Brno, movilidad estudiantil saliente y entrante, movilidad profesores saliente y entrante, presencia en REDIMEC y EIEI), fortaleciendo el posicionamiento externo.

En gestión programática se avanzó en el nuevo programa de Ingeniería Agrícola (a distancia), con visita de pares realizada y proceso en espera de concepto del MEN.

El principal reto fue la tramitología de las movilizaciones; se plantea como mejora revisar y optimizar el procedimiento para asegurar su ejecución oportuna.

# Facultad de Procesos Industriales

## Introducción

Durante el periodo enero–octubre de 2025, la Facultad de Procesos Industriales consolidó avances significativos en calidad académica, innovación, investigación aplicada, desarrollo docente e internacionalización del currículo.

Los resultados obtenidos fortalecen el aporte de la Facultad al PDI 2032 – Horizontes de Sentido, Asimismo, se presentan las actividades académicas, investigativas y administrativas más relevantes, los retos afrontados y las propuestas de mejora orientadas al fortalecimiento de la gestión para el próximo periodo.

## Objetivos del área en 2025

Durante 2025, la Facultad de Procesos Industriales orientó su gestión al cumplimiento de los compromisos definidos en el Plan Operativo Biental 2024–2025, el Plan de Acción Anual 2025 y los acuerdos gerenciales suscritos con la Vicerrectoría Académica, consolidando su aporte al proceso de acreditación institucional de alta calidad y al fortalecimiento integral de los programas académicos.

Los principales objetivos del área durante el periodo fueron los siguientes:

- **Fortalecer la calidad académica y los procesos curriculares**, garantizando el cumplimiento de los lineamientos de acreditación y renovación de registros calificados de los programas Técnico Profesional en Procesos de Manufactura, Tecnólogo en Producción Industrial e Ingeniería de Procesos Industriales. Se avanzó en la revisión y ajuste de microcurrículos, la actualización de contenidos de aula virtual y la mejora de indicadores de desempeño estudiantil.
- **Consolidar el desarrollo docente y la formación continua**, promoviendo la actualización disciplinar, la certificación en segunda lengua y el avance en el programa de desarrollo profesoral promoviendo la convocatoria de apoyos para realizar maestría y doctorado. Se gestionó la participación de profesores en procesos de formación y se acompañó la estrategia institucional de fortalecimiento en competencias pedagógicas y digitales.
- **Ampliar la cobertura y pertinencia de la oferta académica**, impulsando la formulación de nuevos programas de ingeniería en áreas emergentes como la ingeniería ambiental. Se revisaron y radicaron ante el MEN los documentos maestros, atendiendo observaciones de pares y articulando esfuerzos con las áreas académicas y Autoevaluación.
- **Fortalecer la investigación aplicada, la innovación y la proyección social**, a través de la consolidación del grupo de investigación IPIS, la vinculación de semilleros y la orientación de proyectos integradores hacia la sostenibilidad y la industria 4.0. Se presentaron proyectos a convocatorias internas y externas, fomentando la articulación entre investigación y docencia.
- **Impulsar la movilidad académica y la visibilidad institucional**, mediante la participación en congresos nacionales e internacionales, clases espejo, redes académicas y even-

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

tos de divulgación. Se apoyaron movilidades salientes y entrantes, y se fortaleció la presencia de la Facultad en espacios de intercambio académico.

- **Optimizar la gestión administrativa y la cultura de mejoramiento continuo**, asegurando el cumplimiento de metas y el seguimiento a indicadores de eficacia, eficiencia y calidad. Se realizó seguimiento periódico al plan de acción, evidenciando avances en la gestión de recursos, la planeación de actividades y el cumplimiento de metas por pilares del PDI 2032.

En conjunto, estos objetivos reflejan el compromiso de la Facultad con la excelencia académica, la consolidación institucional y la formación de profesionales competentes, éticos y socialmente responsables, coherentes con los principios y valores de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.

Principales actividades desarrolladas

Proyectos, programas o actividades ejecutadas.

Durante el año 2025, la Facultad de Procesos Industriales consolidó el desarrollo de proyectos integradores e iniciativas de investigación aplicada como estrategia de articulación entre docencia, investigación y extensión.

Feria Tecnológica – Proyectos integradores

Los estudiantes de los tres ciclos propedéuticos desarrollaron propuestas aplicadas que responden a problemáticas reales del entorno industrial, con enfoques en sostenibilidad, economía circular, automatización y desarrollo de nuevos productos.

En el marco de la Feria de la Tecnología e Innovación ETITC 2025-1, avalada como evento académico institucional por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, participaron más de 100 proyectos pertenecientes a las Facultades de Procesos Industriales, Mecánica y Sistemas.

La Facultad de Procesos Industriales presentó los resultados de los trabajos de los programas Técnico Profesional en Procesos de Manufactura, Tecnológico en Producción Industrial e Ingeniería de Procesos Industriales, con la participación de aproximadamente 220 estudiantes, 40 docentes asesores y 20 jurados evaluadores del ámbito académico y productivo.

Los proyectos fueron evaluados bajo criterios de pertinencia, innovación, factibilidad técnica y aporte a la sostenibilidad. En el nivel técnico, se resaltaron proyectos orientados a la automatización y mejora de procesos industriales, como:

- Diseño e implementación de un sistema de alimentación de trefilación en el área de producción.
- Ecoloops: solución para la reducción del impacto ambiental del plástico.
- Diseño y fabricación digital de motopartes para motos de cilindraje menor a 200 cc.
- Optimización del diseño y materiales de una máquina para lavado y pelado de sagú: enfoque de ingeniería inversa.

Entre los proyectos destacados del nivel tecnológico y profesional se encuentran:

- Green Loop – Biodigestores, propuesta orientada a la gestión sostenible de residuos orgánicos.
- Ecovolt Mobility 6981, desarrollo de una batería portátil para extender la autonomía de patinetas eléctricas urbanas.
- Agrosec S.A.S., diseño de un cajón metálico vibratorio para el secado eficiente de almidón de sagú.
- Choriprieto, producto alimenticio artesanal tipo gourmet que aprovecha insumos no tradicionales.
- Choco Inchi, propuesta de bebida nutritiva elaborada con sachá inchi.

El desarrollo de estas iniciativas evidencia la capacidad de los estudiantes para integrar conocimientos en contextos reales y su compromiso con la innovación tecnológica. Asimismo, la articulación de la Facultad con jurados externos y docentes de diferentes áreas fortaleció la evaluación interdisciplinaria y la visibilidad institucional de los proyectos.

Nivel de formación	Nº de proyectos	Estudiantes participantes	Docentes asesores	Jurados evaluadores	Enfoques principales
Técnico profesional	25	90	12	6	Automatización, sostenibilidad, manufactura.
Tecnológico	35	80	14	7	Innovación de producto, economía circular
Ingeniería	40	50	14	7	Diseño industrial, gestión energética, alimentos funcionales
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>Interdisciplinariedad, innovación y sostenibilidad</b>

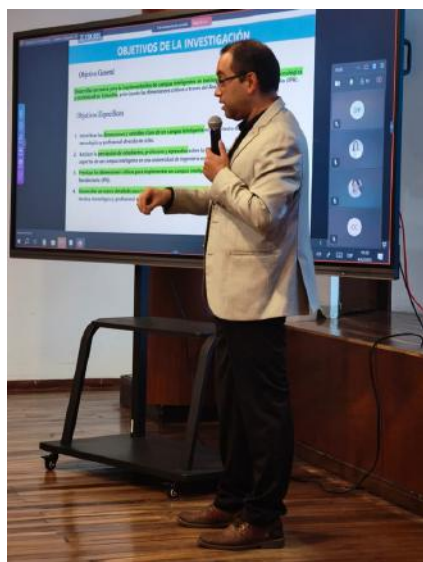
### Fortalecimiento de la investigación – Grupo IPIS

En 2025 se consolidó el grupo de investigación “Innovación en Procesos Industriales y Sostenibilidad (IPIS)”, reconocido en el aplicativo Gruplac – Minciencias. Este grupo desarrolla actividades investigativas, formativas y de divulgación centradas en la economía circular, los bioprocesos, los materiales sostenibles y la innovación tecnológica. Entre los proyectos con financiación interna se destacan:

- PIN68 – Desarrollo de alternativas de economía circular para la recuperación y el procesamiento de residuos plásticos.
- PIN72 – Estrategias integradas para la economía circular: gestión y transformación de residuos industriales.
- PIN81 – Mejoramiento de la estrategia de proyectos integradores de la Facultad de Procesos Industriales.

<b>CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD</b>	IPB	<b>CLASIF. DE INTEGRIDAD</b>	A	<b>CLASIF. DE DISPONIBILIDAD</b>	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---





Durante el periodo, el grupo IPIS y los semilleros vinculados generaron 13 productos registrados en Minciencias, entre ellos artículos científicos, innovaciones empresariales y materiales de divulgación. Esta producción académica sustenta el fortalecimiento de la línea de investigación Innovación en Procesos de Manufactura, Producción Industrial y Procesos Industriales y el posicionamiento de la Facultad en el campo de la Ingeniería y Tecnología Sostenible.

### Participación en proyectos interinstitucionales – REDIN

La Facultad participó activamente en la Red de Programas de Ingeniería Industrial (REDIN) Nodo Centro, en dos proyectos de alcance nacional:

- **Impacto de los egresados de Ingeniería Industrial**, desarrollado en alianza con Corhuila, Uniagustiniana, Konrad Lorenz, Uniminuto, Universidad Santo Tomás, Universidad Distrital, Universidad del Bosque y ECCL.
- **Despertando Vocaciones en Ingeniería Industrial:** Competencias y liderazgo femenino en educación secundaria, ejecutado con la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNICOC y Los Libertadores.

Ambas iniciativas fortalecen la proyección académica de la Facultad y contribuyen a la visibilidad del programa de Ingeniería de Procesos Industriales en escenarios de investigación y educación en ingeniería a nivel nacional.

### Cambio de Núcleo Básico del Conocimiento (NBC)

Como resultado del fortalecimiento de la línea de investigación en sostenibilidad e innovación industrial, durante 2025 se avanzó en el proceso de cambio de NBC para los programas Tecnológico en Producción Industrial e Ingeniería de Procesos Industriales, con el propósito de alinear sus perfiles de formación al campo de Ingeniería Industrial y afines

Este cambio, sustentado ante el Ministerio de Educación Nacional con base en los proyectos



desarrollados por el grupo IPIS y las alianzas de investigación en REDIN, ya fue notificado oficialmente para los ciclos Técnico y de Ingeniería, reafirmando la coherencia del componente académico con los avances en investigación aplicada y la pertinencia del programa frente a las tendencias de la industria 4.0 y la sostenibilidad.

### **Participación en el proceso de transformación institucional hacia Universidad ETITC**

Durante el año 2025, la Decanatura de la Facultad de Procesos Industriales participó activamente en el proceso institucional de transformación de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC) hacia su reconocimiento como Universidad ETITC.

Como parte de las responsabilidades académicas, la decana Ángela María García Mora integró el equipo de trabajo de la Vicerrectoría Académica, encargado de la elaboración y revisión del dossier institucional en los temas académicos, bajo la asesoría de la Red de Instituciones Técnicas, Tecnológicas y Universitarias – RedTTU.

### **Proyecto Estratégico: Fortalecimiento de la Calidad Docente y Mejoramiento de Ambientes de Aprendizaje – Convocatoria Atenea**

En el marco de las acciones de planeación y mejoramiento continuo, la Decanatura de la Facultad de Procesos Industriales participó activamente en la formulación y presentación de la propuesta institucional a la Convocatoria de Fortalecimiento de Capacidades en Educación Superior – ATENEA 2025, liderada por la Vicerrectoría Académica.

Esta iniciativa se enmarcó en la estrategia institucional de modernización de la infraestructura académica y tuvo como propósito fortalecer la calidad docente y mejorar los ambientes de aprendizaje de la institución.

El proyecto propone la actualización integral de los laboratorios de Física y Química de la ETITC, con el fin de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, garantizar condiciones adecuadas de seguridad y dotación técnica, e incorporar equipamiento moderno que responda a las exigencias de la formación en ingeniería.

### **Capacitación docente en simulación de procesos industriales – FlexSim**

Como parte de las acciones de fortalecimiento docente y modernización de ambientes de aprendizaje, durante el primer semestre de 2025 la Facultad de Procesos Industriales realizó una capacitación especializada en el software de simulación FlexSim, dirigida a 11 docentes de los programas de la Facultad.

La formación fue impartida por el proveedor oficial del software, con el objetivo de fortalecer las competencias en modelamiento, análisis y optimización de procesos industriales y logísticos, integrando esta herramienta en asignaturas como Planeación y Control de la Producción, Logística y Simulación Industrial.

### **Resultados de Semilleros de Investigación – Facultad de Procesos Industriales (2025-1)**

Durante el primer semestre de 2025, la Facultad de Procesos Industriales fortaleció la formación investigativa y la vinculación temprana de estudiantes a los procesos de ciencia, tecnología e innovación institucional.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

En la Convocatoria de Semilleros de Investigación 2025-1, participaron 44 estudiantes pertenecientes a los tres ciclos propedéuticos: 9 del nivel profesional, 28 del nivel técnico y 7 del nivel tecnológico.

La Facultad contó con cinco semilleros activos, enfocados en las líneas de sostenibilidad, economía circular, innovación tecnológica, creatividad y energías limpias, con el acompañamiento de cinco docentes líderes:

Semillero	Docente líder	Proyecto en desarrollo 2025-1	Ciclo(s) con participación estudiantil
DeTec – Desarrollo Tecnológico Sostenible	Jorge Enrique Hower Carreño	Desarrollo de alternativas de economía circular para la apropiación y el desarrollo de tecnología en la recuperación y el procesamiento de los plásticos.	Técnico, Tecnológico e Ingeniería
Ecomovilidad	Pedro Emilio Prieto Garzón	Diseño, construcción y adecuación de un sistema de celdas solares para energizar una bicicleta convencional.	Técnico y Tecnológico
Mujeres y Materialidad	Isabel Cristina Castellanos Cuéllar	Evaluación del Ácido Poliláctico (PLA) en Ingeniería Biomédica y su impacto en sostenibilidad.	Ingeniería – articulación interfacultades (Procesos, Sistemas y Mecatrónica)
PRO2	Henry Montero Acosta	Análisis del hidrógeno verde y azul como alternativas energéticas para la transición energética en Colombia.	Técnico e Ingeniería
Creatividad e Innovación ETITC	Juan Manuel Hernández Acosta	Modelos para medir creatividad e innovación en proyectos integradores.	Técnico y Tecnológico

La Facultad participó con cuatro estudiantes en el XI Campamento de Semilleros de Investigación ETITC (7 y 8 de marzo de 2025), enfocado en el desarrollo de competencias investigativas, liderazgo y trabajo en equipo.

Igualmente, se presentaron seis proyectos en el XXIII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación – REDCOLSI, realizado en la Universidad Militar Nueva Granada los días 8 y 9 de mayo de 2025.

En este evento, la ETITC obtuvo el reconocimiento meritorio al mejor proyecto en el área de Ingenierías, otorgado al semillero Mujeres y Materialidad, adscrito a la Facultad de Procesos Industriales y liderado por la docente Isabel Cristina Castellanos Cuéllar.

El proyecto “Evaluación por FT-IR del potencial de múltiples ciclos de reciclaje del ácido poliláctico (PLA) por extrusión a partir de PLA en pellet distribuido en Colombia” fue desarrollado de manera interfacultades, con la participación de estudiantes de Sistemas y Mecatrónica, demostrando la capacidad de la Facultad para liderar proyectos colaborativos en sostenibilidad e innovación de materiales.



Indicador	Resultado
Estudiantes inscritos en semilleros	44
Semilleros activos en la Facultad	5
Docentes líderes vinculados	5
Proyectos presentados en REDCOLSI	6
Estudiantes participantes en el Campamento de Semilleros	4
Reconocimientos obtenidos	1 (Proyecto meritorio – Semillero <i>Mujeres y Materialidad</i> )
Participación interfacultades	Sí (Procesos, Sistemas y Mecatrónica en proyectos de sostenibilidad)

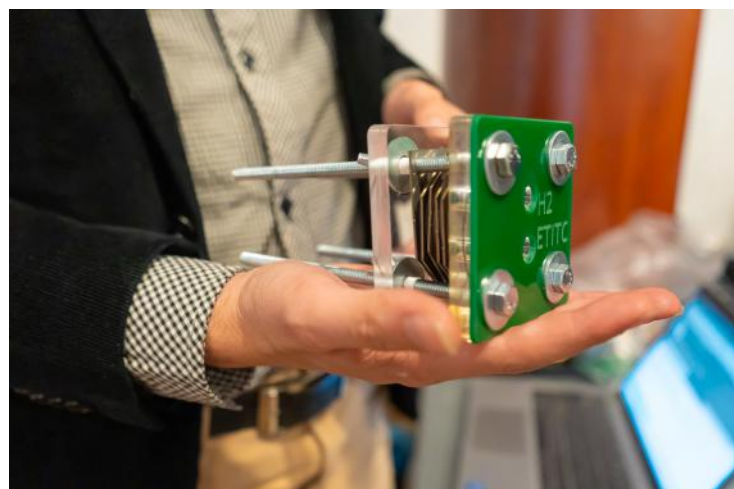
## Impacto

Los resultados de 2025-1 evidencian el crecimiento sostenido de la cultura investigativa en la Facultad de Procesos Industriales y la consolidación de los semilleros como espacios formativos articulados con la docencia y la proyección social.

Estas iniciativas fortalecen las competencias de indagación, pensamiento crítico y creatividad de los estudiantes, y se integran a las líneas del grupo de investigación IPIS (Innovación en Procesos Industriales y Sostenibilidad), promoviendo proyectos en economía circular, desarrollo tecnológico sostenible y energías alternativas.

## Organización y participación en eventos académicos nacionales e internacionales

Durante 2025, la Facultad de Procesos Industriales fortaleció su proyección académica mediante la participación en eventos nacionales e internacionales de educación en ingeniería, innovación y sostenibilidad, contrHibuyendo al intercambio de experiencias y al posicionamiento académico de la ETITC.



*Prototipo de electrolizador alcalino fabricado por estudiantes de la ETITC*

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



### 13.º Congreso Internacional Nuevas Tendencias en la Gestión del Conocimiento en Ingeniería

Realizado del 7 al 9 de mayo de 2025 en modalidad híbrida, este congreso consolidó su relevancia como espacio de divulgación científica institucional.

La Facultad de Procesos Industriales participó en la organización del evento, con la decana Ángela María García Mora como miembro del comité organizador.

El encuentro abordó temáticas sobre innovación, sostenibilidad, gestión del conocimiento y transformación digital en ingeniería, con la participación de ponentes nacionales e internacionales, docentes y estudiantes de la Facultad.

En total, participaron más de 25 integrantes de la comunidad académica de la ETITC—entre docentes y estudiantes— en las jornadas de conferencias, talleres y sesiones temáticas del congreso, fortaleciendo la apropiación de conocimiento en temas de innovación educativa, sostenibilidad, economía circular, modelamiento de procesos y gestión de la calidad.



### Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería – EIEI ACOFI / CLADI 2025

Del 16 al 19 de septiembre de 2025, se llevó a cabo el EIEI ACOFI / CLADI 2025 en Cartagena de Indias, evento académico de referencia en educación en ingeniería y sostenibilidad.

En este escenario, la decana Ángela María García Mora participó como ponente con las presentaciones:

- “Estimación del nivel del Saber Hacer en estudiantes y profesionales de ingeniería industrial.”
- “Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC 2022): estimación de su estado actual en destrezas y conocimientos en profesionales en ejercicio de ingenierías: industrial, procesos y producción.”

Los docentes Sergio Giovanni Calderón Velasco y Jairo Andrés Calderón Velasco participaron como asistentes académicos, fortaleciendo la visibilidad de la Facultad y su articulación con redes de educación en ingeniería a nivel nacional.



## Participación en el IV Simposio Iberoamericano de Innovación, Liderazgo, Mujer e Ingeniería – SIILMI 2025

En el marco del fortalecimiento de la investigación formativa y la participación en redes académicas interinstitucionales, la Facultad de Procesos Industriales participa como coautora en el proyecto “Despertando Vocaciones en Ingeniería Industrial: Competencias y Liderazgo Femenino en Educación Secundaria”, desarrollado conjuntamente por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC) y la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC).

El trabajo fue aceptado para presentación en el IV Simposio Iberoamericano de Innovación, Liderazgo, Mujer e Ingeniería (SIILMI 2025), que se llevará a cabo en diciembre de 2025 en modalidad virtual.

El proyecto busca promover el interés y la participación de estudiantes mujeres de educación secundaria en carreras de ingeniería, mediante el fortalecimiento de competencias técnicas y de liderazgo, contribuyendo al cierre de brechas de género en el ámbito STEM.

La investigación adopta una metodología exploratoria con enfoque mixto, basada en la revisión documental y la aplicación de un instrumento diagnóstico validado con más de 400 estudiantes del IBTi.

La participación de la Facultad de Procesos Industriales en este proyecto reafirma su compromiso con la equidad de género, la innovación educativa y la articulación de la investigación con la formación, consolidando su presencia en escenarios internacionales de educación en ingeniería y liderazgo femenino.

### Clases espejo y cooperación académica

Durante 2025, la Facultad de Procesos Industriales fortaleció la internacionalización del currículo mediante la realización de dos clases espejo interinstitucionales que promovieron el intercambio académico y la cooperación docente.

La docente Carol Pérez Mera, de la Corporación Universitaria Iberoamericana, desarrolló una movilidad entrante con tres sesiones virtuales (4 de marzo, 4 de abril y 4 de octubre de 2025) sobre Gestión de la Calidad y Cartas de Control, con la participación de 172 estudiantes de la Iberoamericana y de la ETITC.

Asimismo, el docente Luis Alfonso Peña Flórez realizó una movilidad saliente con la Universidad de La Guajira el 7 de abril de 2025, en la asignatura Distribución de Variables Aleato-

Docente / Participante	Tipo de movilidad	Institución aliada	Asignatura / Tema	Fechas	Participantes
Carol Pérez Mera	Entrante	Corporación Universitaria Iberoamericana	Gestión de la Calidad – Cartas de Control	4 mar, 4 abr, 4 oct 2025	172
Luis Alfonso Peña Flórez	Saliente	Universidad de La Guajira	Distribución de Variables Aleatorias	7 abr 2025	100

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

rias, con la participación de 100 estudiantes (80 de Uniguajira y 20 de la ETITC).

Estas experiencias fortalecieron las competencias pedagógicas, la cooperación entre instituciones y el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, consolidándose como buenas prácticas de movilidad académica e innovación pedagógica.

Participación y gestión de membresías en redes de programas

Durante 2025, la Facultad de Procesos Industriales continuó fortaleciendo su vinculación con redes y asociaciones académicas y técnicas que promueven la actualización disciplinar, el trabajo colaborativo y la transferencia de conocimiento con el sector productivo.

En este marco, se renovó la membresía institucional de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central en la Asociación Colombiana de Soldadura y Ensayos No Destructivos (ACOSEND), mediante la Resolución No. 547 del 9 de septiembre de 2025, a nombre de la ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SOLDADURA Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, con orden de pago No. 337089225 efectuada el 15 de septiembre de 2025.

Esta renovación, gestionada por la Decanatura de la Facultad de Procesos Industriales y avalada por la Vicerrectoría Académica, garantiza la participación de la ETITC como miembro activo en una red de alcance nacional e internacional integrada por empresas del sector metalmecánico, instituciones de educación superior y organismos especializados en soldadura y Ensayos No Destructivos (END).

Entre los beneficios derivados de esta membresía se destacan:

- Acceso a charlas técnicas, capacitaciones y certificaciones en temas de soldadura, ensayos no destructivos y control de calidad.
- Actualización técnica y aprendizaje continuo en procesos de manufactura y tecnologías aplicadas.
- Participación en comités técnicos y eventos académicos organizados por ACOSEND.
- Oportunidades de networking y colaboración con empresas e instituciones del sector industrial.
- Posibilidad de recibir tres conferencias técnicas anuales de dos horas cada una, en temas como discontinuidades en soldadura, simbología, procedimientos según normas API, ASME y AWS, y técnicas de inspección visual, ultrasónica y de partículas magnéticas.

La renovación de esta membresía contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales de actualización disciplinar, vinculación con el entorno productivo y fortalecimiento de los programas académicos e investigaciones aplicadas de la Facultad de Procesos Industriales.

Fortalecimiento académico, pertinencia y gestión curricular

Durante el año 2025 la Facultad de Procesos Industriales avanzó de manera significativa en la actualización y fortalecimiento de los procesos académicos, de planeación curricular y de aseguramiento de la calidad de los programas.

Se desarrollaron las siguientes acciones destacadas:



- **Actualización del estudio de pertinencia de los programas de la Facultad**, gracias al trabajo complementario de la docente Carol Jhoana Pérez Mera, con el propósito de revisar tendencias del sector productivo, empleabilidad y necesidades de formación en los campos de manufactura, producción industrial e ingeniería de procesos.

Los resultados del estudio orientan la formulación de acciones dentro del Plan de Mejoramiento de los Programas, que se espera implementar a partir del periodo 2026-1

Como parte del proceso de validación académica, durante 2025 se iniciaron mesas de trabajo con el Consejo de Facultad, orientadas a revisar la estructura curricular y a socializar las oportunidades de ajuste con la comunidad académica. Se prevé que los avances de estas mesas sean presentados antes de finalizar el año ante el Comité Curricular y posteriormente a egresados, como parte de la estrategia de participación para el mejoramiento continuo.

- **De manera complementaria, durante 2025 se realizó sesión del Comité Curricular** en la cual varios de sus miembros presentaron estudios comparativos del plan de estudios frente a programas homólogos de otras instituciones de educación superior. Este ejercicio permitió identificar fortalezas y áreas de mejora en la estructura curricular, evidenciando la necesidad de integrar los resultados del estudio de pertinencia y los análisis comparativos para proponer ajustes en las asignaturas, estrategias de evaluación y la incorporación de metodologías activas de aprendizaje.
- La Facultad garantizó la realización periódica de los **Consejos de Facultad**, consolidando su función como espacio participativo de planeación y seguimiento académico. Durante el periodo se efectuó el cambio de consejeros, garantizando la representación de los tres estamentos y la continuidad en los procesos de decisión colegiada.

Actividad / acción	Estado actual (oct. 2025)	Periodo de ejecución / proyección	Responsable principal
Actualización del estudio de pertinencia de los programas	Finalizado	2025-1	Decanatura
Sesión del Comité Curricular con estudios comparativos de pensum frente a otras IES	Realizado	2025-1	Comité Curricular
Integración de resultados del estudio de pertinencia y comparativos para proponer ajustes curriculares	En curso	2025-2 a 2026-1	Decanatura / Consejo de Facultad / Comunidades / Comité curricular
Ampliación de opciones coterminales con especializaciones institucionales	Implementado	2025-2	Decanatura / Consejo de Facultad
Formulación del Plan de Mejoramiento de programas con base en los estudios realizados	En planeación	2026-1	Decanatura

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Como resultado del proceso de articulación entre pregrado y posgrado, se ampliaron para el periodo 2025-2 las opciones coterminales de los programas de ingeniería con especializaciones institucionales, promoviendo la continuidad académica de los egresados y el fortalecimiento del perfil profesional.

Con el propósito de realizar seguimiento a los avances alcanzados y a las acciones en curso en materia de pertinencia, planeación y gestión curricular, la siguiente tabla consolida las actividades desarrolladas por la Facultad de Procesos Industriales durante el periodo enero–octubre de 2025, así como aquellas proyectadas para el primer semestre de 2026.

Esta trazabilidad permite evidenciar el estado actual de cada acción, su alineación con los objetivos de mejora institucional y los responsables directos de su ejecución, en concordancia con las metas del Plan de Acción Anual 2025 y el Plan de Desarrollo Institucional ETITC 2032 – **Horizontes de Sentido**.

Logros y resultados alcanzados

Durante el periodo enero–octubre de 2025, la Facultad de Procesos Industriales alcanzó avances significativos en sus procesos académicos, investigativos y de gestión, cumpliendo con las metas establecidas en el Plan Operativo Bienal 2024–2025, el Plan de Acción Anual 2025 y los compromisos gerenciales de la decanatura.

Estos logros evidencian el fortalecimiento de la calidad académica, la consolidación de la investigación aplicada, la proyección nacional e internacional y el desarrollo docente, en coherencia con los pilares del Plan de Desarrollo Institucional ETITC 2032 – **Horizontes de Sentido**.

Cumplimiento de metas y resultados generales

Dimensión / Eje de gestión	Meta o indicador	Resultado 2025	Estado / Observación
Calidad académica	Actualización del estudio de pertinencia de los programas	100 % cumplido (2025-1)	Documento validado por Planeación y en análisis para Plan de Mejoramiento 2026-1.
Proyectos integradores	Proyectos desarrollados (2025-1)	+100 proyectos integradores interdisciplinarios	Incluye Feria de Tecnología e Innovación 2025-1 avalada por Vicerrectoría de Investigación.
Investigación aplicada	Productos registrados en Minciencias (Grupo IPIS)	13 productos	Publicaciones, innovaciones y materiales de divulgación vinculados a PIN68, PIN72 y PIN81.
Semilleros activos	5 semilleros de investigación	44 estudiantes vinculados (9 Ing., 7 Tec., 28 Téc.)	Un proyecto meritorio en REDCOLSI 2025.

Dimensión / Eje de gestión	Meta o indicador	Resultado 2025	Estado / Observación
Movilidad académica	Movilidades nacionales e internacionales	3 participantes	2 docentes en EIEI-ACOFI/CLADI y 1 estudiante en Canadá (Niagara College).
Eventos académicos	Participación en congresos	3 eventos internacionales	13.º Congreso ETITC, EIEI-ACOFI/CLADI y SIILMI 2025.
Proyección social y redes	Renovación de membresías académicas	1 red activa	Renovación de ACOSEND mediante Resolución 547/2025.
Fortalecimiento de infraestructura	Participación en proyectos institucionales	Activa	Propuesta ATENEA 2025 (laboratorios de Física y Química).

### Buenas prácticas académicas destacadas

- **Estrategia “Certificación como proyecto de grado”:** consolidada como modalidad alternativa para trabajos de grado en Ingeniería de Procesos Industriales. En 2025, dos proyectos presentados bajo esta estrategia fueron reconocidos como meritorios por su pertinencia e impacto en innovación y desarrollo empresarial.
- **Proyectos integradores interdisciplinarios:** más de 100 propuestas evaluadas durante la Feria de la Tecnología e Innovación 2025-1, con participación conjunta de las facultades de Procesos Industriales, Mecánica y Sistemas, y más de 500 asistentes.
- **Programa de Acompañamiento Tutorial (PAT):** fortalecido en los tres niveles de formación, garantizando seguimiento académico y bienestar estudiantil con acompañamiento individualizado en asignaturas críticas.
- **Fortalecimiento de la investigación formativa:** vinculación de 44 estudiantes en semilleros, con participación destacada en el XXIII Encuentro Regional REDCOLSI 2025, obteniendo reconocimiento meritorio en el área de Ingenierías.
- **Proyección internacional:** participación de la Facultad en proyectos interinstitucionales como “Despertando Vocaciones en Ingeniería Industrial: Competencias y Liderazgo Femenino en Educación Secundaria”, aceptado para presentación en el IV SIILMI 2025.

### Indicadores relevantes de gestión

Indicador	Resultado 2025	Tendencia / Comentario
Estudiantes en semilleros	44	Aumento del 25 % respecto a 2024.
Proyectos integradores desarrollados	100+	Crecimiento sostenido; inclusión de líneas de sostenibilidad y Lean Management.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Indicador	Resultado 2025	Tendencia / Comentario
Productos Minciencias – Grupo IPIS	13	Consolidación del grupo como actor institucional en investigación aplicada.
Movilidades académicas	3	
Publicaciones y ponencias	5	Dos ponencias internacionales (EIEI-ACOFI/CLADI) y una coautoría SIILMI 2025.
Eventos organizados por la Facultad	1	13.º Congreso Internacional Nuevas Tendencias en la Gestión del Conocimiento en Ingeniería.

### Visita de pares académicos y procesos de aseguramiento de calidad

Durante 2025, la Facultad recibió la visita de pares académicos para el programa de Ingeniería Ambiental, brindando apoyo técnico y académico en la revisión de indicadores, estrategias de articulación curricular y lineamientos de sostenibilidad.

### Dificultades o retos presentados

Durante el periodo enero–octubre de 2025, la Facultad de Procesos Industriales enfrentó diversos desafíos asociados a la permanencia estudiantil, la seguridad, la promoción académica y las condiciones del contexto social. Estas situaciones permitieron identificar áreas de mejora y generar aprendizajes significativos para fortalecer la gestión académica, docente y administrativa en el próximo periodo.

### Deserción y permanencia estudiantil

Se continúan reportando varios casos de cancelación de asignaturas y retiro voluntario en los programas técnico y tecnológico. A la fecha se encontraron 13 solicitudes de cancelación total reportadas a decanatura; las principales causas identificadas corresponden a dificultades económicas, ajustes laborales de los estudiantes y barreras académicas en asignaturas de ciencias básicas.

Estos datos constituyen una señal de alerta y orientan la necesidad de fortalecer las estrategias de bienestar estudiantil.

**Lección aprendida:** La prevención de la deserción requiere un enfoque integral, donde el acompañamiento académico y psicosocial sea constante, y la flexibilidad horaria se convierta en herramienta clave para los estudiantes que combinan estudio y trabajo.

### Accidentalidad y cultura de autocuidado

Durante el año se registraron varios casos de accidentalidad vial entre estudiantes de la Facultad, especialmente asociados al uso de motocicletas y la combinación de conducción con consumo de alcohol.

Estos hechos motivaron la invitación a la reflexión en las aulas sobre movilidad segura y autocuidado.

**Lección aprendida:** La gestión académica también debe integrar la seguridad y el bienestar como ejes de formación, promoviendo valores de responsabilidad y autocuidado dentro

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

y fuera del campus.

### Promoción y posicionamiento de los programas

Durante las ferias educativas de 2025 se observó baja demanda por los programas técnicos y tecnológicos de la Facultad, situación asociada a la percepción social limitada sobre la formación técnica y a la competencia de instituciones con ofertas de mayor reconocimiento comercial. Se identificó la necesidad de fortalecer la presencia institucional en eventos de orientación vocacional, integrar a egresados y empresarios como embajadores de marca académica y reforzar las estrategias comunicacionales de valor de los ciclos propedéuticos.

**Lección aprendida:** El posicionamiento de los programas requiere comunicación estratégica y evidencia de impacto, mostrando a la comunidad los logros reales de los egresados y la conexión directa con el sector productivo.



### Retos normativos y condiciones de contexto

La aplicación de la modificación al Reglamento Estudiantil (Acuerdo 09 de 2021), especialmente en los temas de asistencia y evaluación, representó un reto para docentes y decanaturas.

Adicionalmente, las movilizaciones sociales y bloqueos de transporte registrados durante algunos meses afectaron el desarrollo de clases y la asistencia presencial de los estudiantes.

Frente a ello, la Facultad fortaleció los mecanismos de comunicación, el uso de plataformas virtuales y la flexibilidad académica en la programación de clases.

**Lección aprendida:** La gestión académica debe mantener protocolos de flexibilidad y respuesta rápida ante emergencias o alteraciones del orden público, asegurando la continuidad de la formación y la equidad en las evaluaciones.

### Síntesis y aprendizajes institucionales

Los retos enfrentados durante 2025 permitieron fortalecer la cultura de planeación, la empatía con la comunidad académica y la adaptación a contextos cambiantes. Entre las principales lecciones aprendidas se destacan:

- La importancia de anticipar acciones de permanencia, priorizando acompañamiento

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

académico y apoyo financiero.

- La necesidad de integrar la seguridad y el bienestar como componentes transversales de la formación integral.
- El valor de comunicar de manera clara la pertinencia y beneficios de los programas técnicos y tecnológicos para atraer nuevos aspirantes.
- La conveniencia de consolidar una gestión académica flexible, resiliente y adaptativa frente a contingencias sociales y normativas.

Estas experiencias fortalecen la capacidad institucional de respuesta y orientan las propuestas de mejora 2026, enfocadas en permanencia, promoción, bienestar y gestión académica innovadora.

Propuestas de Mejora

En coherencia con los resultados obtenidos durante el periodo enero–octubre de 2025 y con el compromiso permanente de fortalecimiento académico, la Facultad de Procesos Industriales plantea las siguientes acciones de mejora orientadas al aseguramiento de la calidad, la actualización curricular y la articulación con el entorno productivo:

- **Implementar en 2026-1 el Plan de Mejoramiento de los Programas**, derivado del estudio de pertinencia actualizado y de los análisis comparativos de planes de estudio realizados en el Comité Curricular 2025-1. Este plan incluirá propuestas de ajuste en asignaturas, estrategias de evaluación y la incorporación de metodologías activas de aprendizaje.
- **Consolidar el proceso participativo de actualización curricular**, mediante la realización de mesas de trabajo ampliadas con docentes, estudiantes y egresados, que permitan socializar los resultados de los estudios y recoger aportes para la mejora continua.
- **Integrar los resultados del estudio de pertinencia con los indicadores de empleabilidad y desempeño de egresados**, para fortalecer la pertinencia de los programas frente a las necesidades del sector industrial y las tendencias tecnológicas emergentes.
- **Fortalecer la articulación entre pregrado y posgrado**, consolidando la oferta coterminal entre el programa de Ingeniería de Procesos Industriales y las especializaciones institucionales, con el fin de ampliar las opciones de trabajo de grado.
- **Formalizar el seguimiento anual de la actualización curricular y del plan de mejoramiento**, incorporando indicadores de avance y mecanismos de evaluación en los informes de gestión de la Facultad.
- **Fortalecer la articulación entre investigación formativa y docencia**, integrando los resultados de los semilleros y proyectos del grupo IPIS como insumo para la actualización de contenidos curriculares y el desarrollo de proyectos de aula con enfoque de innovación y sostenibilidad.

Conclusiones

La gestión desarrollada en 2025 evidencia avances significativos en todos los ejes estratégicos de la Facultad. Se logró:

- Fortalecer la calidad académica y los procesos curriculares.





- Fomentar la investigación aplicada y la proyección social.
- Promover el desarrollo y la actualización docente.
- Ampliar la cobertura y la pertinencia de la oferta académica.
- Fortalecer la internacionalización, la visibilidad y la cooperación académica.
- Optimizar la gestión académica y administrativa.

La Facultad de Procesos Industriales reafirma su compromiso con la formación integral, la excelencia académica y el desarrollo sostenible, elementos esenciales para responder a los desafíos actuales de la educación en ingeniería y del entorno productivo del país.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# Facultad de Mecatrónica

## Presentación

El presente documento contiene los aspectos más relevantes durante el desarrollo de las actividades académicas de la facultad de mecatrónica del primer periodo académico de la vigencia 2025. Se presentarán los logros y datos más relevantes en cuanto a: academia, investigación, movilidad y en cuanto a lo administrativo se refiere.

## Aspectos generales del programa

A la fecha de elaboración de este informe están matriculadas 850 personas de los diferentes programas de la facultad, adicional cuenta con 171 estudiantes de licenciatura, 86 profesores adscritos y tres grupos de investigación activos relacionados con la facultad.

Oferta programas académicos en los niveles de:

- Técnico Profesional en Electrónica Industrial
- Tecnología en Automatización
- Ingeniería Mecatronica
- Licenciatura en Tecnología (Convenio ETITC – UPN)

El pasado 12 de mayo de 2025 el Ministerio de Educación Nacional mediante la resolución 009489, otorgó la Renovación del Registro Calificado al Programa de Licenciatura en Tecnología de la Universidad Pedagógica Nacional en convenio con la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, ofrecido en la modalidad presencial en Bogotá D.C.

<https://aseguramientocalidad.upn.edu.co/wp-content/uploads/2025/08/Resolucio%C3%81n-No.-009489-de-12-de-mayo-2025-.pdf>

## La Facultad en cifras

La facultad de Mecatronica, fiel a sus principios, establece sus políticas internas y sus acciones en concordancia los objetivos institucionales plasmados en el Plan Estratégico de Desarrollo 2021 – 2024, “Un Nuevo Acuerdo Institucional, Social y Ambiental para la Consolidación de la Escuela” de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (en adelante ETITC).

## Estudiantes matriculados

Para el periodo 2021-2 se matricularon 616 estudiantes, para el periodo 2022-2 se matricularon 687 estudiantes, para el periodo 2023-1 se matricularon 693 estudiantes, para el periodo 2023-2 se matricularon 665 estudiantes, para el periodo 2024-1 se matricularon 749 estudiantes, para el periodo 2024-2 se matricularon 744 estudiantes, para el periodo 2025-1 se matricularon 806 estudiantes y para el periodo 2025-2 se matricularon 850 estudiantes, se evidencia un incremento considerable en la cantidad de estudiantes matriculados.

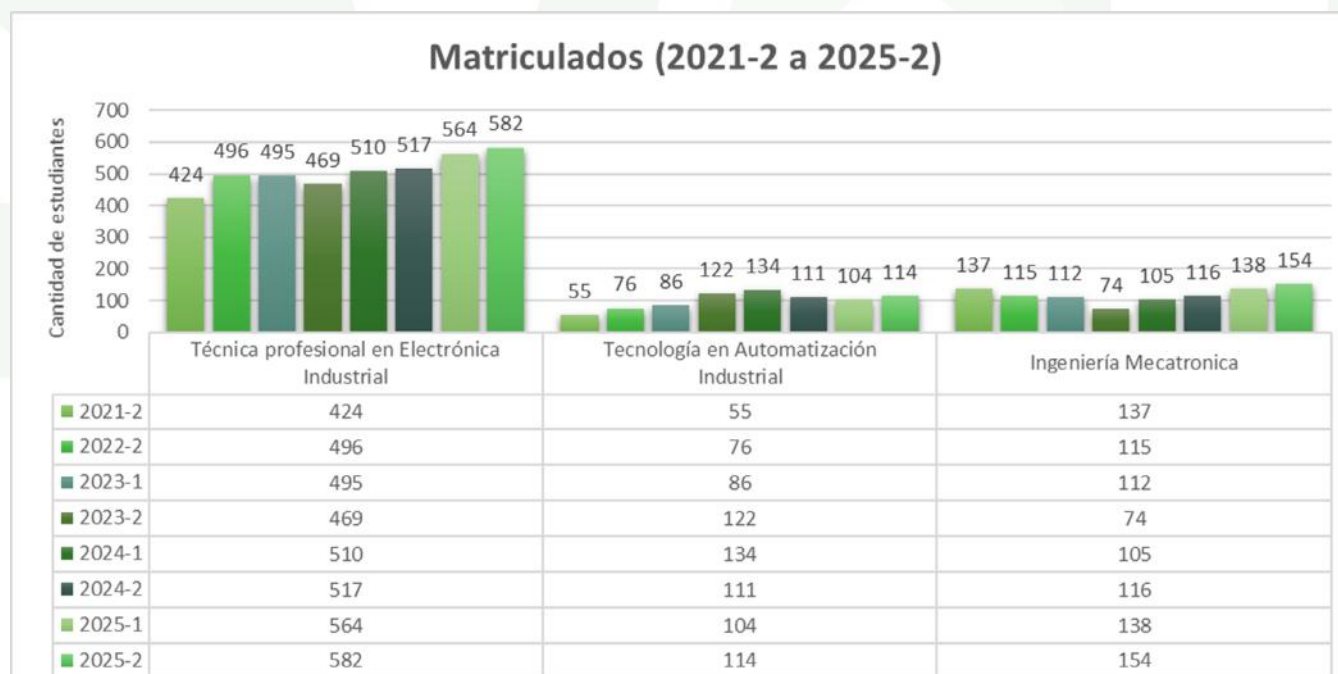


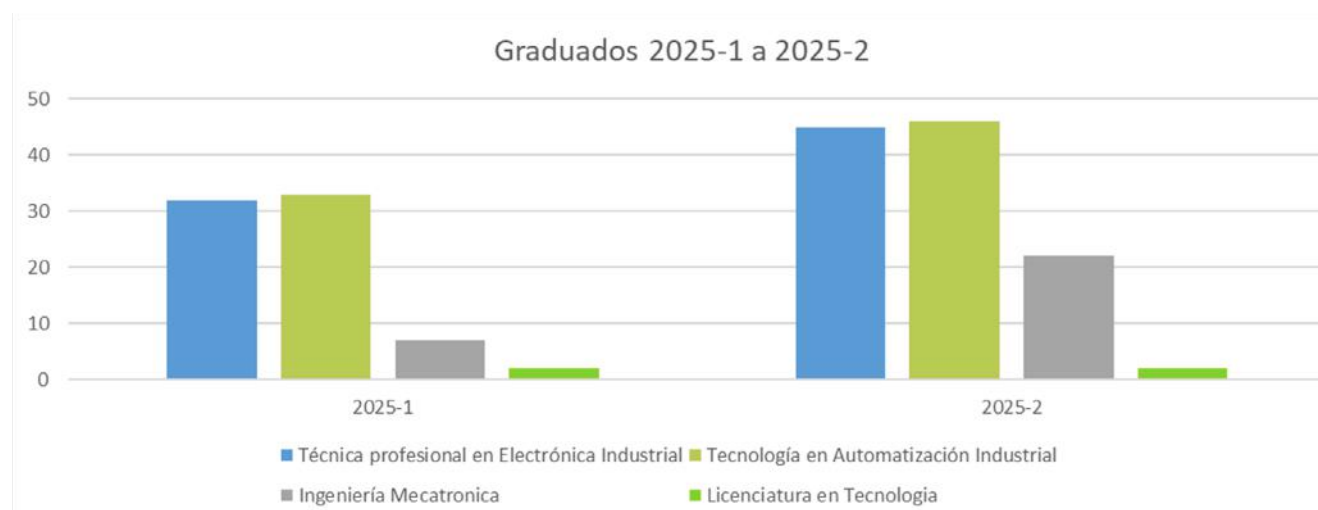
Ilustración 1. Estudiantes matriculados facultad mecatrónica vigencia 2025-2

**Fuente:** Registro y Control

En relación con los matriculados en el periodo 2024-2 al 2025-2 se evidencia un aumento del 14% en la cantidad de estudiantes inscritos.

## Graduaciones

En total en la vigencia 2025-1, la facultad graduó a 72 estudiantes y en 2025-2 graduó a 113 estudiantes en todos los programas de la Facultad de Mecatrónica, adicional durante 2025 se graduaron 4 estudiantes del programa Licenciatura en Tecnología.





## Actividades con el sector productivo, estudiantes, docentes.

La facultad realizó 6 reuniones en la vigencia, con profesores e igual número de reuniones con estudiantes que permitió realizar comunicaciones asertivas de manera rápida y acerca a la comunidad educativa a los procesos académicos.

### Estudiantes

En promedio se obtuvo una participación de 80 estudiantes por sesión.

### Docentes

En promedio se obtuvo una participación de 60 docentes por sesión.

## Logros destacables

En esta vigencia, la facultad de Mecatronica obtuvo varios logros destacables con impacto en toda la institución.

### Obtención recursos externos ATENEA (2025-2029)

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC) mediante las Facultades de Mecatronica, Procesos Industriales y Bienestar Universitario, presento dos propuestas institucionales en el marco de la Línea de Fortalecimiento del Acceso, la Permanencia y la Calidad en Instituciones Oficiales de Educación Superior en Bogotá, en articulación con la Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología – ATENEA y el programa “Jóvenes a la E”.

Ambos proyectos se enmarcan en un propósito común: garantizar la permanencia, la equidad y la calidad educativa, fortaleciendo las condiciones académicas, socioeconómicas y de infraestructura que inciden en el éxito formativo de los jóvenes bogotanos.

### Metas institucionales al 2029:

- Incrementar la tasa de permanencia estudiantil del 80 % (2024–2025) al 90 %.
- Lograr la modernización del 100 % de los laboratorios priorizados.
- Fortalecer la participación docente en programas de maestría.

### Estructura Estratégica de las Propuestas:

Las dos propuestas se estructuran en tres sublíneas de inversión complementarias, que en conjunto configuran una intervención integral, a continuación, se enuncian las iniciativas destacadas:

#### A. Bienestar Estudiantil Integral

- Apoyo alimentario y transporte (2025–2028): entrega de 77.125 raciones alimentarias y 90.750 recargas de transporte a 125 beneficiarios por cohorte.
- Programas VISACAVI y EFA: promoción del deporte, la cultura y la vida saludable; fortalecimiento emocional y social de 88 estudiantes.
- Centro CREA Tintal: refuerzo académico y orientación vocacional con apoyo de 14 profe-

sionales especializados en matemáticas, física, inglés y psicopedagogía.

#### B. Mejoramiento de Ambientes de Aprendizaje

- Renovación de laboratorios de Física, Química, Biónica, Instrumentación Electrónica, Electroneumática, Tribología; Robótica y Automatización con PLC.
- Adecuación de ambientes CREA Tintal y zona Workout, mejorando el aprendizaje práctico y el bienestar físico.
- Modernización de 138 equipos de cómputo institucional.

#### C. Fortalecimiento en la Calidad Docente y Curricular

Destinada a impulsar la formación posgradual de los docentes mediante apoyos para maestrías, actualización disciplinar y metodológica.

Meta: 12 docentes beneficiarios.

#### Inversión Total Consolidada

Sublínea	Propuesta 2025–2028 JE3	Propuesta 2026–2029 JE4	Total Consolidado
Bienestar Estudiantil Integral	\$3.14 mil millones	\$6.23 mil millones	\$9.370 millones
Ambientes de Aprendizaje	\$3.12 mil millones	\$4.74 mil millones	\$7.860 millones
Calidad Docente y Curricular	—	\$0.72 mil millones	\$720 millones
<b>Total General</b>			<b>\$17.950 millones</b>

#### Renovación Registro Calificado del Programa Licenciatura en Tecnología

La renovación del Registro Calificado del programa Licenciatura en Tecnología es el proceso mediante el cual se verifica la pertinencia del programa y el cumplimiento de las condiciones de calidad. A lo largo del proceso, se actualiza información relacionada con docentes, infraestructura, bienestar y áreas involucradas en el proceso formativo.

El proceso de evaluación de la institución se centra en el análisis y evaluación de la consolidación y proyección de las fortalezas de la institución, para esto se revisan los planes de mejoramiento que integran las oportunidades de mejora identificadas a lo largo del proceso de acreditación y la capacidad innovadora que demuestre la institución.

Los pares exaltaron la labor de la comunidad educativa en torno al programa y destacaron varios aspectos positivos. El pasado 12 de mayo de 2025, el Ministerio de Educación Nacional mediante la resolución 00989 otorgó la Renovación del Registro Calificado al programa Licenciatura en Tecnología.

<https://aseguramientocalidad.upn.edu.co/wp-content/uploads/2025/08/Resolucio%C3%81n-No.-009489-de-12-de-mayo-2025-.pdf>

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Ampliación de Cobertura.

Durante el 2025-2 y en cumplimiento de garantizar educación superior de calidad, el programa de Técnico Profesional en Electrónica Industrial que hace parte de la Ingeniería Mecatrónica es ofertado en Viotá y Zipaquirá, la expansión hace parte de la estrategia nacional “Educación Superior en tu Colegio”, esta iniciativa busca promover la educación desde el nivel Técnico, posteriormente avanzar al nivel Tecnológico y finalizar con la Ingeniería.

La oferta académica en Viotá y Zipaquirá es una ampliación a territorio que busca reducir barreras geográficas y económicas que promuevan el desarrollo regional a través de la formación de profesionales íntegros comprometidos con el país.



## Congresos y eventos

### Congreso Internacional de Ingeniería Mecatrónica y Automatización – CIIMA 2025

El XIV Congreso Internacional de Ingeniería Mecatrónica y Automatización – CIIMA 2025 se llevó a cabo en la ciudad de Medellín los días 9, 10 y 11 de abril del presente año. Este evento fue organizado por la Universidad EIA, la Universidad Digital de Antioquia IUDIGITAL, la Institución Universitaria ITM y la ECCL, el congreso es un espacio de encuentro para investigadores, empresas e instituciones nacionales e internacionales interesados en la ingeniería mecatrónica, la automatización y áreas afines.

Durante el congreso, se llevaron a cabo conferencias, talleres y presentaciones, con el objetivo de fomentar la divulgación, discusión e intercambio de conocimiento y experiencia en estas áreas. Este evento es una oportunidad para establecer contactos, compartir investigaciones y debatir sobre los desafíos y oportunidades que se presentan en el campo de la ingeniería mecatrónica y la automatización.

Participaron 9 docentes y 20 estudiantes de la Facultad de Mecatrónica.

Mayor información: <https://www.redrima.org>

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---





### XIII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización

El XIII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización – CIMM 2025 se llevó a cabo en la ciudad de Montería los días 14, 15 y 16 de mayo del presente año. Este evento se presentó como un espacio de innovación que permitió a los participantes compartir experiencias a través de actividades y espacios colaborativos.

Durante el congreso, se llevaron a cabo simposios temáticos, conferencias, talleres y presentaciones, con el objetivo de fomentar el intercambio de conocimiento y experiencia en las áreas.

La Facultad de Mecatrónica tuvo participación de 5 docentes y 5 estudiantes.

#### Transferencias externas

La facultad ha recibido estudiantes en transferencias externas de las siguientes instituciones:

- Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Corporación Tecnológica Industrial Colombiana – TEINCO
- Universidad Nacional de Colombia.
- Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN.
- Universidad Militar Nueva Granada.
- Universidad ECCI.
- Universidad Piloto de Colombia.



#### Movilidades

La facultad ha realizado las siguientes movilidades para la vigencia 2025:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

### Internacionales

- MILSET Expo-Ciencias Internacionales (ESI).
- FEMS EUROMAT2025 18 th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes.

### Nacionales

- EIEI ACOFI (Cartagena).
- XXVII Encuentro nacional y XXI Encuentro internacional de semilleros de investigación – Redcolsi.
- XIV Congreso Internacional de Ingeniería Mecatrónica y Automatización – CIIMA 2025.
- XIII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización – CIMM 2025.
- IX Encuentro Internacional de Investigación en Ciencias de la Comunicación, Marketing y Diseño y del II Congreso de Humanidades: “Tendencias Disruptivas y Desafíos Globales: Repensando la Comunicación, el Marketing y el Diseño”.

### Intercambios estudiantiles

- Niagara College, Canadá.





# Universidad Pública de Kennedy

## Contexto General

Durante el primer semestre de 2025, la Universidad Pública en Kennedy consolidó su operación académica, administrativa y social, en cumplimiento del propósito de garantizar una educación pública, incluyente y de calidad para la comunidad del suroccidente de Bogotá.

El período se caracterizó por:

- Mayor eficiencia en la gestión administrativa y financiera.
- Crecimiento sostenido de la matrícula y participación docente.
- Ampliación y mantenimiento de la infraestructura física.
- Fortalecimiento de bienestar, cultura, salud y proyección social.

## Cifras Relevantes de Impacto Académico

Indicador	2024-2	2025-1	Variación	Impacto
Total matrícula UPK	1.623	1.761	Aumento 8.5%	Ampliación de cobertura y acceso a educación superior pública.
UPN	343	369	Aumento 7.6%	Incremento sostenido en programas pedagógicos.
Unicolmayor	608	637	Aumento 4.8%	Estabilidad en programas de salud y administración.
ETITC	672	755	Aumento 12.3%	Mayor atracción por programas de ingeniería.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

**Total docentes:** 225

- UPN: 55
- Unicolmayor: 83
- ETITC: 87

**Impacto:**

- Más de 1.700 jóvenes beneficiados por la oferta educativa pública en Kennedy.
- Consolidación de la articulación interinstitucional entre tres universidades públicas.
- Creación de comités académicos y espacios de coordinación entre decanaturas.

**Gestión Administrativa y Financiera****Áreas fortalecidas:**

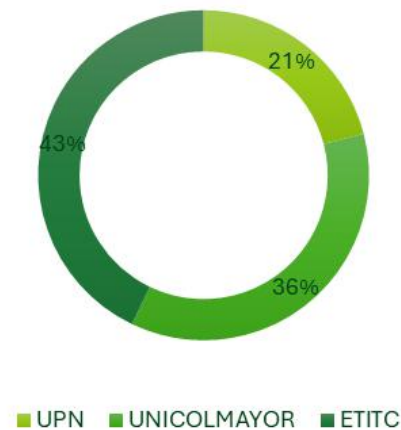
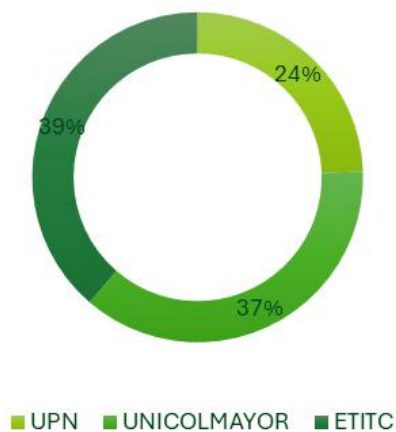
Contratación, talento humano, gestión documental, ambiente, biblioteca, infraestructura, seguridad digital.

- Se optimizaron procesos internos, garantizando mayor trazabilidad y control administrativo.
- Ejecución presupuestal centrada en mantenimiento, dotación tecnológica y bienestar.
- Participación activa en el Comité Canasta de Costos, asegurando uso eficiente de recursos.
- Se implementaron controles en inventarios y bienes con la Alcaldía Local de Kennedy.
- Jornadas de seguridad y salud en el trabajo, manejo de residuos y sensibilización ambiental.

**Infraestructura y Recursos Físicos**

Se realizaron intervenciones en la planta física:

- Mantenimiento correctivo y preventivo de redes hidráulicas y eléctricas.
- Ampliación de la red de aguas negras y mantenimiento de extintores.
- Conservación del jardín vertical y espacios verdes.
- Dotación tecnológica: computadores portátiles para docentes, sistemas CCTV, conectividad e internet.

**Cobertura 2025-I****Docentes**





- Revisión y mantenimiento constante de laboratorios y espacios académicos.

**Impacto:**

- Condiciones óptimas para el desarrollo académico.
- Ambientes seguros y sostenibles.
- Reducción en reportes de fallas técnicas e infraestructura.

**Bienestar Universitario con Proyección Social**

- Atención psicosocial, brigadas de salud y programas de deporte y cultura.
- Articulación con la Secretaría Distrital de Salud
- Beneficios alimenticios con la ejecución del Banco de Alimentos y control sanitario de cafetería.
- Articulación con la Agencia Atenea.

**Impacto:**

- Más de 1.500 beneficiarios directos en programas de bienestar.
- Fortalecimiento de la cultura institucional y la integración interuniversitaria.

**Biblioteca y Recursos Académicos**

- Proceso para la catalogación y clasificación del 100% del material bibliográfico bajo KOHA.
- Depuración de títulos obsoletos y etiquetado completo de ejemplares.
- Activación de consulta en línea, garantizando trazabilidad y control.

**Impacto:**

Acceso digitalizado y en tiempo real al catálogo bibliográfico, beneficiando a más de 1.700 estudiantes y 225 docentes.

**Relacionamiento Interinstitucional**

Se consolidaron articulaciones interinstitucionales con:

- Alcaldía Local de Kennedy, DADEP, Registraduría, Secretaría de Salud, Secretaría Distrital De Ambiente - Grupo De Fauna Silvestre y Agencia Atenea.
- Participación en el Proyecto Multicampus UPK con la Financiera de Desarrollo Nacional.
- Coordinación de eventos de promoción institucional y ferias universitarias.

**Impacto:**

Mayor visibilidad territorial y fortalecimiento de la red de educación pública en Bogotá.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# Oficina Académica Sede El Tintal

## Introducción:

Durante el periodo enero-octubre de 2025, la Oficina Académica de la Unidad de Desarrollo de Programas Tintal fortaleció su papel como puente entre la gestión académica, los estudiantes, los docentes y las instituciones aliadas. El trabajo se orientó hacia la articulación interinstitucional, la mejora de la experiencia académica y la consolidación de procesos que favorecen el acceso, la permanencia y la calidad educativa. Estos esfuerzos se reflejan en la ampliación de los servicios de acompañamiento, el fortalecimiento de comités académicos, la optimización de cargas académicas y la atención oportuna a las necesidades de la comunidad universitaria.

## Principales acciones desarrolladas

### Fortalecimiento de comités académicos e interinstitucionales

#### Comité de Convivencia:

- Se elaboró y ajustó el manual de operación del comité, incorporando las observaciones de las instituciones aliadas y dejándolo listo para revisión y aprobación en el comité interinstitucional.
- Participación activa como comité de convivencia en actividades del semillero de Innovation Luris de la Facultad de Derecho de Unicolmayor.

#### Comité de Coordinación Académica:

- Se avanzó en el diseño del proyecto Aula Viva, espacio académico que integrará procesos técnicos, administrativos y normativos de las instituciones participantes.
- Se impulsó la articulación curricular en materias comunes.
- Participación constante en comités interinstitucionales para el seguimiento de actividades académicas y administrativas.





## Acompañamiento académico a estudiantes, docentes y egresados

La Oficina Académica brindó atención personalizada y gestión oportuna de solicitudes, siendo un referente de apoyo para la comunidad.

### Atención a estudiantes

Durante 2025 se gestionaron 620 solicitudes, correspondientes a:

- 2025-1: 234 solicitudes
- 2025-2: 386 solicitudes

Las solicitudes más frecuentes estuvieron relacionadas con:

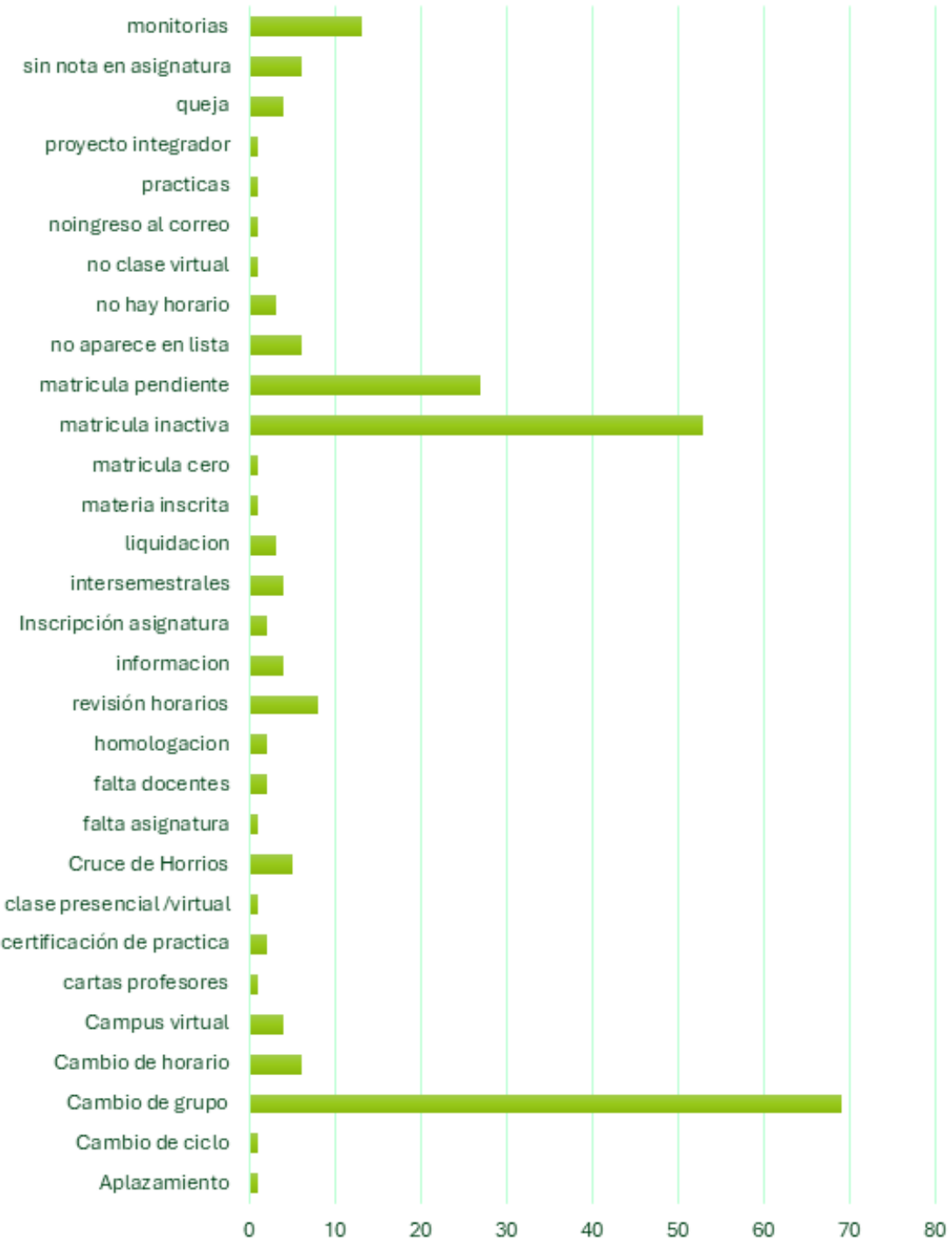
- Inscripciones de asignaturas
- Cambios de grupo
- Horarios
- Liquidaciones
- Campus virtual
- Homologaciones
- Quejas y reportes docentes

Este volumen de atención evidencia la confianza de los estudiantes en la oficina académica como instancia de orientación y solución.

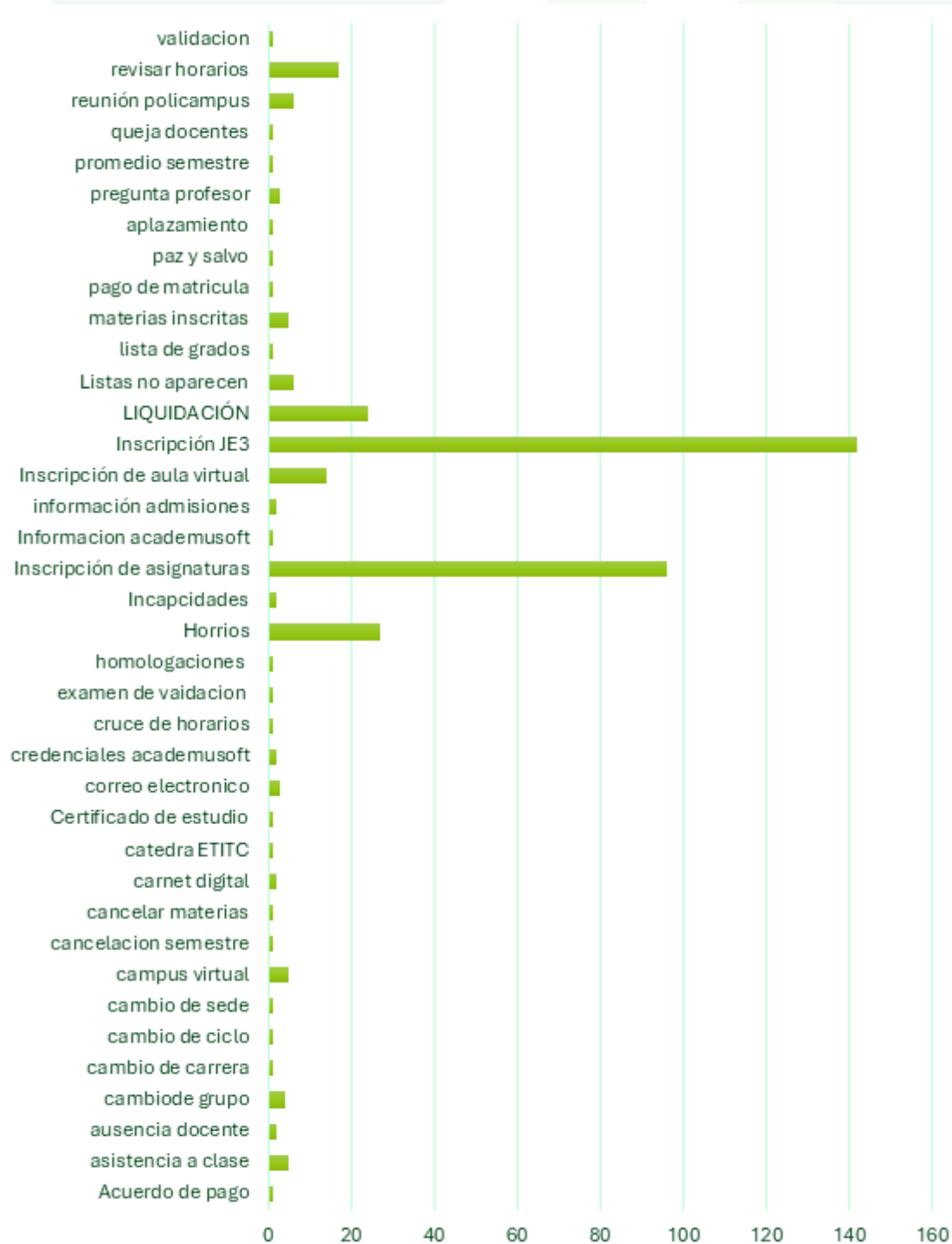
CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Número de estudiantes atendidos 2025-1 oficina académica Tintal



*Número de estudiantes atendidos 2025-2 oficina académica Tintal*



## Acompañamiento a docentes

- Entrega de batas y overoles a docentes.
- Firma y seguimiento de planes de trabajo.
- Reporte mensual de asistencia y cumplimiento de syllabus.

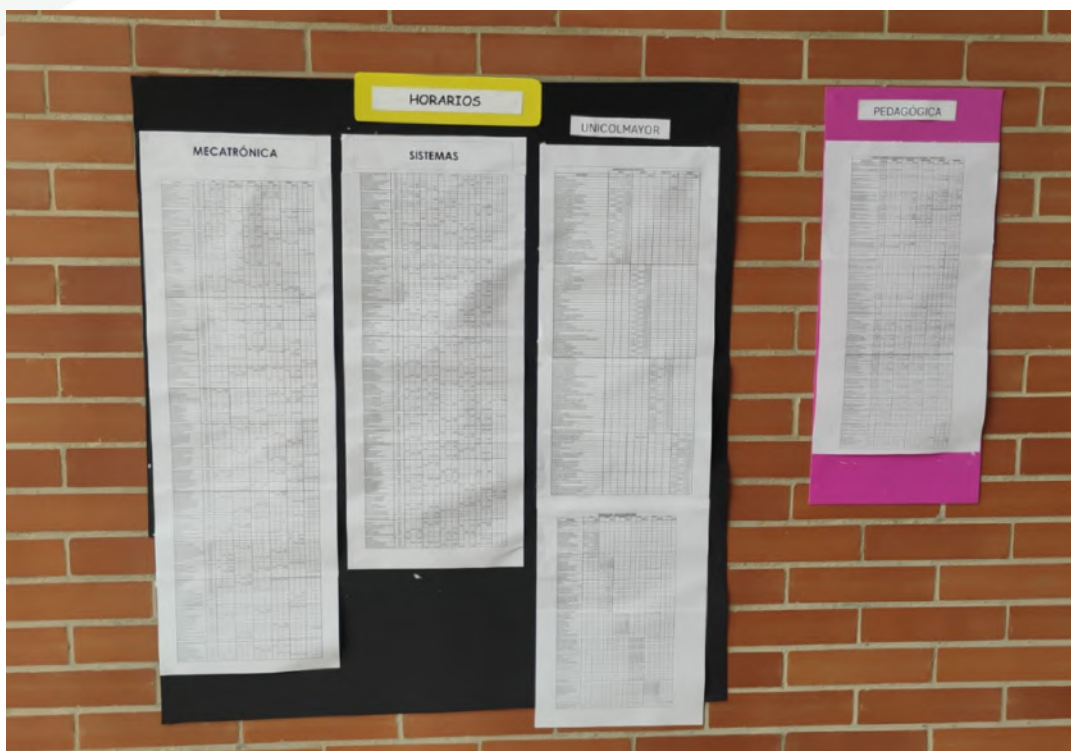
FACULTAD DE SISTEMAS		MARZO																												SEGUIMIENTO SYLLABUS								AUSENCIAS
DOCENTE		SEMANA 5						SEMANA 6						SEMANA 7						SEMANA 8						SEGUIMIENTO SYLLABUS												
		1	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	31	TEMA 1	TEMA 2	TEMA 3	TEMA 4	TEMA 5	TEMA 6	TEMA 7	TEMA 8				
ARENAS GOMEZ JAIRO																																				1		
AROCA GONZALEZ NELSON ANDRES																																						
AUDOR CLAUDIO DIANA CAROLINA				PAD																																		
BALLEN BARBOSA FRANCY MILENA																																						
CAICEDO MOREA LINDA FRANCOISE																																						
CASTRO CAICEDO MARTHA CECILIA																																						
DELGADILLO BARON MILTON JAVIER				PAD																																		
DIJAVANERA PINZON CARLOS JAVIER																																						
ESPITIA BARRERA JOSE EDILSON																																						
ESTRADA SALAZAR JOSE NICANOR																																						
GIL AROS CELIO																																						
GARCIA AMADO JOHN SIND																																						
GONZALEZ ROZO GERMAN																																						
GRISALES BOLAÑOS LUIS FELIPE																																						
HERRERA CARDONA JOHN JAIRO																																						
JIMENEZ RUBIO HAROLD ANDRES				PAD																																		
LEAL CAMPUZANO JUAN DAVID																																						
MEDINA BELTRAN PABLO EMILIO																																						
MEJIA BRITO JARBY JAVIER																																						
MENEZ AGUILERA IVAN DARIO					PAD																																	
MENDOZA MAZO EDWIN ALBERTO				PAD																																		
MORALES RIVERA YULIANA YADIRA																																						
ORJUELA ORJUELA FRANCISCO ARIEL																																						
ORTEGA MERLANO JIM RAFAEL																																						
PAEZ GINETTE ALEXANDRA																																						
PENA SIERRA JHON FREDY																																						
PERDOMO LEIVA SEBASTIAN					PAD																																	
RAMOS RICO NESTOR WILLIAM																																						
REINQUO PINEDA SERGIO																																						
RINCON PALLARES CAMILO ALEJANDRO																																						
RIVERA LOZANO MILLER																																						

DOCENTE	ASIGNATURA	CURS	ENTREGADO
ARBELAEZ RODRIGUEZ JUAN CARLOS	ELECTIVA HUMANIDADES I	TS7A	✓
ARBELAEZ RODRIGUEZ JUAN CARLOS	INICIATIVA EMPRESARIAL	TS7A	✓
ARENAS GOMEZ JAIRO	PROGRAMACION I	TS2Y	✓
ARENAS GOMEZ JAIRO	BASES DE DATOS I	TS4B	✓
ARENAS GOMEZ JAIRO	SOPORTE TECNICO	TS5A	✓
ARENAS GOMEZ JAIRO	SISTEMAS OPERATIVOS II	TS6A	✓
AROCA GONZALEZ NELSON ANDRES	MATEMATICAS BASICAS	TS1X	✓
AROCA GONZALEZ NELSON ANDRES	GEOMETRIA Y TRIGONOMETRIA	TS1X	✓
AROCA GONZALEZ NELSON ANDRES	FISICA MECANICA	TS2Y	✓
AROCA GONZALEZ NELSON ANDRES	ADMINISTRACION	TS5A	✓
AUDOR CLAUDIO DIANA CAROLINA	MATEMATICAS II	TS3C	✓
AUDOR CLAUDIO DIANA CAROLINA	CALCULO MULTIVARIADO	TS6A	✓
AUDOR CLAUDIO DIANA CAROLINA	PROBABILIDADES Y SISTEMAS ESTOCAS	TS8A	✓
BALLEN BARBOSA FRANCY MILENA	INGLES TECNICO II	TS2B	✓
CAICEDO MOREA LINDA FRANCOISE	LOGICA DE PROGRAMACION	TS1C	✓
CAICEDO MOREA LINDA FRANCOISE	ESTRUCTURA DE DATOS	TS3B	✓
CAICEDO MOREA LINDA FRANCOISE	DISEÑO DE SOFTWARE I	TS4A	✓
CAICEDO MOREA LINDA FRANCOISE	ELECTIVA TECNICA I (PHP)	TS4A	✓
CASTRO CAICEDO MARTHA CECILIA	INGLES II	TS22	✓
DIJAVANERA PINZON CARLOS JAVIER	LOGICA DE PROGRAMACION	TS12	✓
DIJAVANERA PINZON CARLOS JAVIER	TEORIA GENERAL DE SISTEMAS	TS22	✓
DIJAVANERA PINZON CARLOS JAVIER	PROGRAMACION II (JAVA)	TS3A	✓
DIJAVANERA PINZON CARLOS JAVIER	ESTRUCTURA DE DATOS	TS32	✓
ESTRADA SALAZAR JOSE NICANOR	FISICA ELECTRICA	TS3C	✓
ESTRADA SALAZAR JOSE NICANOR	CALCULO DIFERENCIAL	TS3Y	✓
ESTRADA SALAZAR JOSE NICANOR	FISICA ELECTRICA	TS3Y	✓
GIL AROS CELIO	DISEÑO DE SOFTWARE I	TS4B	✓
GIL AROS CELIO	DISEÑO DE SOFTWARE II	TS5A	✓
GIL AROS CELIO	BASES DE DATOS II	TS6A	✓
GOMEZ ACOSTA RAFAEL ALBERTO	INGLES TECNICO I	TS1A	✓
GOMEZ ACOSTA RAFAEL ALBERTO	INGLES TECNICO I	TS1B	✓
GOMEZ ACOSTA RAFAEL ALBERTO	INGLES I	TS12	✓
GOMEZ ACOSTA RAFAEL ALBERTO	INGLES I	TS1Y	✓
GOMEZ ACOSTA RAFAEL ALBERTO	INGLES TECNICO II	TS2A	✓
GOMEZ ACOSTA RAFAEL ALBERTO	INGLES III	TS32	✓
GONZALEZ ROZO GERMAN	PROGRAMACION II (JAVA)	TS3Y	✓
GONZALEZ ROZO GERMAN	ELECTIVA TECNICA I (PHP)	TS4B	✓
GONZALEZ ROZO GERMAN	PRACTICA PROFESIONAL	TS5A	✓
GONZALEZ ROZO GERMAN	ELECTIVA TECNICA II (MOVILES)	TS7A	✓
GRISALES BOLAÑOS LUIS FELIPE	ETICA	TS5A	✓
GRISALES BOLAÑOS LUIS FELIPE	TEORIA DE LA INFORMACION	TS6A	✓
GRISALES BOLAÑOS LUIS FELIPE	PROGRAMACION IV	TS7A	✓
GRISALES BOLAÑOS LUIS FELIPE	ELECTIVA TECNICA II (C. DATOS)	TS7B	✓



### Logros y Resultados

- Optimización de la carga académica, evitando cruces de horarios entre las tres instituciones que comparten la Unidad de Desarrollo de Programas Tintal.
- Trabajo colaborativo entre la Oficina Académica, apoyos administrativos y la Vicerrectoría Académica.
- Visibilización institucional: organización centralizada de horarios de todas las instituciones en un punto accesible a estudiantes y docentes.



### Dificultades y Retos Identificados

Entre los retos más relevantes se encuentran:

- Falta de comunicación oportuna por parte de algunas directivas y decanaturas con relación a actividades académicas y eventos externos.
- Insuficiencia de insumos para el correcto funcionamiento de laboratorios y aulas (equipos de cómputo, cables HDMI, tableros, actualización de equipos).
- Limitaciones de acceso del personal de soporte técnico a credenciales y dominios, retrasando la solución de incidentes.
- Equipos de laboratorio incompletos o sin el mantenimiento adecuado.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Lecciones aprendidas

- El trabajo en equipo entre Oficina Académica, profesionales de apoyo y Vicerrectoría Académica es clave para garantizar una oferta académica organizada y funcional.
- La atención personalizada es un eje fundamental para mejorar la experiencia educativa y fortalecer la convivencia académica.

Propuestas de Mejora

Acciones a corto plazo

- Actualización de salas de sistemas 207,208, 209, y 210
- Dotación completa de laboratorios de neumática y electroneumática.
- Mayor uso académico de los laboratorios existentes (ciencia de datos, energías renovables, electricidad y electrónica).
- Optimización de horarios de laboratoristas.
- Actualización de equipos en la biblioteca.
- Vinculación del personal administrativo en actividades de bienestar institucional.
- Mayor presencia de directivas y decanos en la sede Tintal.

Propuestas para fortalecer la gestión en el siguiente periodo

Comunicación fluida y directa con todas las áreas institucionales.

Inclusión del equipo de Tintal en los procesos de planeación institucional.

Visitas mensuales de directivas y decanaturas a la sede.

Dotación de 20 computadores portátiles, 10 tableros rodantes, 10 cables de red certificados y elementos para laboratorios.

Mantenimiento y actualización permanente de equipos de laboratorio y biblioteca.

Conclusiones:

La oficina académica en la Unidad de desarrollo de programas UPK inicio su funcionamiento en agosto del 2024, de donde se han obtenido grandes logros como es la atención personalizada al estudiante y profesores y poder solucionar sus inquietudes y requerimientos, frente a este aspecto sería importante que los profesionales tengan mayor autonomía en la toma de decisiones para poder tener mayor oportunidad en la respuesta a la comunidad académica.



# Especializaciones

## Introducción:

Durante el periodo 2025, la Coordinación de Especializaciones avanzó en el fortalecimiento académico y administrativo de los programas de posgrado de la ETITC. Su gestión contribuyó a consolidar la oferta institucional, mejorar los procesos de calidad educativa y promover la participación académica en escenarios externos, aportando al posicionamiento de la institución en el sector educativo y productivo.

## Objetivos del área en 2025:

Lograr los tres (3) registros calificados de las nuevas especializaciones.

## Fortalecimiento de la oferta académica

Obtención de tres (3) nuevos registros calificados, ampliando el portafolio institucional con programas pertinentes a las necesidades del sector productivo:

- Especialización en Mantenimiento
- Especialización en Instrumentación Industrial
- Especialización en Diseño de Redes de Distribución de Energía Eléctrica

Este logro representa un avance estratégico para la ETITC, al consolidar una oferta de posgrados moderna, pertinente y alineada con las demandas de la industria.

## Consolidación de la comunidad académica

### 1. Nuevos graduados 2025:

- Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo: 13 graduados
- Especialización Tecnológica en Diseño y Gestión de Sistemas y Dispositivos para internet de las cosas: 21 graduados

### 2. Vinculación de talento docente:

Se incorporaron 6 nuevos docentes, fortaleciendo las capacidades académicas de los programas en:

- Seguridad y Salud en el Trabajo
- Mantenimiento
- Instrumentación Industrial
- Diseño y Gestión de Sistemas y Dispositivos para Internet de las Cosas

Este fortalecimiento docente aporta calidad académica, actualización curricular y acompañamiento idóneo para los estudiantes.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Proyección académica y participación externa

La Coordinación impulsó la visibilidad y participación del estudiante David Valero, quien representó a la institución en escenarios científicos y tecnológicos, destacándose:

Participación en el Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización (CIMM) en Montería.

Presentación del proyecto “Diseño de sistema IoT para control y monitoreo de variables presentes en el proceso de secado de café”, un estudiante de la especialización tecnológica en diseño y gestión de sistemas y dispositivos para internet de las cosas

Este resultado contribuye al posicionamiento institucional en redes académicas y de innovación.



## Dificultades o retos presentados

- Principales obstáculos en el cumplimiento de metas. La deficiente visibilidad de los programas de posgrado de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. Solo se visibilizan por medio de las redes sociales y avisos internos.
- Lecciones aprendidas. No se puede utilizar solamente las redes sociales básicas y medios de comunicación internos para visibilizar los programas de posgrado de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.

## Propuestas de Mejora

- Acciones de mejora a corto y mediano plazo. Se debe contratar a una empresa que maneje todo el tema de visibilización de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. Publicidad, mercadeo, redes sociales, población objetivo, etc.
- Se debe estudiar la posibilidad de ofrecer descuentos a egresados de los programas de pregrado que desean estudiar una especialización.
- Los nuevos programas de posgrado deben tener otra modalidad distinta a la presencia-



lidad, con el fin de aumentar cobertura y que la Escuela pueda competir con la oferta de otros programas existentes en el mercado.

## **Conclusiones**

Se debe fortalecer la visibilidad de los programas de posgrado de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, con el ánimo de aumentar la tasa de estudiantes que cursen un posgrado.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# Bienestar Universitario

Durante el 2025, Bienestar Universitario consolidó su papel como eje estratégico para la permanencia estudiantil, la calidad de vida y el desarrollo integral de la comunidad ETITC. A través de sus componentes —Salud, Psicología, Trabajo Social, Pastoral, Deportes, Arte y Cultura, y CREA— se fortalecieron los servicios institucionales orientados al bienestar físico, emocional, social, espiritual y académico.

Este informe presenta los principales avances, logros y resultados obtenidos, en cumplimiento de los principios de transparencia, participación y responsabilidad institucional.

## Ejecución y el enfoque estratégico del Bienestar Universitario:

Durante el año 2025, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC) ha consolidado una estrategia robusta de Bienestar Universitario a través de la ejecución de cuatro grandes proyectos: el Plan de Fomento a la Calidad (PFC), el Plan de Fomento a la Equidad (PFB), los Convenios ATENEA y el Plan Integral de Cobertura Territorial (PIC). Cada uno de estos programas responde a una fuente de financiación específica y a una lógica de intervención complementaria, orientada a fortalecer la permanencia estudiantil, el bienestar emocional, la equidad educativa y la expansión territorial.

Programa / Proyecto	Ente Financiador	Valor total	Avance / Estado general 2025	Principales acciones	Impacto institucional
1. Plan de Fomento a la Calidad (PFC)	Ministerio de Educación Nacional, a través del Plan de Fomento a la Calidad (PFC)	\$1.366.000.000	Ejecución sólida. Alimentación 100% completada; Arte Nómada, CREA, ARMONÍA y VISACAVI con avances parciales y obras en fase técnica.	Entrega de 13.241 cenas, dotación de cocina, equipos culturales, fortalecimiento del CREA, programas de bienestar emocional y dotación deportiva.	Mejora la calidad de vida, fortalece cultura, deporte y permanencia estudiantil.
2. Plan de Fomento a la Equidad (PFB ETITC 2025)	Ministerio de Educación Nacional, a través del Plan de Fomento al Bienestar (PFB)	\$418.998.562 (\$370.614.562 PFB + \$48.384.000 propios)	En fase de contratación y estructuración de ejecución.	Creación del equipo socioemocional (VBC), subsidios de transporte y alimentación, y adquisición de licencias para test psicológicos.	Promueve bienestar integral, reduce deserción y garantiza continuidad alimentaria y de transporte.

Programa / Proyecto	Ente Financiado	Valor total	Avance / Estado general 2025	Principales acciones	Impacto institucional
3. Convenios ATENEA (JE2, JE3 y JE4)	Presupuesto General del Distrito Capital	Recursos ATENEA	JE2 y JE3 estructurados y próximos a ejecución; JE4 en proceso de firma.	JE2: bienestar psicosocial, EFA, CREA, transporte y alimentación (mercados) JE3: alimentación, transporte, VISACAVI, EFA e inducción. JE4: estímulos de permanencia, CREA Tintal y zona workout.	Amplía apoyos de bienestar, fomenta la cultura y el deporte, y refuerza la permanencia académica en sedes y programas.
4. Planes Integrales de Cobertura Territorial (PIC-ET / PIC-CO)	Recursos nacionales MEN (Ley 2294/2023)	Viota: \$336.309.252 Estimados Zipaquirá: \$306.108.182 Estimados	En fase de alistamiento y contratación (2025–2026).	En Viotá y Zipaquirá: contratación docentes para acompañamiento psicosocial y refuerzo académico. Meta: 240 nuevos estudiantes 2025-2.	Expande cobertura regional, reduce brechas urbano-rurales y fortalece articulación media–superior.

## Salud

Durante 2025 se desarrolló el proyecto “Cuida tu Salud en la ETITC”, mediante acciones claves de promoción y prevención que fortalecieron la cultura del autocuidado y contribuyeron al bienestar integral de la comunidad institucional. Entre los logros se destacan:

- **1605 participantes** en campañas y jornadas de salud.
- En articulación con entidades de salud, la campaña **Sexo con Sentido**, con **478 participantes** equivalente al 12% de la población general, fortaleció la salud sexual y reproductiva mediante pruebas de ITS y entrega de insumos preventivos.



Prográmate con la ETITC  
**Día de la Salud: Cuidando mi mente, cuerpo y espíritu**

Invitado especial:  
**Secretaría de Salud**

Pruebas rápidas de VIH y Sífilis  
Métodos de planificación familiar  
Tamizaje de peso, talla e IMC  
Bienestar emocional

**¡No necesitas inscripción previa, te esperamos!**

**Sede Centro**  
8 de abril  
De 2:00 p.m. a 6:30 p.m.  
Entrada Principal

**Sede El Tintal**  
9 de abril  
De 2:00 p.m. a 7:00 p.m.  
Entrada Modulares

Publicidad de la campaña sexo con sentido, realizada en la conmemoración del día de la salud “Cuidando mi mente, cuerpo y espíritu” 8 y 9 de abril 2025.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



- Consolidación del programa **Armonía**, con **231 estudiantes beneficiados**, equivalentes al 5,8% de la población, promoviendo salud mental y equilibrio emocional. De esta manera se ha logrado fortalecer la permanencia y el equilibrio en los procesos formativos.



Lanzamiento oficial del Programa Armonía, realizada el 16 de septiembre 2025. Iniciativa para fortalecer el bienestar físico y mental de la Comunidad Educativa.



Selección Futsal ETITC

Deportes

La estrategia deportiva avanzó mediante dos líneas base:

CAMPETIC:

En esta línea, se han venido realizando entrenamientos con las selecciones que representan a nuestra institución en los torneos de la Copa y en el SUE durante el segundo semestre. Adicionalmente, se organiza un torneo interno dirigido a toda la comunidad educativa,



con competencias en las modalidades de futsal, baloncesto, tenis de mesa, voleibol, pulso y press plano

### VISACAVI:

La línea tiene como objetivo principal incentivar la práctica regular de actividad física y recreativa entre los miembros de la comunidad educativa.

Durante el año 2025, se consolidaron importantes avances en el ámbito deportivo institucional, destacándose los siguientes logros:

- Incremento del 5% en estudiantes inscritos en futsal.
- Crecimiento del 38% en participación en voleibol.
- Aumento del 90% en entrenamientos de baloncesto.
- Mayor participación en la Media Maratón y actividades recreo-deportivas.
- Fortalecimiento del reconocimiento institucional mediante presencia en eventos interuniversitarios.



*Selección Tennis de Mesa ETITC*



*Selección voleibol ETITC*



*Selección Baloncesto ETITC*



*Copa Bogotá en la Universidad Agustiniana*

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Trabajo social:

Durante el periodo 2025-1, el área de Trabajo Social registró una participación destacada en el Programa Generación E (320) y en las atenciones individuales (219), reflejando el compromiso institucional con el acompañamiento académico y socioeconómico del estudiantado. Los programas de inclusión y equidad de género (141) y las otras actividades del programa (112) complementaron las acciones de apoyo integral. Asimismo, las iniciativas de acogida e impacto social (63) y el Programa Jóvenes en Acción (48) fortalecieron la articulación con entidades externas y la atención a poblaciones en situación de vulnerabilidad.

Durante lo corrido del periodo 2025-2, el área de Trabajo Social ha concentrado sus esfuerzos en las actividades del Programa de Acompañamiento para la Inclusión y Equidad de Género (254) y en las atenciones individuales (97), fortaleciendo el apoyo personalizado y la orientación socioemocional. Los programas de acogida y adaptación al medio estudiantil (43) y de impacto social (6) complementan las acciones desarrolladas. Aunque el semestre se encuentra en curso, los resultados reflejan una gestión activa orientada a la inclusión, la permanencia y el bienestar integral del estudiantado.



Refuerzo académico personalizado



Refuerzo académico grupal

Durante el transcurso del año 2025, el PROYECTO CREA “Centro de Recursos para el Éxito y el Aprendizaje” consolidó una destacada labor de apoyo estudiantil a través de dos modalidades principales que demostraron un alcance significativo. Por un lado, el trabajo colectivo se vio potenciado con la realización de 40 actividades grupales, una programación diversa que logró convocar y beneficiar a un total de 1530 estudiantes, y 1932 participaciones, fomentando así el aprendizaje colaborativo y el intercambio de conocimientos en entornos dinámicos.

Por otro lado, reconociendo la importancia de la atención individual, el CREA complementó esta oferta con acompañamiento personalizado, un servicio crucial donde se realizaron 1604 apoyos, garantizando de esta manera que las necesidades específicas y los desafíos particulares de cada estudiante recibieran la orientación y el soporte necesarios para su desarrollo académico y personal.

La construcción de CREA Virtual se elige como un ecosistema digital integral y estratégico, diseñado para trascender la simple modalidad de apoyo y convertirse en un partner académ-



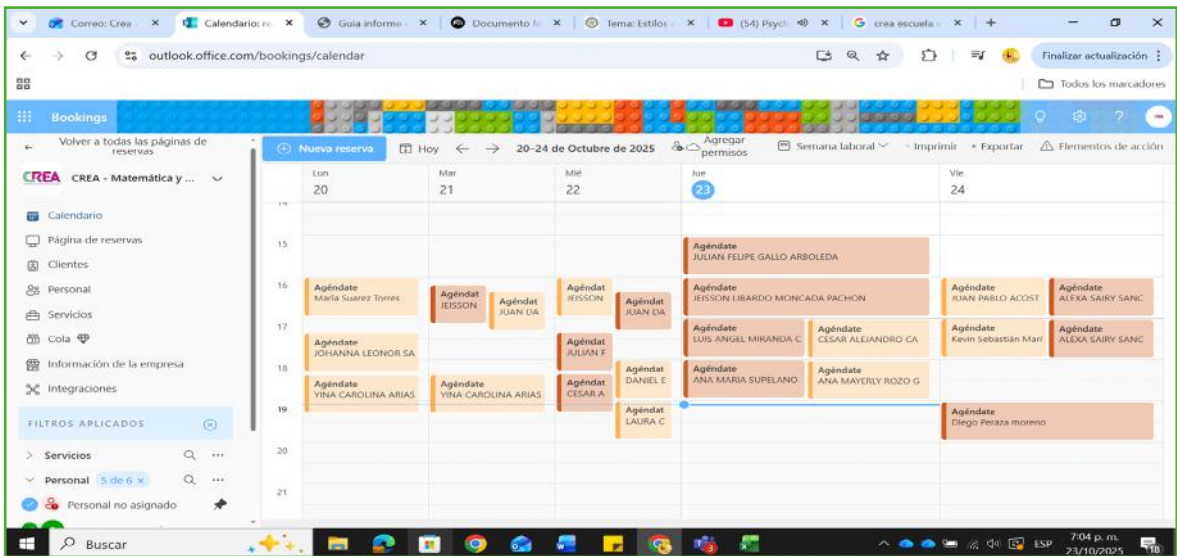
mico omnipresente para cada estudiante, de las sedes Viotá, Zipaquirá, Centro y Tintal en Matemáticas y Física, inglés, Orientación socio ocupacional, inclusión y diversidad, así como acompañamiento académico. En 2025, se han construido 22 recursos digitales.



*Feria de servicios e inducción Viotá, Zipaquirá y Tintal*

- En 2025, se han implementado múltiples estrategias de apoyo académico para el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, incentivando la permanencia académica, facilitando la adaptación a la vida universitaria y la inclusión educativa por medio del acompañamiento en áreas específicas como orientación socio ocupacional, inclusión, seguimiento estudiantil y refuerzos académicos en matemáticas, física e inglés. A octubre, se han realizado un total de 3536 apoyos grupales y personalizados, lo que equivale al 88,4% de cumplimiento de la proyección del plan de acción 2025.
- Se ha logrado mayor posicionamiento como referente de acompañamiento académico, así como mejoramiento en la cobertura, ampliando la oferta a las sedes Viotá y Zipaquirá
- Como parte de las buenas prácticas, se incorporó la posibilidad de agendamiento digital para las tutorías, así como la construcción de la comunidad digital que permite mejorar la interacción con los estudiantes y el conocimiento de los servicios ofertados.

<b>CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD</b>	IPB	<b>CLASIF. DE INTEGRIDAD</b>	A	<b>CLASIF. DE DISPONIBILIDAD</b>	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---



Sistema de agendamiento Microsoft Bookings

Psicología:

Durante el año 2025, el área de Psicología, a través de su proyecto “Yo me quiero, yo me cuido, yo decido bien”, implementó diversas estrategias como Bienestar emocional y físico, Métele mente y Sanamente, mediante las cuales se llevaron a cabo actividades orientadas a la promoción de la salud mental, la prevención de riesgos psicosociales y el fortalecimiento del bienestar emocional de estudiantes, docentes y personal administrativo.

- Se beneficiaron 2.308 personas mediante las diferentes estrategias de promoción, prevención y atención psicológica, con más de 1.200 participaciones en campañas y actividades grupales, fortaleciendo la salud mental y el bienestar emocional.
- Se brindaron más de 490 atenciones psicológicas individuales, garantizando acompañamiento y seguimiento oportuno a estudiantes, docentes y personal administrativo. Ade-



Programa Metelemente 2025



Campañas de sensibilización sobre la cultura de la salud mental



más, se ejecutaron más de 210 acciones de orientación y acompañamiento psicológico en espacios educativos y comunitarios, promoviendo el bienestar emocional y la salud mental de toda la comunidad institucional.



*Espacios de psicoeducación grupal sede el Tintal*



*Campaña sobre la prevención del suicidio 10 de septiembre de 2025*



*Espacio de psicoeducación denominado "Mas alla de los estereotipos"*

- Se desarrollaron 132 actividades de promoción y prevención en salud mental, enfocadas en la detección temprana de factores de riesgo y la consolidación de redes de apoyo y en cuento a los procesos de psicoeducación alcanzaron 45 beneficiarios, promoviendo la autorregulación emocional y el autocuidado.
- Se alcanzó un cumplimiento del 92 % de las metas establecidas en el plan de acción 2025, consolidando al área de Psicología como un pilar del bienestar institucional y la salud mental universitaria.

## Pastoral:

El área de Pastoral de la ETITC consolidó su papel como eje del Bienestar Universitario, promoviendo el acompañamiento espiritual, la formación en valores y el compromiso solidario. A través de sus líneas de acción —acompañamiento espiritual, formación, campañas de solidaridad y subsidio de alimentación— se fortalecieron la identidad institucional, el sentido de pertenencia y la cohesión comunitaria.

Pese a los desafíos en participación, articulación y recursos, la Pastoral reafirma su compromiso con el fortalecimiento espiritual e integral de la comunidad, orientando sus esfuerzos hacia una educación más humana y solidaria. Se desarrollaron encuentros personales, oraciones institucionales y espacios de reflexión que fortalecieron el bienestar espiritual y emocional de la comunidad educativa, con la participación de aproximadamente 320 personas.

- En el marco de la formación espiritual, se llevaron a cabo talleres y celebraciones litúrgicas orientadas al liderazgo ético y la vivencia de los valores humanos, en los que participaron más de 500 estudiantes.



*Estudiantes recibiendo mercado dentro de campaña de "Jueves Solidario"*

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

- Mediante las campañas de solidaridad, especialmente a través del Jueves Solidario, se promovió la recolección de alimentos y elementos de primera necesidad, fomentando la empatía, la responsabilidad y el compromiso social de la comunidad ETITC.
- El área de Pastoral alcanzó el 75% de las metas propuestas, consolidando su labor en el fortalecimiento de la dimensión espiritual de la comunidad educativa, promoviendo valores de solidaridad y compromiso social. Además, contribuyó al fortalecimiento y sostenibilidad del programa de subsidio de alimentación, asegurando que los recursos lleguen de manera eficiente a quienes más los necesitan y fomentando una cultura de apoyo y responsabilidad comunitaria.
- Durante el periodo 2025-1, el área de Pastoral registró un total de 12.602 participaciones, las cuales pertenecen principalmente al subsidio de alimentación otorgado por la institución a aquellos estudiantes que presentan alguna vulnerabilidad socioeconómica.
- Para el periodo 2025-2, se ha intensificado el acompañamiento institucional a los estudiantes en condiciones de vulnerabilidad, ampliando la cobertura con el fin de garantizar la permanencia de un mayor número de ellos. En este contexto, el área de Pastoral ha mantenido su enfoque en el Subsidio de Alimentación, evidenciándose en que, durante la primera mitad del semestre, ya se ha entregado el 75 % de los apoyos otorgados en todo el periodo 2025-1, Se han beneficiados más de 600 estudiantes, mediante la entrega diaria de almuerzos, cenas y refrigerios, contribuyendo de manera significativa a su bienestar integral y permanencia académica.



Estudiantes disfrutando del refrigerio y cena en la sede Centro y sede Tintal

Arte y cultura

Durante el periodo 2025-1, el componente de Arte y Cultura registró un total de 1130 participaciones, distribuidas principalmente en las otras actividades artísticas y culturales (940), seguidas por expresión musical (270), expresión artística (77) y expresión corporal y cultural (143).

Estos resultados evidencian una alta acogida hacia las actividades de carácter general y musical, lo cual sugiere una amplia diversidad de intereses y una buena articulación entre las distintas áreas del componente cultural.

Durante lo corrido del periodo 2025-2 Arte y cultura ha mostrado unos niveles de participación similares a los del periodo anterior, mostrando hasta el momento 565 participaciones en el corrido del semestre, sin embargo, en el detalle podemos evidenciar que el componente de Expresión corporal y cultural ha tenido una gran mejoría evidenciando un alto interés de la comunidad educativa en estas actividades luego de la contratación de una



maestra de danzas. Se espera que, conforme avance el semestre, las cifras se acerquen a las del periodo anterior, reflejando la continuidad del interés estudiantil por las expresiones artísticas y culturales.

- El área de Arte y Cultura alcanzó importantes logros en términos de cobertura y diversidad de sus actividades. Durante el año 2025, se consolidó el proyecto EFA – Escuela de Formación Artística, con una oferta cultural amplia estructurada en tres líneas principales: música, danza y artes manuales.



*Taller de manillas – EFA*



*Taller de escritura creativa – EFA*

- Este año se incluyeron nuevos talleres como manualidades, escritura creativa y encuadernación, ampliando la oferta artística en comparación con años anteriores. Se logró una cobertura superior a 1.450 participantes en los diferentes talleres y actividades, lo que representa aproximadamente el 30% de la población institucional.
- Otro de los logros destacados fue la adquisición de equipos de audio y sonido como parte del proyecto Arte Nómada, iniciativa que fortalece la movilidad de las actividades artísticas y culturales hacia los diferentes espacios y sedes de la ETITC. Este proyecto amplía las posibilidades de difusión, participación y descentralización de la oferta cultural, permitiendo llevar las expresiones artísticas a una mayor cantidad de estudiantes y escenarios dentro de la institución.



*Estreno equipos de audio y luces inducciones  
ARTE NOMADA - 2025.*

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Subsidio de Alimentación

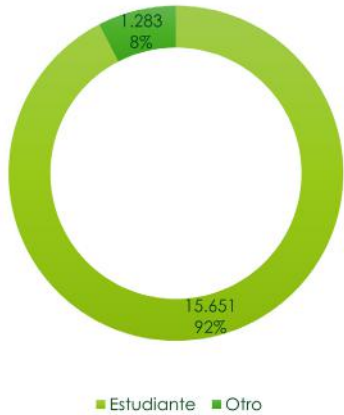
Dado que el subsidio de alimentación representa la mayor participación dentro de las áreas de Bienestar Universitario, con más de 15.000 cenas entregadas hasta la fecha, se decidió presentar sus resultados de manera independiente, los cuales se muestran a continuación.

## Conclusiones

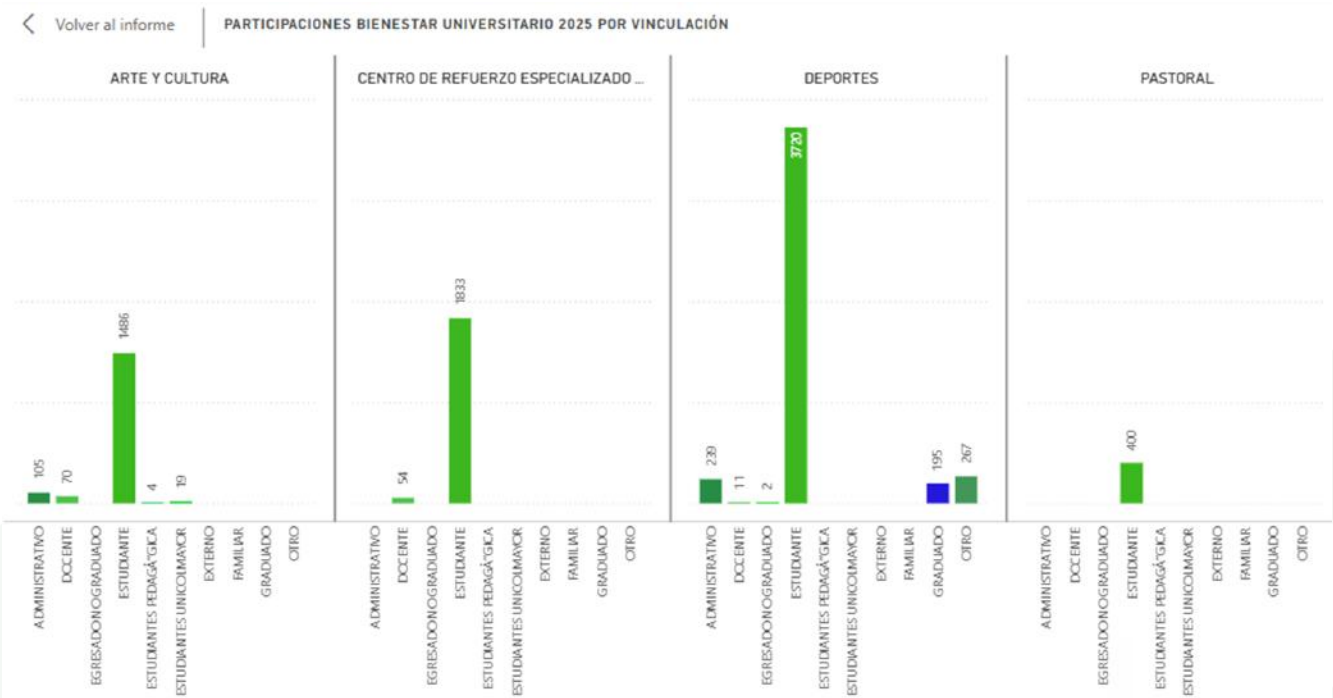
La gestión del Bienestar Universitario en 2025 se caracterizó por:

- Incremento en participación, atención integral y acompañamiento personalizado.
- Estrategias de prevención y promoción consolidadas en salud física, mental y emocional.
- Fortalecimiento de la inclusión y atención a poblaciones vulnerables.
- Expansión territorial y mejora en la oferta digital, artística, cultural y deportiva.
- Avances significativos en programas financiados por MEN y Distrito.

Participaciones en el subsidio de alimentación por tipo de vinculación



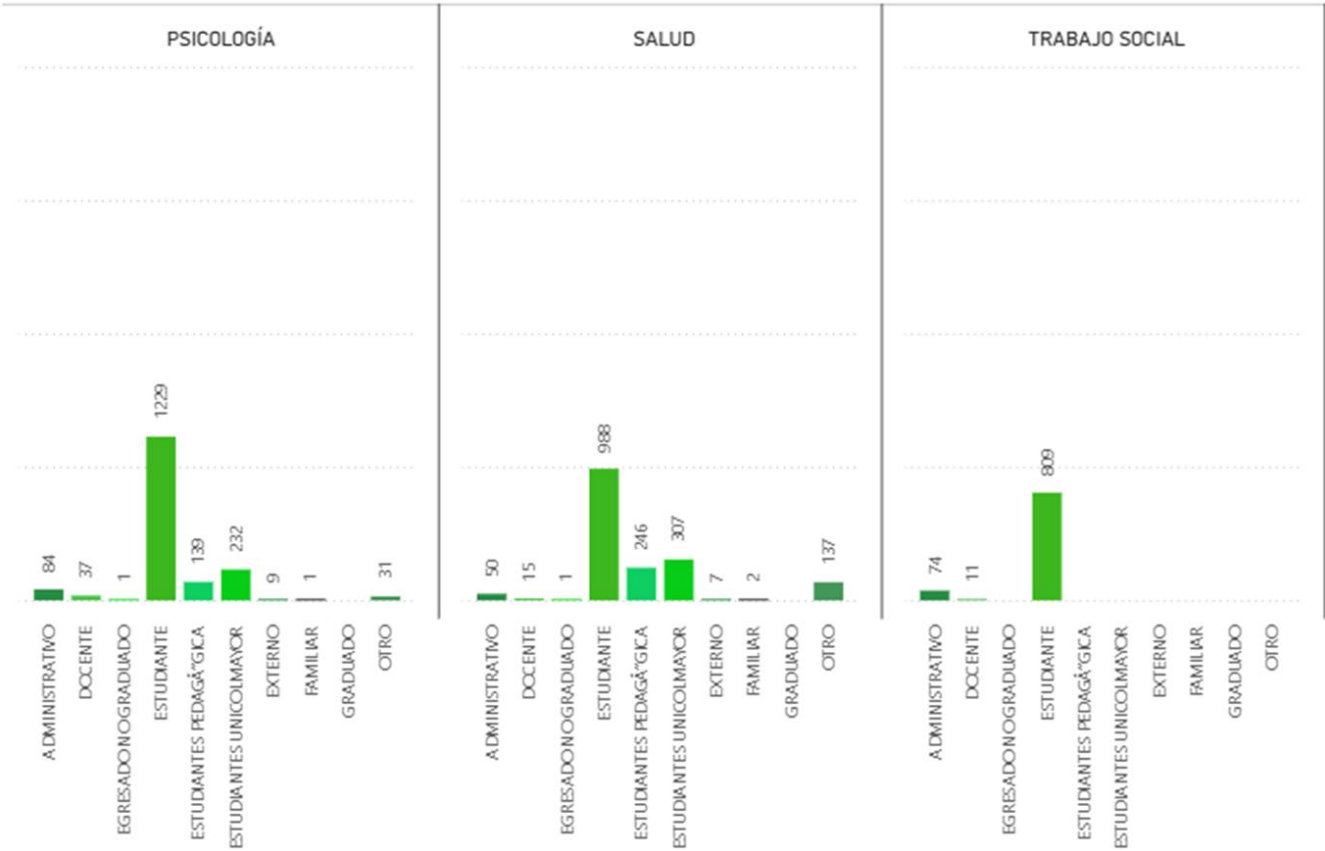
En conjunto, Bienestar Universitario reafirma su rol como pilar para la permanencia, la calidad de vida y la formación integral del estudiantado ETITC.





< Volver al informe

PARTICIPACIONES BIENESTAR UNIVERSITARIO 2025 POR VINCULACIÓN



# Jóvenes a la E

## Introducción

El área de Jóvenes a la E consolidó durante el año 2025 su compromiso con la formación integral, la permanencia y el acompañamiento académico de los beneficiarios de los convenios 344-2022, 317-2023 y 459-2024, suscritos con la Agencia Distrital Atenea. Este programa representa una estrategia fundamental para garantizar el acceso, la continuidad y el éxito académico de estudiantes en condición de vulnerabilidad, contribuyendo directamente al propósito misional de la ETITC de brindar educación técnica y tecnológica de calidad con impacto social.

El presente informe recoge los principales logros, resultados y acciones de gestión, así como los retos y propuestas de mejora, bajo los principios de eficiencia, transparencia y mejora continua que orientan la gestión pública educativa.

## Objetivos del área en 2025:

- Garantizar el seguimiento académico y bienestar integral de los estudiantes beneficiarios del programa "Jóvenes a la E".
- Fomentar la permanencia y graduación de los estudiantes a través de estrategias de acompañamiento académico.
- Promover espacios de formación complementaria, refuerzo académico y orientación vocacional.
- Implementar estrategias de seguimiento y reporte de indicadores, en cumplimiento con las obligaciones con la Agencia Atenea.
- Cumplir a cabalidad con las obligaciones adquiridas en cada uno de los convenios interadministrativos firmados entre la ETITC y la Agencia Atenea.

## Gestión y Ejecución Financiera

Durante los semestres 2025-1 y 2025-2, el área garantizó el cumplimiento financiero de los convenios activos con la Agencia Atenea, asegurando el flujo de recursos para la matrícula y continuidad académica de los beneficiarios.

- Pagos ejecutados en 2025-1: \$777.601.110
- Pagos pendientes por gestionar (2025-1): \$903.466.980
- Pagos pendientes por gestionar (2025-2): \$1.189.362.720

Asimismo, se legalizó el convenio 459-2024 (JE2), el convenio 533-2025 (JE3) y se radicó la propuesta para JE4, actualmente en estudio por parte de la Agencia Atenea.

Esta gestión demuestra una ejecución responsable y transparente de los recursos, garantizando el uso eficiente del presupuesto asignado a los beneficiarios del programa.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



## Acompañamiento Académico y Bienestar Estudiantil

Se atendieron 566 estudiantes durante el año 2025, de los cuales 205 permanecen matriculados activamente en el semestre 2025-2 (36,2% del total).

El acompañamiento académico se enfocó en acciones personalizadas de seguimiento, priorizando estudiantes con bajo rendimiento o riesgo de deserción.

### Resultados Clave:

- 255 estudiantes acompañados de manera individual.
- 41 estudiantes en proceso de grado o finalización de materias.
- Reducción del índice de abandono de 193 a 54 estudiantes entre 2025-1 y 2025-2, representando una disminución del 72%.
- Implementación de alertas tempranas y orientación académica continua para casos críticos.

## Fortalecimiento Académico y Formación Complementaria

Con el propósito de reforzar las competencias académicas y transversales de los beneficiarios, se desarrollaron diversas estrategias:

- Talleres de refuerzo académico en matemáticas, física e inglés, con horarios flexibles.
- Grupos de estudio y monitorías lideradas por docentes y estudiantes avanzados.
- Creación del espacio formativo “Hackea tu Comunicación: Herramientas para Brillar en Cualquier Escenario”, orientado al desarrollo de habilidades comunicativas, liderazgo y manejo de herramientas digitales.

Estas acciones contribuyeron al fortalecimiento de la autonomía estudiantil, la participación activa y el mejoramiento de los resultados académicos institucionales.

## Pasantía Social y Responsabilidad Comunitaria

Durante 2025, se consolidó la modalidad de pasantía social como componente de formación integral. Los beneficiarios participaron en:

- Grupos de estudio y acompañamiento solidario.
- Asistencia a conferencias y Cátedras ETITC.
- Proyecto de servicio solidario en alianza con Bienestar Institucional, que incluyó actividades deportivas, recreativas y comunitarias.

Esta estrategia integró los valores de la solidaridad, el compromiso ciudadano y la proyección social, alineándose con los principios de la política pública distrital de educación inclusiva.

### Impacto General:

El programa Jóvenes a la E fortaleció la permanencia educativa, mejoró la retención estudiantil y amplió la cobertura de acompañamiento académico, consolidándose como un modelo de articulación entre educación superior y política pública de inclusión social en Bogotá.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Retos Identificados

- Mantener estrategias sostenidas de prevención de deserción (actual 26,3%).
- Superar la falta de bolsa de créditos (9,1%) derivada de restricciones presupuestales, dado que se encontraron 189 estudiantes en estado sin bolsa de créditos, dado a la suspensión de créditos adicionales para universidades públicas por la Agencia Atenea, en el caso de nuestros estudiantes se realiza la transición a matrícula cero, donde a través de esta estrategia se logró la retención estudiantil y algunos de estos estudiantes se encuentran en nivel tecnológico y profesional
- Mejorar la respuesta oportuna de beneficiarios a los procesos administrativos, como reintegro, formalización de aplazamientos o entrega de soportes, dificultando la gestión y el seguimiento.
- Fortalecer la coordinación interáreas y la difusión de actividades institucionales, para promover la participación de los beneficiarios del programa Jóvenes E.

## Propuestas de Mejora

- Fortalecer la estrategia de seguimiento a estudiantes en riesgo de deserción, mediante alertas tempranas, visitas domiciliarias (cuando aplique) y ampliación de canales de comunicación.
- Ampliar la oferta de talleres virtuales y presenciales, incluyendo temáticas de manejo del tiempo y hábitos de estudio.
- Ampliación del equipo de profesionales para realizar seguimientos a las problemáticas tanto académicas como emocionales y personales de los beneficiarios.
- Fortalecer los canales de comunicación interna: estandarizar los procesos y promover los espacios de retroalimentación constante entre áreas se vuelve fundamental para garantizar una gestión eficiente

## Conclusiones

Los semestres 2025-1 y 2025-2 han representado un periodo de avance significativo en términos de ejecución y fortalecimiento del acompañamiento académico a los beneficiarios del programa jóvenes a la E tanto en su línea de becas como en la línea de fortalecimiento, no obstante se observan retos importantes como la permanencia estudiantil y la comunicación interna.

En cuanto a el programa es fundamental seguir robusteciendo estrategias de acompañamiento, así como establecer estrategias institucionales que den respuesta oportuna a las exigencias de la Agencia Atenea, la experiencia en la ejecución de los convenios ha permitido garantizar los compromisos adquiridos con la agencia, los objetivos del programa y el bienestar de estudiantes beneficiarios.





# Oficina de Egresados

## Introducción

El Programa de Egresados de la ETITC se enmarca en los ejes estratégicos 3 y 4 del Plan de Acción Institucional 2025–2032, orientados a fortalecer la vinculación con el sector productivo y el desarrollo humano integral de la comunidad ETITC. Durante 2025, se logró el desarrollo de acciones que fortalecen el vínculo permanente con los egresados, promueven la actualización profesional y fomentan la articulación con el sector empresarial, contribuyendo así al bienestar, la empleabilidad y la formación continua.

## Objetivos planteados

- **Fortalecer la difusión y el relacionamiento institucional:** Promover espacios de interacción entre egresados, empresarios y actores de interés que contribuyan al crecimiento profesional, la vinculación laboral y el desarrollo de proyectos colaborativos. A fin de consolidar una red activa de contacto que facilite la participación de los egresados en eventos, convocatorias y estrategias institucionales, generando impacto positivo en la proyección social y académica de la ETITC.
- **Ampliar los recursos formativos y oportunidades de actualización profesional:** Desarrollar e impulsar cursos, talleres y actividades de fortalecimiento de competencias dirigidas a estudiantes de últimos semestres y egresados de los programas técnicos, tecnológicos e ingenieriles. Las acciones estarán orientadas por los resultados de encuestas y diagnósticos institucionales, priorizando la formación en habilidades blandas, prácticas en contextos reales y actualización en herramientas tecnológicas y metodologías emergentes.
- **Difundir y promover la participación activa de los egresados en la vida institucional:** Implementar estrategias de comunicación y vinculación que incentiven la participación de egresados y estudiantes próximos a graduarse en las actividades académicas, culturales y de extensión de la ETITC. El propósito es fortalecer el sentido de pertenencia y convertir a los egresados en embajadores de la institución, multiplicadores de buenas prácticas y aliados estratégicos en los procesos de acreditación, proyección social y posicionamiento de la universidad.

## Principales acciones desarrolladas

### Planeación y gestión administrativa

- Elaboración del cronograma de trabajo 2025 y contratación de 2 profesionales que se unen al equipo para análisis estadístico y soporte de la Bolsa de Empleo.
- Coordinación interáreas para la planeación de actividades conjuntas con Bienestar Universitario, Extensión, Internacionalización y Centro de Lenguas

### Formación continua y actualización profesional

El análisis de requerimientos formativos, basado en encuestas a más de 300 egresados,

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

identificó los cursos prioritarios para fortalecer la empleabilidad y competitividad profesional:

Curso	Participantes	Porcentaje
Habilidades empresariales	94	31%
Manufactura digital	49	16%
STEM en tecnologías emergentes	40	13%
Fortalecimiento al emprendimiento	35	12%
Programación avanzada en CNC	33	11%
Inyección de plástico	29	10%
Master CAM fresado 3D y 4 ejes	22	7%
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100%</b>

- En alianza con la empresa IMOCOM y la articulación interna con el área de GITEPS, se proyectó la implementación del curso piloto en Power BI e Inteligencia Artificial, con potencial de articulación interfacultades.
- Se promovió la Ruta de Bienestar para el Egresado, integrando empleabilidad, emprendimiento, movilidad, salud y formación en segunda lengua.
- Se estableció que las facultades liderarán la ejecución académica y técnica de las ofertas, con acompañamiento del Programa de Egresados en la identificación de necesidades y promoción.





### Caracterización y vínculo con los egresados

- Durante el periodo enero a octubre de 2025, el Programa de Egresados fortaleció la relación con más de xxxx egresados activos en la base institucional, mediante estrategias de seguimiento, encuestas y actividades de actualización.
- Las encuestas institucionales y OLE permitieron identificar el perfil socioeconómico predominante en los estratos x y x lo que reafirma el impacto de la ETITC en la movilidad social y educativa de poblaciones de ingresos medios y bajos.
- Se consolidaron bases de datos actualizadas con información de ubicación, nivel académico, sector laboral y empleabilidad de los egresados, facilitando una caracterización más precisa para la toma de decisiones académicas y de bienestar.

### Inserción laboral y empleabilidad

- El 64.3% de los egresados se encuentra vinculado laboralmente en su campo de formación, destacando la pertinencia de los programas técnicos, tecnológicos y de Ingeniería.
- Los principales sectores de inserción son: industrial (26%), servicios tecnológicos (7%), educativo (8%) y otras (59%).
- Se realizaron dos ferias de empleabilidad “Empleáactivate 2025”, con participación de 17 en la primera y en la segunda 21 en total 38 empresas aliadas y la oferta de total de las dos ofertas ( 25- 1ra y 27 2da total 52) vacantes laborales orientadas a egresados y estudiantes próximos a graduarse.

### Formación en habilidades blandas y liderazgo

- Los talleres promovieron la mejora del perfil profesional, el liderazgo y la empleabilidad, consolidando una comunidad de aprendizaje permanente entre estudiantes y egresados.
  1. “Lo que no sabes de ti” – Estephany Rojas – 44 participantes.
  2. “Potencializando mi perfil” – Leonardo Mayorga – 24 participantes.
  3. “Competencias blandas y empleabilidad” – Daisy Herrera – 25 participantes.
  4. “Habilidades blandas en el entorno laboral” – Estephany Rojas – 26 participantes.

### Relacionamiento con el sector productivo

- Se desarrollaron espacios de encuentro con empresarios afiliados a la Bolsa de Empleo, fortaleciendo los lazos entre la academia y la industria.
- El Desayuno al Mérito Empresarial (abril 2025) reconoció a empresas destacadas por su apoyo a la vinculación laboral de egresados.
- Se amplió la red de aliados estratégicos con organizaciones como COPNIA, IMOCOM, GITEPS y el SENA, para la ejecución de proyectos de empleabilidad, ética profesional e innovación.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---





### Participación institucional y redes académicas

- Participación activa en redes de unidades de egresados: Red Andina, Red UniSabana, Red Javeriana y el VIII Encuentro Internacional de Egresados y Graduados en la ciudad de Cartagena.
- Estas articulaciones fortalecen el intercambio de buenas prácticas, la proyección nacional e internacional del programa y la actualización permanente de estrategias de seguimiento.

### Conclusiones

El Programa de Egresados 2025 demostró avances significativos en la consolidación de relaciones con graduados, empresarios y entidades aliadas, fortaleciendo la empleabilidad y la formación continua. El trabajo articulado con diferentes áreas institucionales permitió construir una red sólida de apoyo a la trayectoria profesional de los egresados.

La participación activa de más de 300 egresados en procesos de diagnóstico y actividades demuestra el compromiso y sentido de pertenencia hacia la ETITC. El área cierra el periodo con una base sólida para proyectar nuevas estrategias de actualización profesional, innovación y empleabilidad, contribuyendo al propósito institucional de formar profesionales éticos, competentes e innovadores que lideren el desarrollo del país.



# Biblioteca y Recursos Educativos

## Introducción:

Durante 2025, el Centro de Biblioteca y Recursos Educativos consolidó avances clave para fortalecer el acceso a la información, mejorar los servicios académicos y modernizar la gestión bibliográfica en las sedes Centro y Tintal. La dependencia avanzó en la organización técnica de las colecciones, la actualización normativa, la digitalización de contenidos académicos y la renovación tecnológica necesaria para apoyar los procesos formativos de estudiantes, docentes y del IBTI.

Los resultados obtenidos reflejan una gestión orientada a garantizar servicios bibliotecarios pertinentes, accesibles y de alta calidad, al tiempo que fortalecen la memoria académica y la visibilidad institucional.



## Objetivos del área en 2025:

Optimizar la organización, acceso y disponibilidad de los recursos bibliográficos, mediante la modernización de procesos, fortalecimiento de plataformas digitales, digitalización de trabajos de grado y ampliación de servicios orientados a la comunidad académica.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Principales actividades desarrolladas

### Organización y fortalecimiento del acervo bibliográfico

- Catalogación de material pendiente: Se completó la catalogación y rotulación de 2.597 títulos, mejorando la disponibilidad, trazabilidad y consulta de colecciones de Tecnología, Artes, Literatura, Geografía e Historia y Referencia.
- Se finalizó el proceso integral de catalogación y organización del material bibliográfico que no se encontraba registrado en el Sistema Bibliográfico Koha, fortaleciendo la estructura, trazabilidad y acceso a los recursos de la Biblioteca.
- Descarte técnico de material obsoleto: Bajo criterios bibliotecológicos, se adelantó un proceso responsable de descarte para optimizar espacios y asegurar colecciones vigentes y de calidad.

### Digitalización y preservación del conocimiento institucional

- Cargue de trabajos de grado (2000–2023):  
De 1.299 tesis digitalizadas, se cargaron 951 al Repositorio Institucional, fortaleciendo la preservación digital y el acceso libre a la producción académica.
- Inventario y preparación para digitalización (1983–1999):  
Se organizaron 916 tesis, se entregaron estudios previos y se inició el proceso presupuestal para su digitalización.

### Modernización normativa y de procesos

- Actualización del Reglamento de Biblioteca, alineado con nuevas dinámicas académicas y normativas institucionales.
- Creación del Manual de Procedimientos para Adquisiciones Bibliográficas, fortaleciendo la trazabilidad y transparencia del proceso.

### Renovación tecnológica y herramientas especializadas

- Actualización de licencias WebDewey y Armarc para garantizar estándares internacionales de catalogación.
- Renovación de suscripciones a bases de datos (e-Libro, MetaRevistas y Virtual Pro) asegurando continuidad en recursos digitales para programas de pregrado, posgrado e IBTI.
- Adquisición de impresoras térmicas especializadas para mejorar rotulación y eficiencia en catalogación.

### Transformación digital de servicios

Rediseño de la página de Biblioteca, en alianza con MetaBiblioteca, mejorando navegabilidad, acceso a bases de datos, catálogo y recursos digitales.

### Fortalecimiento de la articulación institucional

- Participación en la Mesa de Bibliotecas del Sistema Universitario Estatal (SUE), aumentando visibilidad, cooperación y adopción de buenas prácticas nacionales.

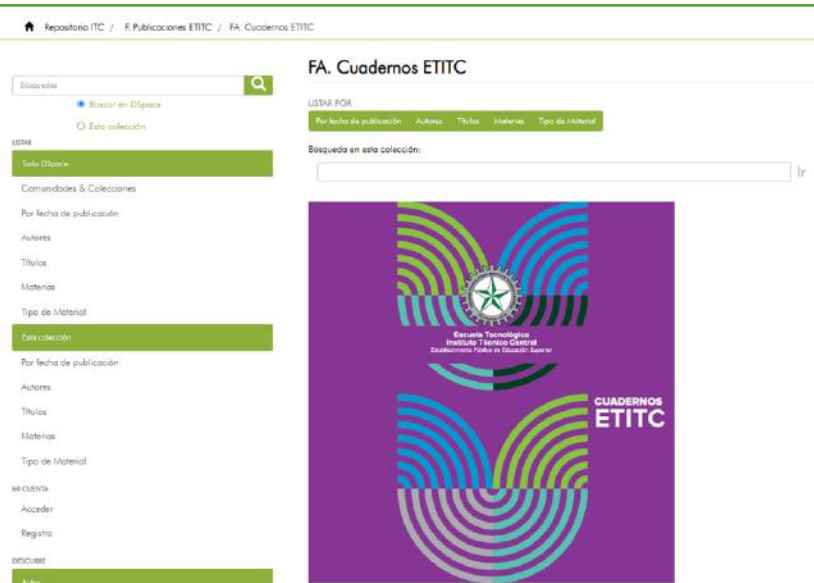
CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

- Participación en auditorías, visitas de verificación académica y procesos de acreditación institucional.

## Formación y acompañamiento a la comunidad académica

- Realización de más de 10 jornadas de inducción y actividades de orientación.
- Capacitaciones internas sobre bases de datos, sistemas RFID y herramientas digitales para el personal.
- Publicaciones:
  1. Publicación de documentos académicos del área de Investigación en el Repositorio Institucional: Con la aprobación del área de Investigación, Extensión y Transferencia, se han publicado 32 (treinta y dos) textos académicos que abarcan diversas disciplinas del conocimiento, tales como Matemáticas, Tecnología, Biología, Lingüística, Gestión Ambiental y Dibujo Técnico. Asimismo, se han publicaron tres (3) boletines VIET.

Estas publicaciones han sido incorporadas al Repositorio Institucional con el propósito de fomentar la difusión y el intercambio de prácticas académicas y científicas dentro de la comunidad educativa. El objetivo principal de esta iniciativa es promover la visibilidad y accesibilidad del trabajo académico desarrollado en la institución, contribuyendo al enriquecimiento del conocimiento y al fortalecimiento del vínculo entre la academia y el entorno científico.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



- Indicadores de visitas diarias:

No. Visitantes diarios 2025  
Biblioteca Hno. Hildeberto Juan

Mes	Jornada	
	IBTI	PES
Febrero	5.166	4.534
Marzo	6.400	5.990
Abril	5.562	3.873
Mayo	6.385	3.814
Junio	4.508	1.614
Julio	4.407	0
Agosto	6.354	3941
Septiembre	6.044	7.759
Octubre (Corte al 6 oct)	552	1.062
<b>Total</b>	<b>45378</b>	<b>32587</b>

No. Visitantes diarios 2025  
Biblioteca de la Universidad Pública de Kennedy.

Mes	N° Visitas
Enero	14
Febrero	1.535
Marzo	2.171
Abril	1.310
Mayo	1.414
Junio	409
Julio	89
Agosto	1.475
Septiembre	1.748
Octubre (corte al 6 octubre)	152
<b>Total</b>	<b>10317</b>

- Indicadores del préstamo de material bibliográfico:

Biblioteca Hno. Hildeberto Juan

PRÉSTAMOS	TOTAL
Febrero	1.955
Marzo	2.170
Abril	2.052
Mayo	2.174
Junio	1.359
Julio	400
Agosto	2.497
Septiembre	3.255
Octubre (Corte al 6 oct)	269

Préstamos  
Biblioteca de la Universidad Pública de Kennedy.

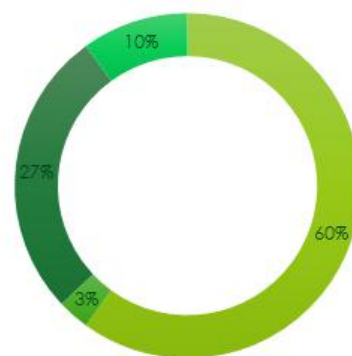
Mes	Total
Febrero	14
Marzo	5
Abril	12
Mayo	13
Junio	1
Julio	0
Agosto	15
Septiembre	17
Octubre (corte al 6 octubre)	6
<b>Total</b>	<b>83</b>

Préstamos  
Universidad Mayor y Universidad Pedagógica

Mes	Total
Enero	4
Febrero	54
Marzo	70
Abril	34
Mayo	39
Junio	7
Julio	8
Agosto	73
Septiembre	52
Octubre (corte al 6 octubre)	5
<b>Total</b>	<b>346</b>

- Indicadores Usabilidad Bases de Datos:

BASE DE DATOS	TOTAL
eLibro	4.253
MetaRevistas	231
Virtual Pro	1.919
Web of Science	666



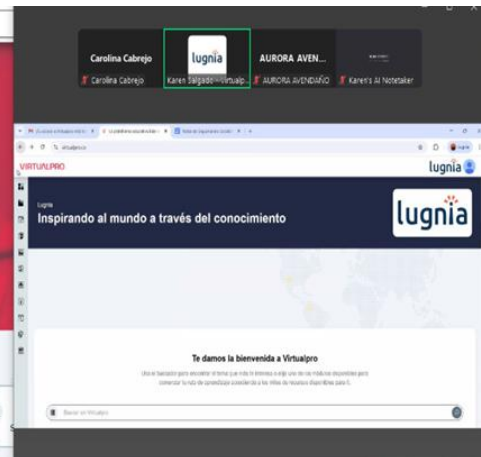
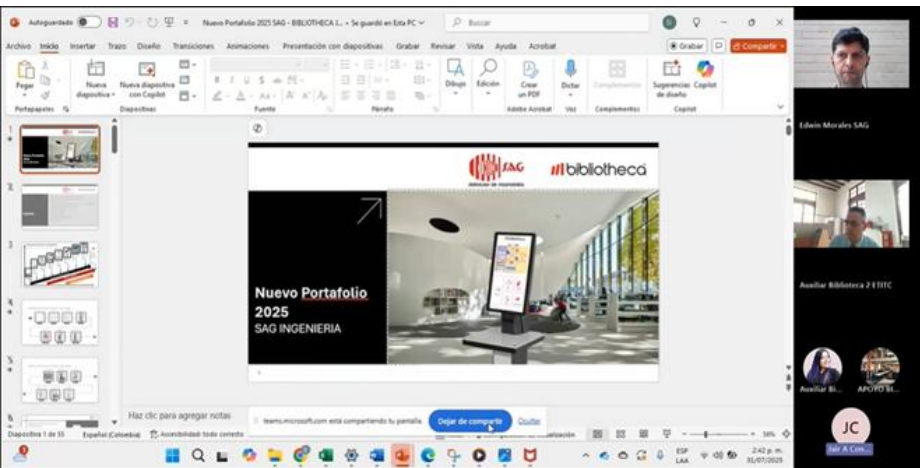
■ eLibro ■ MetaRevistas ■ Virtual Pro ■ Web of science

## Buenas prácticas destacadas.

- Capacitación al personal sobre bases de datos y sistemas de seguridad RFID.: Se realizaron capacitaciones en las bases de datos e-Libro y Virtual Pro dirigidas a todo el personal de la Biblioteca, con el fin de que conozcan el funcionamiento de estos recursos y puedan replicar esta información con la comunidad académica.
- Visitas técnicas de proveedores para fortalecer infraestructura de seguridad bibliográfica: Visita de proveedores del Sistema de Seguridad RFID, con el propósito de conocer y evaluar la posible adquisición de estos dispositivos para fortalecer la seguridad del material bibliográfico en la Biblioteca de la sede Centro.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

- Coordinación permanente entre sedes para continuidad de procesos técnicos en recesos: Se llevó a cabo una capacitación en la Biblioteca sede Tintal, con el ingeniero José Tolosa, de la empresa SAG Servicios de Ingeniería, sobre la instalación y el funcionamiento de los diferentes dispositivos que componen el sistema de seguridad RFID. Permitiendo la activación y desactivación de los Tags de seguridad utilizados para el préstamo de material.





## Dificultades o retos presentados

### Principales obstáculos en el cumplimiento de metas

- Limitación presupuestal para actualización tecnológica, renovación de equipos y fortalecimiento de servicios digitales.
- Déficit de infraestructura física para áreas de estudio, salas colaborativas y espacios tecnológicos.

### Lecciones aprendidas.

- La planeación anticipada de compras, licencias y personal es esencial para asegurar continuidad del servicio.
- La comunicación entre sedes fortalece la eficiencia técnica.
- La actualización normativa permanente evita reprocesos en auditorías.
- La capacitación constante del personal sostiene la calidad del servicio y la autonomía operativa.

## Propuestas de Mejora

### Corto plazo

Actualización de equipos de Biblioteca Tintal, incluyendo computadores con cámara y micrófono para garantizar acceso a clases virtuales y reuniones institucionales.

### Mediano plazo

- Ampliación de convenios interbibliotecarios para apoyar programas regionalizados y modalidades a distancia.
- Evaluación y posible adquisición de bases de datos multidisciplinarias para programas virtuales y a distancia.
- Mejoramiento progresivo de los espacios físicos mediante adecuación de zonas de lectura, salas tecnológicas y espacios colaborativos.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Conclusiones

El periodo enero–octubre de 2025 representa un año de consolidación para el Centro de Biblioteca y Recursos Educativos, con avances significativos en organización técnica, fortalecimiento digital, modernización normativa y trabajo articulado entre sedes.

Las acciones desarrolladas impactan directamente la experiencia académica, fortalecen la calidad educativa y contribuyen a la preservación del conocimiento institucional.

La Biblioteca reafirma su compromiso con la excelencia, el servicio oportuno, la innovación y la mejora continua como pilares para acompañar el desarrollo académico de la comunidad ETITC.

# Talleres y laboratorios

## Introducción

El presente informe tiene como propósito rendir cuentas sobre la gestión desarrollada por el Área de Talleres y Laboratorios durante el periodo comprendido entre enero y octubre de 2025.

En este documento se presentan los objetivos establecidos al inicio del año, las principales actividades ejecutadas, los logros alcanzados, las dificultades identificadas, así como las propuestas de mejora encaminadas al fortalecimiento de los procesos académicos, técnicos y administrativos de Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central – ETITC.

## Objetivos del área en 2025

### Objetivos planteados al inicio del periodo:

- Fortalecer el funcionamiento y la disponibilidad de los talleres y laboratorios mediante un plan integral de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Apoyar los procesos académicos, de extensión y de investigación, garantizando el acceso adecuado a espacios, equipos, herramientas y materiales de práctica.
- Acompañar a la vicerrectoría académica en la adquisición de nuevas tecnologías para actualizar los talleres y laboratorios.
- Promover el uso seguro, responsable y sostenible de los recursos técnicos y materiales.
- Apoyar el Sistema de Gestión Integrado de la Escuela.
- Acompañar a docentes, estudiantes y demás usuarios en el desarrollo de actividades prácticas, proyectos académicos, convenios, y eventos formativos.

## Principales actividades desarrolladas

Dentro de las actividades desarrolladas se realizaron mantenimientos preventivos y correctivos en los diferentes Talleres y Laboratorios, se gestionó la compra de insumos y algunos equipos, se acompañó la recertificación y convenio con FESTO, se acompañó los procesos del Sistema Integrado de Gestión y se modificó el Procedimiento para el Uso de Talleres y Laboratorios (DES-PC-13), que incluyó la creación e implementación de nuevos formatos.

### Mantenimientos realizados

#### Taller de fundición

- Horno de Inducción y Cuba de acero: Se llevó a cabo un mantenimiento exhaustivo del Horno de Inducción que incluyó la reparación de la Cuba de Acero, para garantizar su eficiencia operativa. También se logró la Inspección y reparación de compo-



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

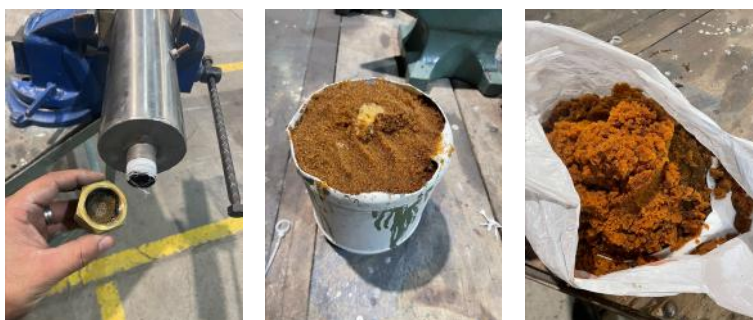


nentes según las necesidades. Se hicieron los ajustes para optimizar el rendimiento y la seguridad.

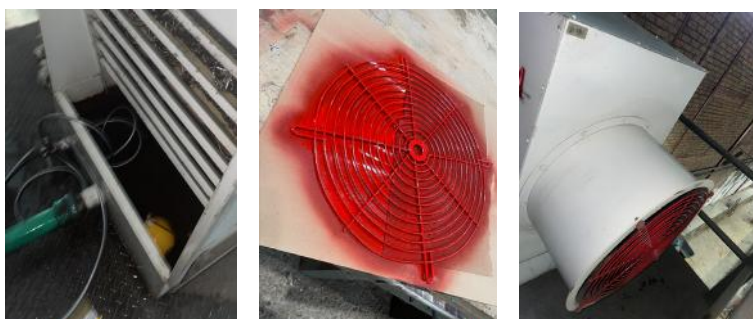
- Mantenimiento total de la parte de refrigeración de agua



- Cambio de resina y de agua a la conductividad del horno



- Mantenimiento al Chiller del horno



- Otros Componentes del Taller de fundición: También se realizó mantenimiento en la Mezcladora de Rulos, Desterronadora de Arena y la Máquina Moldeadora. Se realizó mantenimiento preventivo para asegurar un funcionamiento fluido. Se hace la nueva instalación de punto de aire provisionalmente para la Moldeadora.

## Taller de electricidad

Se realizó mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinas marca De Lorenzo, pertenecientes al taller, de las cuales se adjunta la evidencia correspondiente:

- Mantenimiento desarme de motores



- Mantenimiento Entrega de equipos



## Taller de modelería y laboratorio de fablab

En el Taller de Modelería y Laboratorio FABLAB se realizaron compra de insumos, mantenimiento de las impresoras que estaban en uso, acompañamiento en proceso de Baja de Activos de las que ya no se estaban usando y adquisición de nuevas impresoras 3D.

- Compra de Insumos Para Modelería



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



- Compra de Impresoras 3D para FABLAB



### Taller de metalistería

En el Taller de Metalistería se realizó un mantenimiento general de todas las maquinas y equipos que lo componen.



- Mantenimiento Preventivo y correctivo para todas las máquinas y equipos de taller



- Compra de Gases Industriales

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Taller de motores y laboratorio de electromovilidad

Se realizaron los mantenimientos de rutina por medio de la plataforma MANTUM.

Durante el período analizado se registraron un total de 357 actividades de mantenimiento. La mayoría corresponde a mantenimientos preventivos (86.6%), lo que refleja una buena gestión planificada orientada a la prevención de fallas.

Generando una disponibilidad recurrente de los equipos para la realización de las respectivas prácticas.

- Mantenimiento y Mejora de Banco de Refrigeración: Gracias a los estudiantes y al docente de la materia de refrigeración en la facultad de mecánica se pudo restaurar y colocar nuevamente en funcionamiento un banco de refrigeración, adicionalmente automatizaron el ciclo que realiza dependiendo el material utilizado simulando un cuarto frío y la lectura de las medidas.



## Taller de mecánica, CNC, y laboratorio de metrología.

- Mantenimiento de las máquinas y equipos de taller: En este momento están en ejecución los contratos para el mantenimientos preventivo y correctivo de los equipos de mecánica y los equipos de CNC.

A continuación algunas actividades que se han realizado del contrato en ejecución.

1. **Mantenimiento correctivo de la fresadora Universal polaca # 13158-C-001** se fabricó una tuerca de seguridad del avance longitudinal
2. Se mejoró y se realizó **mantenimientos correctivos del torno Pinacho 11903-C-001** El cual presentaba atascamiento en la parte del carro transversal se cambió el rodamiento axial de rodillos que estaba deteriorado por uno de bolas Ref: 6203RS





- Recibo de Donación hecha por la firma IMOCOM: IMOCOM Industria SAS, donó alrededor de 300 ítems a Escuela tecnológica ETITC. Se trata de herramientas de corte utilizados en el taller C.N.C, accesorios para portaherramientas, en general ítems utilizados en su gran mayoría para prácticas con maquinaria C.N.C control numérico computarizado, estas herramientas y accesorios de corte son de gran utilidad como consumibles en las prácticas de taller C.N.C por parte de los docentes y la comunidad educativa

Taller de diseño

Con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas del Taller de Diseño y responder a la creciente demanda de servicios de fabricación digital, durante el segundo semestre de 2025 se realizó la adquisición de nuevos equipos de impresión y digitalización 3D, así como de insumos y materiales de consumo esenciales para las actividades académicas y de apoyo a proyectos de investigación aplicada.

- Compra de Impresoras 3D para Diseño



- Adquisicion de Filamentos y Resinas: Se realizó la Compra de Filamentos PLA, TPU y Resina estándar

Laboratorio de ciencias básicas (química, física y biología)

- Adquisición de insumos y nuevos equipos para el laboratorio: Con el propósito de garantizar la continuidad y calidad de las prácticas académicas, investigativas y experimentales en el área de Ciencias Básicas, y en cumplimiento de las normas técnicas de seguridad y almacenamiento de sustancias químicas, se proyecta para el año 2025 la adquisición de reactivos, equipos e inmobiliario especializado para el Laboratorio de Química de la ETITC.





*Fuentes de poder AC/DC*



*Balanzas de 0.01 gramos a 600 gramos*



*Multímetros*



*Equipos de óptica*



*Equipos de electricidad y magnetismo*



*Adquisición de reactivos*



*Adquisición de vidriería para laboratorio*

## Laboratorio de automatización

Desde el laboratorio de automatización, se realizó la gestión para el mantenimiento de los dos compresores KAASSER. Se logro repotenciar los 10 bancos de neumática y electroneumática de la marca MICRO y se implementó un nuevo espacio para neumática y electroneumática de la marca FESTO

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



- Mantenimiento de Compresores Kaesser



- Mantenimiento y repotenciación de Bancos Neumática y Electroneumática MICRO



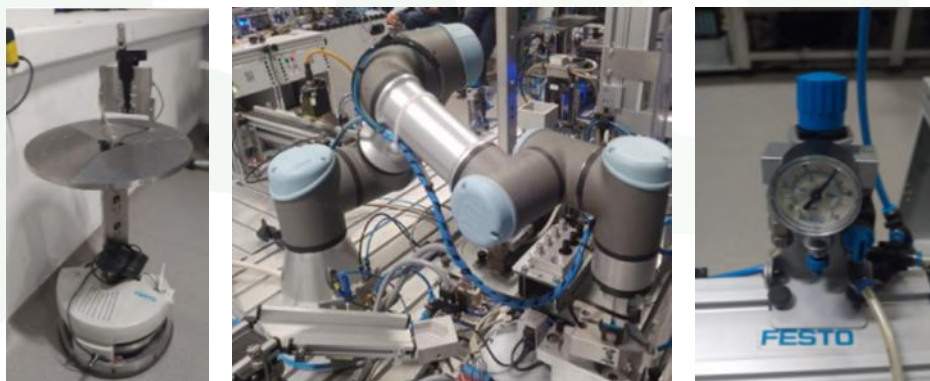
- Implementación de Nuevos Bancos Neumática y Electroneumática FESTO



### Laboratorio de industria 4.0 (festo)

Se realizaron labores de mantenimiento preventivo tanto a los equipos de cómputo como a los equipos del laboratorio, con el objetivo de garantizar su disponibilidad y prolongar su vida útil.





### Laboratorio de electricidad y electronica (Tintal)

Para el primer semestre de 2025, el laboratorio es dotado mediante un traslado de la sede central, con más equipos de instrumentación como fuentes duales, osciloscopios, pinzas volti-amperimétricas, multímetros, generadores de señales, logrando atender en mayor grupo a los estudiantes.



### Laboratorio de ciencia de datos (Tintal)

Se realizaron los mantenimientos preventivos programados a los seis portátiles del laboratorio, modelo LAPTOPS GE76 RAIDER, con una periodicidad de seis meses, enfocados en la optimización del software mediante la limpieza de información almacenada, actualización del sistema operativo, controladores y aplicaciones académicas, así como la verificación del rendimiento general del hardware.

Igualmente, se efectuaron actualizaciones a nivel de software y firmware en los dispositivos de realidad virtual Meta Quest 2 y realidad mixta HoloLens 2, asegurando su correcta sincronización y compatibilidad con las plataformas de simulación utilizadas en el entorno académico.

### Laboratorio de automatización (Tintal)

Para el primer semestre de 2025, el laboratorio es dotado con más equipos de instrumentación como fuentes duales, osciloscopios, pinzas voltiamperimetricas, multímetros, generadores de señales, logrando atender en mayor grupo a los estudiantes.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



### Proyección de mantenimientos para 2026

Se proyecta continuar con el programa de mantenimiento preventivo, priorizando los equipos de mayor uso académico y garantizando la actualización de la documentación técnica correspondiente.

En términos generales, y considerando el constante uso de las máquinas y equipos, se plantea un plan de mantenimiento preventivo para el próximo año que contempla inspecciones regulares, ajustes programados y, de ser necesario, actualizaciones técnicas que aseguren el funcionamiento óptimo de las máquinas, equipos y herramientas en los talleres y laboratorios.

De manera específica, es importante tener en cuenta la contratación de los siguientes mantenimientos preventivos y correctivos:

- TALLER DE MOTORES: Mantenimiento a la Máquina de Ensayos
- TALLER DE MODELERIA: Mantenimiento a equipos del taller.
- TALLER DE ELECTRICIDAD: Mantenimiento a Bancos de la Marca De Lorenzo
- TALLER DE MODELERIA Y FABLAB Y TALLER DE DISEÑO: Mantenimiento de impresoras 3D y Escáneres 3D
- LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN: Mantenimiento a compresores marca Kaeser y mantenimiento a bancos de automatización multipropósitos
- LABORATORIO FESTO INDUSTRIA 4.0. Mantenimiento de Laboratorio en general
- LABORATORIO BAJA TENSION Y CALIDAD DE ENERGIA: Mantenimiento de Laboratorio en general
- LABORATORIO DOMOTICA: Mantenimiento de Laboratorio en general
- LABORATORIO AUTOMATIZACIÓN (TINTAL): Mantenimiento general y adecuación de red neumática

### Proyección de nuevas adquisiciones para 2026

Adicionalmente a la compra habitual de insumos requeridos por cada taller y laboratorio para el desarrollo de sus actividades académicas y de formación, se proyecta la implementación de un plan de adquisición de nuevos equipos.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Este plan tiene como propósito renovar tecnologías, fortalecer la infraestructura existente y optimizar la calidad del servicio prestado en los diferentes talleres y laboratorios, garantizando así la actualización continua de los recursos y el cumplimiento de los estándares académicos y técnicos institucionales.

- TALLER DE METALISTERIA: Compra de nuevos soldadores laser y de cabinas de extracción de humos metálicos móviles
- TALLER DE MECÁNICA: Compra de un nuevo torno y una nueva fresa
- TALLER DE ELECTRONICA: compra de nuevos osciloscopios, fuentes y generadores de señal.
- TALLER DE ELECTRICIDAD: Compra de 3 bancos de trabajo para ampliar la cobertura de estudiantes.
- LABORATORIO DE ELECTROMOVILIDAD: Compra de Licencias ELECTUDE
- LABORATORIO DE CIENCIAS BASICAS: Compra de nueva estantería especial para productos químicos, compra de cabina de extracción.
- LABORATORIO DE TRATAMIENTOS TERMICOS: Compra de nuevos equipos para renovar tecnología.

### Acompañamiento a las otras áreas de la institución

Durante la vigencia del presente año, desde la Coordinación de Talleres y Laboratorios se brindó acompañamiento a las diferentes áreas de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, destacándose las siguientes acciones:

- **Acreditación:** Se brindó apoyo durante las diversas visitas de Pares Académicos, facilitando el acceso a la información técnica y el estado de los espacios.
- **Extensión:** Se coordinaron los espacios requeridos para el desarrollo de diplomados, cursos y demás actividades de formación continua.
- **Internacionalización:** Se realizó acompañamiento en el proceso de recertificación del convenio FESTO, garantizando el cumplimiento de los estándares exigidos.
- **Contratación:** Se apoyaron los procesos relacionados con la suscripción y seguimiento de los contratos necesarios para el adecuado funcionamiento del área.
- **Almacén:** Se trabajó de manera articulada para optimizar la organización de inventarios y gestionar adecuadamente los ingresos y bajas de activos fijos.
- **Planta Física:** Se participó en la formulación y revisión de propuestas orientadas al mejoramiento de la infraestructura institucional.
- **Vicerrectoría Académica:** Se brindó acompañamiento en la atención a estudiantes y en la actualización de procedimientos para un mejor aprovechamiento de los espacios académicos.

**Vicerrectoría de Investigación:** Se apoyaron los proyectos de investigación y los semilleros, facilitando el uso adecuado de equipos y recursos técnicos.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



## Logros y resultados alcanzados

### Metas cumplidas:

Se cumplió con más del 85 % del plan de mantenimiento programado en la plataforma MANTUM

### Recertificación oficial como Centro Autorizado FESTO:

La **certificación oficial como Centro Autorizado de FESTO**, reconocimiento que avala la calidad y el nivel de nuestros laboratorios y procesos formativos en áreas de **Sistemas Modulares de Producción e Industria 4.0**, así como **Neumática, Electroneumática y PLC**.

Esta acreditación internacional ratifica el compromiso de nuestra institución con la excelencia académica, la innovación tecnológica y la formación de talento humano altamente calificado para los retos de la Industria 4.0.

Durante el proceso de certificación, se evaluaron aspectos clave como:

- Infraestructura y equipamiento con tecnología FESTO de última generación.
- Capacitación y certificación del equipo docente, garantizando estándares de enseñanza internacionales.
- Auditoría y validación técnica de los ambientes de aprendizaje. Gracias a este logro, la ETITC se consolida como referente nacional en formación técnica y profesional en automatización industrial y producción inteligente. **Esta certificación estará vigente por tres años a partir del 17 de marzo de 2025.**

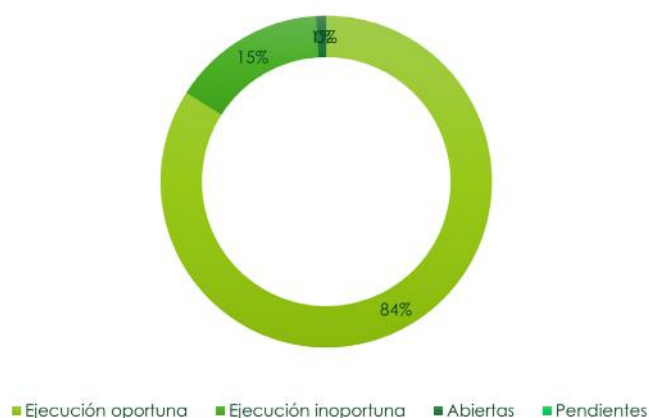
### Indicadores relevantes:

- Se incrementó la participación de estudiantes en prácticas libres de laboratorio y talleres especializados en un 50% aproximadamente.
- Se aumentó la atención de estudiantes en la sede Tintal en un 30% aproximadamente.
- Se logró tener más de 100 elementos intervenidos entre Equipos máquinas y herramientas, en los contratos ejecutados.

### Buenas prácticas destacadas:

1. Implementación de formatos estandarizados para el buen Uso de los Talleres y Laboratorios.
2. Optimización del uso de materiales mediante estrategias de reutilización y control. Se fortalecieron los siguientes procedimientos y formatos para el préstamo y control de equipos, herramientas y consumibles, mediante la actualización y creación de nuevos formatos, así como la verificación del adecuado diligenciamiento de los mismos:

Cumplimiento O.T. Conteo Total: 350



- DES-PC-13\_Programación de Practicas académicas de T&L
- DES-FO-02\_Vale para Solicitud de Elementos en T&L
- DES-FO-04\_Solicitud de Practicas Libres de T&L
- DES-FO-17\_Solicitud de elementos consumibles de T&L
- DES-FO-26\_Compromiso Docente con el Reglamento para el uso de T&L
- DES-FO-29\_Programación de Practicas Academicas par TyL
- DES-FO-41\_Solicitud de Impresoras 3D

### Visita de pares académicos y de auditorías:

Durante el periodo, se atendieron satisfactoriamente las observaciones de los pares académicos y los auditories en relación con infraestructura tecnológica, el cumplimiento de normativas y documentación técnica.

## Dificultades o retos presentados

### Principales obstáculos en el cumplimiento de metas:

- Limitaciones presupuestales para la adquisición de repuestos y equipos especializados.
- Retrasos en la entrega de insumos por parte de proveedores.
- Necesidad de fortalecimiento del personal técnico para atender la demanda creciente de prácticas.
- Necesidad de reforzamiento con el uso de la plataforma MANTUM

### Lecciones aprendidas:

- La planificación anticipada de requerimientos y mantenimientos reduce tiempos de inactividad.
- La coordinación permanente con los programas académicos permite priorizar adecuadamente los recursos.

## Propuestas de mejora

### Acciones de mejora a corto y mediano plazo:

- Fortalecer el plan de mantenimiento preventivo con seguimiento trimestral.
- Gestionar la actualización de tecnología y la oportuna calibración de equipos de medición.
- Mejorar la señalización y las condiciones ergonómicas en los espacios de práctica.

### Propuestas para fortalecer la gestión en el siguiente periodo:

- Consolidar un sistema de inventario digital integrado con la plataforma institucional.
- Desarrollar capacitaciones periódicas en seguridad y uso de equipos para estudiantes y docentes.
- Promover proyectos interdisciplinarios que articulen talleres, laboratorios y semilleros de

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

investigación.

## Conclusiones

El Área de Talleres y Laboratorios continúa siendo un eje fundamental en el fortalecimiento de la formación práctica y aplicada de los estudiantes. Durante el periodo evaluado se evidencian avances significativos en el mantenimiento de equipos, la gestión técnica y el acompañamiento académico, a pesar de las limitaciones presentadas.

Se reconoce el compromiso del equipo técnico y docente, y se ratifica la necesidad de continuar impulsando estrategias de mejora continua que garanticen la calidad, seguridad y pertinencia de los procesos desarrollados en los laboratorios y talleres institucionales.







# Vicerrectoría de **Investigación, Extensión y Transferencia**

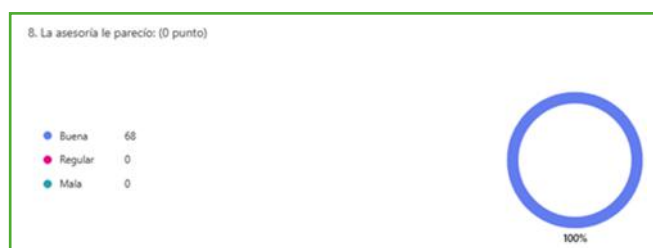
# Línea de acción: Capacidades de investigación e innovación

**Martha Cecilia Herrera Romero**  
Profesional Especializado Investigación

## 1. Registro de producción de grupos de investigación en minciencias

### Asesorías Investigación

Se han realizado 68 asesorías a los profesores en registro de producción y formulación de proyectos así:



Fuente: <https://forms.office.com/r/VnfvcE8mK2>

### Resultados Preliminares Convocatoria 957 de 2024

Los resultados de la Convocatoria de medición de grupos de investigación N°957 -2024 de Minciencias para los grupos avalados por la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, son los siguientes:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



GRUPO	CATEGORÍA ACTUAL	CATEGORÍA 957 2024	GRUPLAC
GEA	C	C	<a href="https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000007891">https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000007891</a>
VIRTUS	C	B	<a href="https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000006360">https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000006360</a>
TECHNE	Reconocido	C	<a href="https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000019173">https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000019173</a>
K-DEMY	No	C	<a href="https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000010801">https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000010801</a>
MECANICAMENTE	No	Reconocido	<a href="https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000024042">https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000024042</a>
IPIS	No participó		<a href="https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000024042">https://scienti.mincien-cias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?n-ro=00000000024042</a>

Como parte de las acciones de acompañamiento técnico y fortalecimiento de la gestión investigativa, la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia (VIET) lideró la revisión de la información registrada por los docentes investigadores en las plataformas CvLAC y GrupLAC de MinCiencias, con el fin de garantizar la actualización, coherencia y visibilidad de los productos de investigación institucionales.

En el marco de este proceso, se realizaron dos sesiones de trabajo el 12 de marzo de 2025, con la participación activa de 28 docentes pertenecientes a los grupos de investigación TECHNE, GEA, MECANICAMENTE, VIRTUS, KDEMY y TESH.

Durante los encuentros se revisaron los reportes de productividad académica, se identificaron inconsistencias y se formularon las reclamaciones correspondientes ante MinCiencias para la correcta categorización de los grupos y de los investigadores vinculados.

Como parte de las acciones de acompañamiento técnico y fortalecimiento de la gestión investigativa, la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia (VIET) lideró la revisión de la información registrada por los docentes investigadores en las plataformas CvLAC y GrupLAC de MinCiencias, con el fin de garantizar la actualización, coherencia y

visibilidad de los productos de investigación institucionales.

En el marco de este proceso, se realizaron dos sesiones de trabajo el 12 de marzo de 2025, con la participación activa de 28 docentes pertenecientes a los grupos de investigación TECHNE, GEA, MECANICAMENTE, VIRTUS, KDEMY y TESH.

Durante los encuentros se revisaron los reportes de productividad académica, se identificaron inconsistencias y se formularon las reclamaciones correspondientes ante MinCien- cias para la correcta categorización de los grupos y de los investigadores vinculados.

## Registro producción de proyectos vigencia 2024

GRUPO- PROYECTO	Divulgación pública de la ciencia	Formación Talento Humano	Innovación y Desarrollo	Nuevo Conocimiento	Total
<b>GEA</b>	7	2			9
PDT62 Producción de mezcladores y pitillos basados en al- midón termoplástico mediante el proceso de extrusión	1				1
PE82262 Inclusión y reconocimiento de la diversidad y di- ferencia cultural en la educación científica, mediante inno- vaciones educativas que propicien el diálogo entre conoci- mientos científicos académicos y tradicionales locales en y para comunidades rurales. Estudio de casos Fosca y Fôme- que	2				2
PIN68 Desarrollo de alternativas de economía circular para la apropiación y el desarrollo de tecnología en la recupera- ción y el procesamiento de los plásticos	3	1			4
PIN72 Estrategias Integradas para la Economía Circular: Ges- tión y Transformación de Residuos Industriales	1	1			2
<b>IPIS</b>	7	2	2	2	13
PIN68 Desarrollo de alternativas de economía circular para la apropiación y el desarrollo de tecnología en la recupera- ción y el procesamiento de los plásticos	1	1			2
PIN72 Estrategias Integradas para la Economía Circular: Ges- tión y Transformación de Residuos Industriales	6	1	2	2	11

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

GRUPO- PROYECTO	Divulgación pública de la ciencia	Formación Talento Humano	Innovación y Desarrollo	Nuevo Conocimiento	Total
<b>KDEMY</b>	5	2			7
PID63 Vehículos aéreos no tripulados e iot para la aplicación controlada de fertilizantes	5				5
PIN67 Explorando la Fusión: Integración de Web-scraping e Inteligencia Artificial para Recopilación y Análisis de Datos		1			1
PIN74 Exploración de Técnicas Avanzadas para Detectar Maduración de Fresas Usando UAVs y Redes Neuronales Convolucionales		1			1
<b>MECANICAMENTE</b>		2			2
PIN70 Evaluación del pirólisis de residuos plásticos para la generación de productos de interés industrial		1			1
PIN71 Desarrollo de un Vehículo de Tracción Eléctrica (VTE) como prototipo innovador para competencia		1			1
<b>TECHNE</b>		4		1	5
PE001 Construcción de un prototipo para la automatización del proceso productivo de evaporación en la fabricación de la panela, de la central de mieles del municipio de Utica (Cundinamarca)				1	1
PE002 Evaluación del proceso de biotransformación de residuos de alimentos para la producción de biodiesel y abonos orgánicos empleando larvas de mosca soldado-negra (Hermetia illucens)		3			3
PIN73 Agricultura urbana inteligente: Transformación digital de un cultivo de papa		1			1
<b>VIRTUS</b>	4	1			5
PDT64 Prototipo de guianza en realidad aumentada para turismo cultural y ecoturístico en la región cundiboyacense - Colombia	3				3



PE82301 Desarrollo de un proceso para la producción de polihidroxicanoatos a través de cultivos mixtos y lodos provenientes de	1				1
PIN69 Plataforma virtual de aprendizaje flexible para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática		1			1
<b>Total</b>	23	13	2	3	41

Se han expedido 34 constancias de productos de investigación así:

TIPO	GEA	IPIS	KDEMY	MECANICAMENTE	TECHNE	VIRTUS	Total
Evento Académico	5		1	1			7
Proyecto	2		2	1	1	1	7
Informe	4		1			2	7
Programa académico					4		4
Software						3	3
Innovación		2					2
Planta piloto				1			1
Contrato						1	1
Prototipo				1			1
Capítulo libro			1				1
<b>Total</b>	11	2	5	4	5	7	34



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Revisión productos proyectos de investigación

Se revisaron los soportes de existencia y calidad de 67 productos de investigación vinculados a proyectos en 2025-I, así:

TIPO	GEA	IPIS	MECANICAMENTE	TECHNE	VIRTUS	Total
Evento Académico	7	3	4	10	11	35
Trabajo Grado		12	1	1		14
Informe	4				1	5
Programa				4		4
Software					3	3
Artículo			1	2		3
innovación		2				2
Curso Formación					1	1
Total	11	17	6	17	16	67

## 2. Convocatorias internas de financiación de proyectos de investigación

### Proyectos vigentes

Se realizaron 18 proyectos de investigación aprobados en convocatorias internas de financiación de proyectos de investigación de vigencias anteriores así:

ID	GRUPO	CONVOCATORIA	PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL
PDT61	Mecánicamente	10-2022	Caracterización, diseño, mejora y puesta en funcionamiento de tres estaciones didácticas de hidráulica y electro-hidráulica para prácticas académicas en la ETITC	Miguel Alfonso Morales Granados, Edwin Gilberto Medina Bejarano
PDT64	VIRTUS	10-2022	Prototipo de guianza en realidad aumentada para turismo cultural y ecoturístico en la región cundiboyacense - Colombia	Jaime Páez Páez, Andrea García Rivas

ID	GRUPO	CONVOCATORIA	PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL
PIN65	VIRTUS	12-2023	Diagnóstico sobre la Evaluación del Aprendizaje Estudiantil en Educación Media en Colegios de la Localidad Los Mártires de Bogotá	Luis Alexander Jiménez Hernández
PIN66	TECHNE	13-2023	Banco didáctico como estrategia de I+D+i en la enseñanza de la mecatrónica	Yovanni Aldana Useche, Alfredo Sánchez Silvera ,Henry Alberto Jinete Márquez
PIN67	K-DEMY	15-2024	Explorando la Fusión: Integración de Web-scraping e Inteligencia Artificial para Recopilación y Análisis de Datos	Miguel Hernández Bejarano, Luis Eduardo Baquero Rey
PIN68	IPIS GEA	15-2024	Desarrollo de alternativas de economía circular para la apropiación y el desarrollo de tecnología en la recuperación y el procesamiento de los plásticos	Jorge Enrique Hower Carreño, Oscar Leonardo Ortiz
PIN69	VIRTUS	15-2024	Plataforma virtual de aprendizaje flexible para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática	Eduardo Hernández Ortiz, Martin Ricardo Enciso, Luis Alberto García
PIN70	Mecanicamente	15-2024	Evaluación del pirólisis de residuos plásticos para la generación de productos de interés industrial	Dionisio Humberto Malagón ,Francisco Javier González Cruz
PIN71	Mecanicamente	15-2024	Desarrollo de un Vehículo de Tracción Eléctrica (VTE) como prototipo innovador para competencia	Alejandro Martínez Ricardo Antonio Buitrago Suancha



ID	GRUPO	CONVOCATORIA	PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL
PIN72	IPIS GEA	15-2024	Estrategias Integradas para la Economía Circular: Gestión y Transformación de Residuos Industriales	Isabel Cristina Castellanos, Carolina Rojas, Luisa Marina Gómez Torres, Angela María García
PIN73	TECHNE	15-2024	Agricultura urbana inteligente: Transformación digital de un cultivo de papa	Brian Alejandro Corredor, León Álvaro Cortés Prieto, Víctor Molina
PIN74	K-DEMY	15-2024	Exploración de Técnicas Avanzadas para Detectar Maduración de Fresas Usando UAVs y Redes Neuronales Convolucionales	Elías Buitrago Bolívar, Jhon Alexander Rico, Sócrates Rojas Amador
PIN76	TECHNE	16-2024	Evaluación de Micro-generación Hidráulica como Alternativa Energética Sostenible para Comunidades Rurales con Pequeños Recursos Hídricos	Carlos Felipe Vergara Ramírez, Diego Fernando Ronderos Báez
PIN77	TECHNE GITEE	16-2024	Diseño y construcción de un robot Scara con visión artificial para detección y selección de objetos	Juan José Bernal Segura, José Fernando Segura
PIN78	TECHNE	16-2024	Aplicación de algoritmos de machine learning e inteligencia artificial en la predicción de propiedades mecánicas de piezas manufacturadas por Sinterizado Laser Selectivo en poliamida 12	Yamid Gonzalo Reyes Flórez, Álvaro William Roa

PIN79	TECHNE	16-2024	Diseño e Implementación de un algoritmo para el procesamiento de imágenes digitales orientado a la agroindustria	Jesús Antonio Vega Uribe, Álvaro Uriel Achury
PIN80	MECANICA-MIENTE	16-2024	Recubrimientos de CNTi por Sputter iónico sobre aleación de acero	Williams Steve Hincapié Campos, Héctor Ricardo Amaya Barbosa
PIN81	IPIS	NA	Mejoramiento de la estrategia de los Proyectos Integradores de la Facultad de Procesos Industriales de la ETITC	Ángela Aurora Beltrán Osuna, Liz Yinandi Melo Gámez

### Proyecto Cerrado

Un proyecto de investigación se cerró en el mes de abril por la renuncia de sus dos investigadores así:

ID	GRUPO	CONVOCATORIA	PROYECTO	INVESTIGADORES
PIN75	TESH	16-2024	Estudio de factores psicosociales de salud mental en trabajadores de servicios en Bogotá	Olga Helena Piñeros Mora , Carlos Armando Marín Valencia

### Proyectos Convocatoria 16 iniciados en 2025-II

Dos proyectos aprobados en la convocatoria 16-2024 firmaron acta de inicio para el 2025-II así:

GRUPO	CONVOCATORIA	PROYECTO	INVESTIGADORES
MECANICAMENTE	16-2024	Propuesta de aprovechamiento de aguas lluvia como apoyo al programa de responsabilidad ambiental - ETIT	Edwin Gilberto Medina Bejarano, Miguel Morales Granados

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

VIRTUS	16-2024	Desarrollo de una propuesta didáctica para la enseñanza de la geometría aplicada mediada por realidad aumentada dirigida a estudiantes de los programas en educación superior de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)	Andrea García Rivas, Jaime Alberto Paéz Paéz
--------	---------	---	---

Convocatoria interna para financiar proyectos de innovación no 17-2025

Se publicó la Convocatoria Interna para Financiar Proyectos de Innovación No 17-2025, que estará recibiendo propuestas hasta el 30 de mayo de 2025, estuvo abierta hasta el 30 de mayo de 2025, y se recibieron en total 19 de las cuales 17 se enviaron a Pares Evaluadores Externos así:

Proyectos no enviados a pares

Dos proyectos no se enviaron a Pares porque no cumplieron con los requisitos mínimos de la convocatoria así:



Escuela Tecnológica  
Instituto Técnico Central  
Estrategia Pública de Educación Superior

Convocatoria Interna  
Financiación Proyectos de Investigación **17-2025**

La ETITC invita a todos los profesores de Educación Superior a participar de esta convocatoria

**Del 10 FEBRERO al 30 MAYO**

Consulte los términos de referencia en este QR





INVESTIGADOR	COINVESTIGADOR	TITULO
Víctor Andrés Hernández Arias	Héctor Ricardo Ama-ya Barbosa	Fundamentos de la transmisión en Colombia
Angela María García Mora	Carol Johanna Pérez Mera	Estudio De Pertinencia programas Académicos – Facultad De Procesos Industriales

Proyectos aprobados

Un total de 17 proyectos se remitieron a Pares Evaluadores externos, quienes emitieron el concepto con valoración cuantitativa y recomendaciones a los investigadores, bajo la metodología de Doble Ciego. Los resultados fueron los siguientes:

GRUPO	TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	PUNTAJE
GITEE	Plataforma Integrada para la Experimentación y Desarrollo de Soluciones de Inteligencia Artificial Aplicadas a Sistemas Electromecánicos	80

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

GRUPO	TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	PUNTAJE
MECANICAMENTE, TECHNE	Caracterización mecánica de piezas manufacturadas bajo las técnicas SLA y SLS con variación de temperatura de ensayo	91
VIRTUS, MECANICAMENTE	Estrategia de aprendizaje Blended Learning que permita potenciar las tecnologías 4.0 en la comunidad ETITC	84
VIRTUS	Desarrollo de SIAEA para optimizar interacción y acceso a información en ETITC	98
MECANICAMENTE, TECHNE	Resistencia a la corrosión de recubrimientos nanoestructurados de metales de transición sobre acero	84
KDEMY	Predicción de demanda de productos mediante inteligencia artificial y analítica predictiva en el comercio electrónico	81
MECANICAMENTE, TECHNE	Impacto de las Transformaciones de Escalograma en la Predicción de la Experiencia de Soldadores SMAW mediante algoritmos de Machine Learning	89
VIRTUS, MECANICAMENTE	Agente virtual para apoyar la retroalimentación en evaluaciones cualitativas en educación superior	83
GITEE	Diseño e Implementación de Prácticas Pedagógicas para la Enseñanza de Drones en Diversos Contextos Educativos y aplicaciones a la agricultura	90
GEA	Evaluación de un prototipo funcional de bajo costo y operación manual para el lavado, pelado y rayado del sagú	80
IPIS	Comparando celdas PEM Y OHH: innovando la enseñanza del hidrógeno verde en la ETITC	90
TECHNE	Aceleración de descriptores faciales LBP mediante arquitectura paralela para reconocimiento en tiempo real en sistemas embebidos	90
GITEE	Diseño e Implementación de Sistema de carga de Motocicletas y bicicletas eléctricas para impulsar su uso en la ETITC (EcoETITC)	68
VIRTUS	La Inteligencia Artificial en las Facultades de Ingeniería: adopción docente	75



GRUPO	TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	PUNTAJE
TECHNE	Implementación de tecnologías de inteligencia artificial en aplicaciones de sistemas low-cost de control de acceso vehicular para motocicletas: Diseño y Análisis de escalabilidad en la Universidad Pública de Kennedy	84
KDEMY	Adaptación de modelos fundacionales para la predicción del pronóstico neurológico a partir de EEG en pacientes comatosos tras paro cardíaco	84
VIRTUS	VirtuLearn Plataforma LMS con Realidad Virtual y Aumentada para la ETITC	85

### Comunicado aprobación proyecto

Se envió el comunicado N°03 del 30 de julio de 2025 con los conceptos de los pares evaluadores externos y el acta de inicio para firmarse desde el 4 de agosto de 2025 a 17 proyectos así:

GRUPO	ID	TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGADORES
GEA	PIN92	Evaluación de un prototipo funcional de bajo costo y operación manual para el lavado, pelado y rayado del sagú	Jhon Jeider Castillo Francisconi, Oswaldo Iván Hómez López
GITEE	PIN100	Plataforma Integrada para la Experimentación y Desarrollo de Soluciones de Inteligencia Artificial Aplicadas a Sistemas Electromecánicos	Carlos Huber Pinilla Buitrago, Fabian Guillermo Cortés Sierra
	PIN91	Diseño e Implementación de Prácticas Pedagógicas para la Enseñanza de Drones en Diversos Contextos Educativos y aplicaciones a la agricultura	María Ximena Reyes Ortiz , Milton Rodríguez Chavarro
	PIN95	Diseño e Implementación de Sistema de carga de Motocicletas y bicicletas eléctricas para impulsar su uso en la ETITC (EcoETITC)	Diego Rojas Quintero , Víctor Hernández Arias
IPIS	PIN93	Comparando Celdas Pem Y Ohh: Innovando La Enseñanza Del Hidrógeno Verde En La ETITC	Francisco Javier Cano Ravelo, Henry Montero Acosta
KDEMY	PIN88	Predicción de demanda de productos mediante inteligencia artificial y analítica predictiva en el comercio electrónico	Miguel Hernández Bejarano, Luis Eduardo Baquero Rey, Miller Lozano Rivera

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

GRUPO	ID	TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGADORES
KDEMY	PIN98	Adaptación de modelos fundacionales para la predicción del pronóstico neurológico a partir de EEG en pacientes comatosos tras paro cardíaco	Brayan Sebastián Yepes García, Juan David Leal Campuzano
MECANI-CAMENTE, TECHNE	PIN84	Caracterización mecánica de piezas manufacturadas bajo las técnicas SLA y SLS con variación de temperatura de ensayo	Alejandro García Rodríguez, Lina Fernanda Toro Toro
TECHNE	PIN87	Resistencia a la corrosión de recubrimientos nanoestructurados de metales de transición sobre acero	Lina Dirley Núñez Cely, Jose Helmer Martínez Aldana
	PIN89	Impacto de las Transformaciones de Escalograma en la Predicción de la Experiencia de Soldadores SMAW mediante algoritmos de Machine Learning	Alejandro García Rodríguez, Juan Carlos García Fonseca
	PIN94	Aceleración de descriptores faciales LBP mediante arquitectura paralela para reconocimiento en tiempo real en sistemas embebidos	Christian Alejandro Sarmiento Sánchez , Holman Yesid Piñeros Herrera
VIRTUS	PIN97	Implementación de tecnologías de inteligencia artificial en aplicaciones de sistemas low-cost de control de acceso vehicular para motocicletas: Diseño y Análisis de escalabilidad en la Universidad Pública de Kennedy	Jheyson Fabian Villavisan Buitrago, Holman Enrique Cubides Garzón
	PIN86	Desarrollo de SIAEA para optimizar interacción y acceso a información en ETITC	Roslay Maryeline Bautista Delgado Juan David Rodríguez Martínez, Juan Carlos Arbeláez Rodríguez, Juan David Leal Campuzano
	PIN96	La Inteligencia Artificial en las Facultades de Ingeniería: adopción docente	Fernando Martínez Rodríguez , Luis Alfonso Peña Flórez
	PIN99	VirtuLearn Plataforma LMS con Realidad Virtual y Aumentada para la ETITC	Jorge Hernán Escarria Padilla , Fernando Alexander Sanmiguel

GRUPO	ID	TÍTULO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGADORES
IPIS, MECANICAMENTE	PIN85	Estrategia de aprendizaje Blended Learning que permita potenciar las tecnologías 4.0 en la comunidad ETITC	María Claudia Marcela Caicedo Jiménez , Carlos García, Cristina Lenis, Jean Paúl Castillo
VIRTUS	PIN90	Agente virtual para apoyar la retroalimentación en evaluaciones cualitativas en educación superior	María Nury Escobar Guzmán, Lady Fajardo Castellanos

### Solicitudes de prórroga

Se gestionaron las siguientes solicitudes de prórroga de proyectos para 2025-II.

GRUPO	PROYECTO	SOLICITUD	INVESTIGADORES	TÉRMINOS
IPIS – GEA	PIN68 Desarrollo de alternativas de economía circular para la recuperación y el procesamiento de residuos plásticos	04-06-2025 prórroga para finalizar actividades	Oscar Leonardo Ortiz- Grupo Ipis, Jorge Enrique Hower- Grupo GEA	Prórroga en tiempo hasta 30-11-2025 para culminar los siguientes productos: Artículo: Publicación de artículo científico en revista categorizada tipo B Trabajo de grado: Facultad Mecatrónica – Recuperación de residuos plásticos. Prototipo: Prensa de compresión para plástico. Esta prórroga no implica ampliación de presupuesto aprobado.

IPIS – GEA	PIN70 Evaluación del pirólisis de residuos plásticos para la generación de productos de interés industrial	17-06-2025 prórroga para finalizar actividades	Dionisio Humberto Malagón Romero, Francisco Javier González Cruz	Prórroga en tiempo hasta 30-11-2025 para culminar los siguientes productos: Prototipo: Registro industrial del pirolizador diseñado y construido. Artículo: Artículo en revista indexada Q3. Chemical Engineering Transactions Engineering Research Express. Trabajo Grado: Diseño del pirolizador. Trabajo Grado: Evaluación de la pirólisis del plástico. Esta prórroga no implica ampliación de presupuesto aprobado.
IPIS	PIN72 Estrategias Integradas para la Economía Circular: Gestión y Transformación de Residuos Industriales	20-05-2025 prórroga para finalizar actividades	Isabel Cristina Castellanos Cuellar, Angela María García Mora	Prórroga en tiempo hasta 30-11-2025 para culminar los siguientes productos: Artículo de investigación. Esta prórroga no implica ampliación de presupuesto aprobado



VIRTUS	PIN69 Plata-forma virtual de aprendizaje flexible para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática	27/06/2025 Prórroga	Eduardo Hernández Ortiz, Luis Alberto García González, Martín Enciso Méndez	Prórroga en tiempo hasta 30-11-2025 para culminar los siguientes productos: Capacitación docente. Plataforma funcional
MECANICA-MENTE	PIN72 Desarrollo de un Vehículo de Tracción Eléctrica (VTE) como prototipo innovador para competencia	5/08/2025 Pró-rroga	Alejandro Martínez Israel	Prórroga en tiempo hasta 30-11-2025 para culminar los siguientes productos: Registro de prototipo de desarrollo industrial o innovación ante la DNDA o SIC. Trabajo de grado. Esta prórroga no implica ampliación de presupuesto aprobado

### 3. Convocatorias externas de financiación de proyectos de investigación

De la participación de la ETITC en convocatorias externas, se encuentran vigentes seis proyectos en convenio con otras instituciones de educación superior así:

ID	GRUPO	CONV	TITULO PROYECTO	COINVESTIGADORES
PE82262	GEA	890	Inclusión y reconocimiento de la diversidad y diferencia cultural en la educación científica, mediante innovaciones educativas que propicien el diálogo entre conocimientos científicos académicos y tradicionales locales en y para comunidades rurales. Estudio de casos Fosca y Fόμεque	María Dolores Galindo Torres , Fabiola Mejía Barragán Nubia, Cristina Naiza-que Aponte

ID	GRUPO	CONV	TITULO PROYECTO	COINVESTIGADORES
PE82262	GEA	890	Inclusión y reconocimiento de la diversidad y diferencia cultural en la educación científica, mediante innovaciones educativas que propicien el diálogo entre conocimientos científicos académicos y tradicionales locales en y para comunidades rurales. Estudio de casos Fosca y Fόμεque	María Dolores Galindo Torres , Fabiola Mejía Barragán Nubia, Cristina Naiza-que Aponte
PE82301	VIRTUS	890	Desarrollo de un proceso para la producción de polihidroxialcanoatos a través de cultivos mixtos y lodos provenientes de plantas de tratamiento de agua residuales	Jaime Alberto Páez Páez
PE82458	GEA	890	Biocatalizadores soportados en materiales porosos y grafénicos para la degradación de contaminantes emergentes	Jairo Andrés Calderón Velasco
PE82585	GEA	890	Evaluación del aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos mediante tecnologías de bioconversión aerobia, en la ciudad de Bogotá	Nelson Andrés Castañeda Arias, María Dolores Galindo Torres, Luisa Marina Gómez Torres
PE82330	GEA	890	Biodiversidad marina como potencial de desarrollo macroalgas marinas, calidad ambiental y Bioprospección	Sergio Enrique Ramírez Moreno
PE002	TECHNE	ETITC - UAMERICA	Evaluación del proceso de biotransformación de residuos de alimentos para la producción de biodiesel y abonos orgánicos empleando larvas de mosca soldado-negra (Hermetia illucens)	Nelson Andrés Castañeda Arias

### Avance Ejecución Presupuestal Proyectos

Se gestionó la contratación de materiales, salidas de campo y publicación en el marco de la realización de proyectos de investigación vigentes por un valor total de \$281.408.449.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

GRUPO	CONCEPTO	VALOR
GEA	Materiales proyecto de investigación 82330 biodiversidad marina como potencial de desarrollo: macroalgas marinas, calidad ambiental y bioprospección, en el marco del contrato RC-NO. 2023-868, suscrito entre la ETITC el Instituto Colombiano De Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior “Mariano Ospina Pérez”– Icetex, el Ministerio De Ciencia, Tecnología e Innovación y La Universidad Nacional De Colombia Sede Bogotá	\$147.685
	Salida de Campo para Análisis fisicoquímico de aguas en Golfo de Morrosquillo del 27 de septiembre al 6 de Octubre del proyecto de investigación 82330 biodiversidad marina como potencial de desarrollo: macroalgas marinas, calidad ambiental y bioprospección, en el marco del contrato RC-NO. 2023-868, suscrito entre la ETITC el Instituto Colombiano De Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior “Mariano Ospina Pérez”– Icetex, el Ministerio De Ciencia, Tecnología e Innovación y La Universidad Nacional De Colombia Sede Bogotá	\$10.230.305
IPIS	Materiales – Desarrollo de alternativas de economía circular para recuperación y procesamiento de plásticos	\$28.794.282
	Materiales – Estrategias integradas para economía circular: transformación de residuos industriales (pruebas e insumos)	\$20.265.000
	Materiales – Evaluación del pirólisis de residuos plásticos	\$26.001.500
KDEMY	Curso para 10 personas en Actualización a Pilotos de UAS de RAC 91 a RAC 100	\$76.370.000
	Pago publicación artículo en la revista indexada, grupo de investigación en software y desarrollo e implementación de nuevas tecnologías de la información de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central	\$2.533.500
MECANICAMENTE	Materiales – Desarrollo de un Vehículo de Tracción Eléctrica (VTE) como prototipo innovador	\$79.782.183
	Publicación del artículo Functional Data Analysis for Microstructural, Chemical, Thermal, and Mechanical Properties of Additively Manufactured PA12 via SLS a la revista Polymers ISSN 2073-4360, presentado por el profesor Alejandro García Rodríguez del grupo de investigación en Ingeniería Mecánica Aplicada MECANICAMENTE de la facultad de Mecánica de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central	\$10.442.002

GRUPO	CONCEPTO	VALOR
TECHNE	Materiales – Agricultura urbana inteligente: transformación digital de un cultivo de papa	\$15.752.915
	Pago publicación artículo en la revista indexada TELKOMNIKA, Grupo de Investigación TECHNE de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central	\$500.000
	Prestación de servicios de impresión 3D para la realización del proyecto de investigación: Aplicación de algoritmos de machine learning e inteligencia artificial en la predicción de propiedades mecánicas de piezas manufacturadas por Sinterizado Laser Selectivo en poliamida 12 del grupo Interdisciplinario de Estudios en Ingeniería TECHNE de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central	\$1.665.139
VIRTUS	Pago de 6 licencias en la plataforma de generación de contenidos interactivos y gamificados para el grupo de investigación en ambientes virtuales de aprendizaje virtus de La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central	\$5.802.210
VIRTUS	Publicación del artículo Classification of images of bee pollen according to their 2 producers a la revista PLOS ONE ISSN 1932- 6203 presentado por el profesor Juan David Leal Campuzano del grupo de Investigación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje VIRTUS de la facultad de sistemas de la ETITC	\$ 3.121.728

## Convocatoria interna para financiar proyectos de innovación no 18-2025



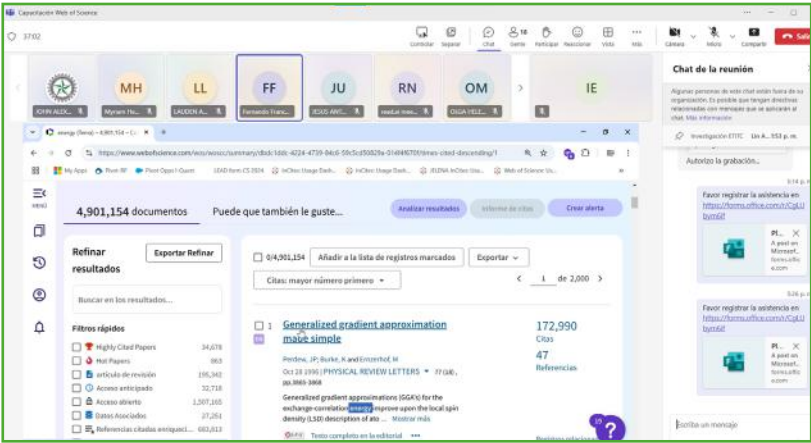
Se publicaron los términos de Convocatoria Interna para Financiar Proyectos de Investigación No 18-2025 (hasta el 20 de noviembre de 2025)

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



4. Capacitacion uso de base datos web of science

Se hizo la gestión de documentos, redacción de estudios previos y proceso contractual con la empresa Clarivate para la renovación de la base de datos Web Of Science, se encuentran en Vicerrectoría Administrativa y Financiera para pago.



La capacitación se realizó el 5 de marzo de 2025 en Teams, con el profesor Fernando Franco instructor de Clarivate, con la asistencia de 21 personas.

5. Capacitaciones a profesores

Curso Jornada Pedagógica Enero 2025

En el marco de la Jornadas Pedagógicas del 27 al 30 de enero de 2025 se realizaron las reallizaron las siguientes capacitaciones:

[Capacitación Uso Plataformas Cvlac y Gruplac de Minciencias](#)

[Capacitación Emprendimiento](#)

[Capacitación Formulación Proyectos Investigación](#)

[Capacitación Inteligencia Artificial](#)

Con la asistencia de 92 profesores distribuidos así:

FACULTAD/ CURSO	Emprendimiento	Formulación Proyectos	Inteligencia Artificial	Cvlac y Gruplac	Total
ELECTROMECÁNICA	4	3	10	3	18
ESPECIALIZACIONES	1	1	1		1
MECANICA	4		7	2	11
MECATRÓNICA	1	3	14	6	23

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

FACULTAD/ CURSO	Emprendimiento	Formulación Proyectos	Inteligencia Artificial	Cvlac y Gruplac	Total
PROCESOS INDUSTRIALES	7	2	5	6	17
SISTEMAS	1		17	8	24
Total	18	9	52	25	92

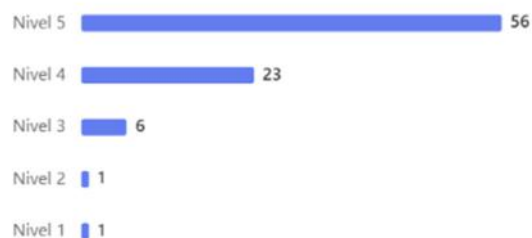
Los resultados de la evaluación de los cursos son los siguientes:

1. Capacitación a la que asistió (0 punto)

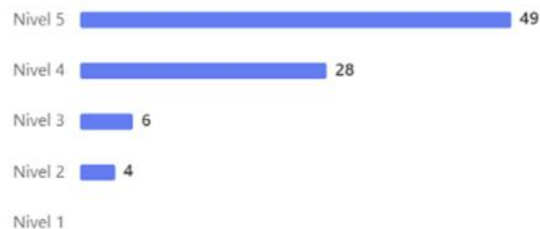
● Manejo plataformas Cvlac y Gruplac	16
● Emprendimiento	9
● Formulación Proyectos	9
● Inteligencia Artificial	53



2. ¿La actividad propició su motivación e interés? (0 punto)



3. ¿Se cumplió el objetivo propuesto? (0 punto)





Curso Inteligencia Artificial aplicada a proyectos de investigación



Se realizó los días 29 de abril, mayo 6, 13, 20 y 27 de 4:00 p.m. a 6:00 p.m. por Teams, con una duración de 10 hora, dirigido a profesores de Educación Superior de la ETITC y culminaron Participaron 34 profesores, de los cuales 24 asistieron al 80% de las sesiones para obtener el certificado así:

Facultad	29/04/2025	6/05/2025	13/05/2025	21/05/2025	27/05/2025	TOTAL
MECANICA	7	7	4	5	7	30
ELECTROMECAÁNICA	7	7	5	3	7	29
SISTEMAS	6	6	6	5	5	28
PROCESOS INDUSTRIALES	6	4	5	4	5	24
MECATRÓNICA	3	5	6	6	4	24

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

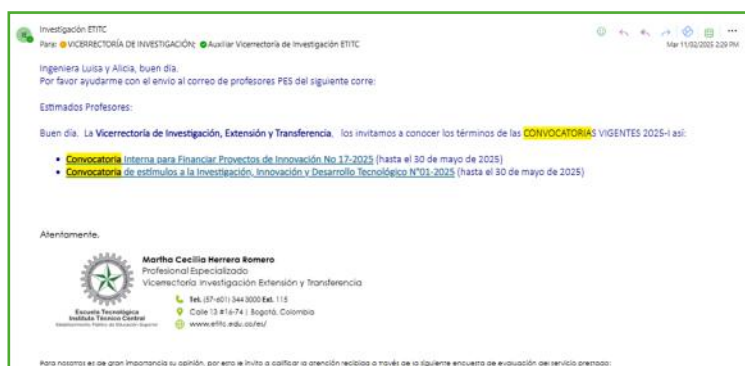
## 6. Convocatorias estímulos a la investigación

### Convocatoria estímulos 02-2024

Se hizo la revisión por parte de los jurados de los productos postulados en la convocatoria 02-2024 por los profesores así:

GRUPO	FACULTAD	NOMBRE	PRODUCTOS POSTULADOS
MECANICAMENTE	ELECTROMECAÁNICA	Williams Steve Hincapié Campos	Artículo
	MECÁNICA	Miguel Alfonso Morales Granados	Producciones de contenido digital. Innovación de proceso o procedimiento. Prototipo - Industrial. Softwares - Computacional
		Alejandro Martínez Israel	Prototipo
TECHNE	Mecatrónica	Nelson Andrés Castañeda Arias	Artículo
		Carlos Felipe Vergara Ramírez	Prototipo
		Holman Yesid Piñeros Herrera	Diseño y desarrollo de un anemómetro
		Sergio Enrique Ramírez Moreno	Consultoría
IPIS		Isabel Cristina Castellanos Cuellar	Artículo

### Convocatoria Estímulos 01-2025



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Se redactaron y publicaron los términos de referencia de la [Convocatoria de estímulos a la Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico N°01-2025](#) (hasta el 30 de mayo de 2025) y se socializó con los profesores de Educación Superior por correo electrónico.

Se postularon los siguientes productos:

NOMBRE	GRUPO	PRODUCTO
CARLOS FELIPE VERGARA RAMIREZ	TECHNE	Artículo 10 Desarrollo Tecnológico e Innovación
		Artículo 7 Grupo de Investigación
		Artículo 9 Nuevo Conocimiento
LUIS ALBERTO GARCIA GONZALEZ	VIRTUS	Artículo 11 Formación de Recurso Humano
		Artículo 7 Grupo de Investigación
		Artículo 9 Nuevo Conocimiento
LUIS EDUARDO BAQUERO REY	KDEMY	Artículo 9 Nuevo Conocimiento
MIGUEL HERNANDEZ BEJARANO	KDEMY	Artículo 9 Nuevo Conocimiento
NELSON ANDRES CASTAÑEDA ARIAS	TECHNE	Artículo 10 Desarrollo Tecnológico e Innovación
		Artículo 7 Grupo de Investigación
		Artículo 9 Nuevo Conocimiento
WILLIAMS STEVE HINCAPIE CAMPOS	MECANICA-MENTE	Artículo 7 Grupo de Investigación

### Convocatoria Estímulo 2025-II

Se publicaron los términos de la [Convocatoria de estímulos a la Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico N°02-2025](#) (hasta el 30 de noviembre de 2025).

### Eventos académicos

Del 21 al 24 de abril 2025 se realizó la XVIII Jornada de la Tierra ¡Nuestro Poder, Nuestro Planeta!, organizado por el grupo Interdisciplinar de Estudios Ambientales GEA.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## 7. V Encuentro autoevaluación

Entre el 2 y 3 de abril de 2025, se realizó el V Encuentro Autoevaluación y Código de integridad con la participación de 13 administrativos de la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia, se revisaron los planes de mejoramiento vigentes en el Kawak, el código de integridad y las políticas de seguridad de la información.

Los planes de mejoramiento abiertos para investigación que se revisaron y documentaron son los siguientes:

1. Fomentar los ambientes de aprendizaje, la producción investigativa, productos patentes y publicaciones científicas por parte de los profesores que permitan avanzar en la categorización de los grupos y el reconocimiento de sus investigadores en Minciencias. Teniendo en cuenta que la institución cuenta con 9 grupos de investigación registrados en mi en Minciencias, de los cuales dos están en categoría C (Virtus y GEA). Continuar con la consolidación de la red de investigación estudiantil REDIINSTITUCIÓN, y la red de investigación e innovación en ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible.
2. Fortalecer las estrategias que permitan incentivar la investigación para favorecer en los estudiantes la formación en investigación, creación artística y cultural
3. Desarrollo de proyectos de investigación a través de financiación interna y externa
4. Propender por una mayor vinculación de los profesores del programa de los grupos de investigación, Para incrementar la producción intelectual de los mismos y para que un mayor e profesores alcancen o mejoren el reconocimiento como investigadores de Minciencias.
5. Avanzar en la producción de material docente, fruto de la experiencia académica o investigativa de los profesores.
6. Continuar fomentando la investigación formativa y la participación de los estudiantes en los semilleros de investigación. se necesita incentivar y aumentar la producción por nivel de formación
7. Es importante mejorar la categorización de los grupos de investigación
8. Difusión plan de estímulos para investigación, innovación, desarrollo y su reglamentación



## 8. IV Coloquio de Investigación

Se realizó el 30 de mayo de 2025, con el objetivo de Socializar los avances de proyectos de investigación y realizar conversatorio sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los proyectos de investigación.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Con la participación de 38 profesores así:

FACULTAD	ASISTENTES
SISTEMAS	11
MECANICA	7
ELECTROMECAÁNICA	6
MECATRÓNICA	6
VIET	4
PROCESOS INDUSTRIALES	4
TOTAL	38

## 9. Conmemorar XI día del investigador

Se tiene previsto realizarse el 29 de octubre de 2025 en el Teatro de la ETITC. Conmemoración que premiará al mejor semillero de investigación, director de semilleros, mujer investigadora, mérito a la investigación, grupo e investigador.

## 10. Encuentro de docentes investigadores

Se realizó el 22 Y 23 de mayo de 2025 en el Peñón de Girardot, Analizas y actualizar con los docentes investigadores las políticas institucionales de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia.

Asistieron 25 personas así:

FACULTAD	GRUPO	NOMBRE COMPLETO
ELECTROMECAÁNICA	GITEE	Héctor Ricardo Amaya Barbosa
ESPECIALIZACIONES	NO APLICA	Wilson Ramiro Camargo Cardoso
MECANICA	MECANICAMENTE	Lady Fajardo Castellanos

FACULTAD	GRUPO	NOMBRE COMPLETO
MECATRONICA	VIRTUS	Luis Alexander Jiménez Hernández
	GEA	Fabiola Mejía Barragán
	IPIS	Isabel Cristina Castellanos Cuellar
	TECHNE	Brian Alejandro Corredor León
		Carlos Felipe Vergara Ramírez
		David Nicolás Castiblanco
		Diego Fernando Ronderos Báez
		Henry Alberto Jinete Márquez
		Juan José Bernal Segura
		Nelson Castañeda
		Yamid Gonzalo Reyes Flórez
		José Francisco Lugo
PROCESOS INDUSTRIALES	GEA	María Dolores Galindo Torres
SISTEMAS	GEA	Nubia Cristina Naizaque Aponte
	KDEMY	German Salas Ojeda
		Sócrates Rojas Amador
VIET	VIRTUS	Fernando Martínez Rodríguez
	GEA	Luisa Gómez
	NO APLICA	Alicia Mancera Barriga
		Julio Ernesto corzo gil
		Martha Cecilia Herrera Romero
	TECHNE	Víctor Molina

## 11. Sistema de gestión integrada de la calidad

### Actualización Normativa

Se actualizó el no-  
zo de 2025 y se so-

### Mapa de Riesgos

El mapa de riesgo

- Posibilidad de



vigentes de mar-

os proyectos de



investigación no se desarrollen según los objetivos propuestos

- Posibilidad de afectación económica y reputacional debido a que no se cumplan con las expectativas de los estudiantes vinculados a los semilleros
- Posibilidad de afectación reputacional debido a la verificación de registros en GrupLac y Cvlac con información indebidamente soportada para favorecimiento de terceros

### Informe Salidas No Conformes

- Se consolidó la información de salidas no conformes vigencia 2024 en los siguientes aspectos:
- El registro de resultados de actividades de Ciencia Tecnología e innovación con información errónea y/o incompleta en los aplicativos del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e innovación
- El Comité institucional de investigación no sesione y tome decisiones de acuerdo con lo reglamentado.
- No abrir la convocatoria de Inscripción de Semilleros.
- No socializar los protocolos y el Reglamento de Propiedad Intelectual a los Grupos de Investigación
- No inscribir en el SNIES la Información del Centro de Investigación, Investigadores, Grupos, Productos resultado de Investigación

## 12. Autoevaluación y acreditación





En el proceso de acreditación de programas, se realizaron las siguientes actividades:

REQUERIMIENTO	ACTIVIDAD
Condiciones Iniciales para la acreditación de los programas de la Facultad de Mecánica	Recopilación información y diligenciamiento cuadro maestro
Condiciones Iniciales para la acreditación de los programas de la Facultad de Mecánica	Proyectos por semestre desde el año 2019-I hasta 2024-II
Respuesta visita pares reacreditación programa ingeniería electromecánica por ciclos propedéuticos	Redacción de documento con evidencias que responden a solicitud de pares
Registro Calificado Nuevo Ingeniería Agrícola	Preparación de presentación, simulacro y sustentación a pares
Registro Calificado Nuevo Ingeniería Energías Renovables	Preparación de presentación, simulacro

Registro Calificado Nuevo Ingeniería Ambiental	Preparación de presentación, simulacro
Cambio Carácter Universidad	Alistamiento de soportes para documento maestro
Registro Calificado Nuevo Maestría Seguridad Informática	Preparación de presentación, sustentación a pares
Acreditación Institucional	Plan de mejoramiento, presentación y simulacro

## 13 Actualización site investigación

Se actualizó el site de investigación <https://www.etitc.edu.co/es/> así:

MICROSITIO	ACTUALIZACIÓN
Convocatorias	
Capacitaciones	
Políticas	
Proyectos	

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# 14. Comité institucional de investigación e innovación

Se han realizado los siguientes Comités de Investigación:

FECHA	TEMA
20/02/2025	Grupo de Investigación de electromecánica por el ingeniero Héctor Ricardo Amaya
28/05/2025	Proyectos aprobados financiación interna de convocatoria 16-2024. Solicitud profesor David Nicolas Castiblanco Vinculación TECHNE. Solicitud profesor Juan David Leal Campuzano Grupo VIRTUS. Estado grupo TESH y proyecto de investigación
13/05/2025	Resultados Convocatoria Interna Financiación Proyectos N° 17-2025
11/09/2025	Presentación resultados Convocatoria 957 de Minciencias

Se han realizado los siguientes comités de estímulos

FECHA	TEMA
03/10/2025	Resultados evaluación jurados convocatorias estímulos 2024-I, 2024-II y 2025-I

# 15. Reportes sistema de información

Se han realizado los siguientes reportes de información:

SOLICITANTE	FECHA	REPORTE
Planeación	250214	Austeridad del Gasto
	250331. 250401. 250418	Reunión revisión matriz mesa gestión del conocimiento . Reunión revisión matriz mesa gestión del conocimiento . Reporte FURAG
	250418	Reunión de apertura 250205. Bases datos Sistema Unificado de información estadística
	250210	Reporte SIRECI
	250314	Plan Operativo Bienal y Plan de Acción Anual

Secretaría General - Redttu	250407	Reporte información 2020 a 2024 datos relevantes, resultados, proyectos
	250204	Respuesta derecho petición
SNIES	250627	Reporte Información SNIES 2025-II
ATENEA	251021	Reporte formularios capacidades, productos investigación e innovación

## Línea de acción: Capacidades de investigación e innovación

**Víctor Molina Mandon**  
Contratista Semilleros de Investigación

### 16. Afiliación a la red colombiana de semilleros de investigación - REDCOLSI

#### Objetivo:

Mantener la participación de semilleros de investigación a la red, esta actividad se encuentra realizada, valor renovación membresía \$1.423.50 pagado el 26 de marzo de 2025.

Evidencias: [Soporte de pago Membresía REDCOLSI 2025.pdf](#)

### 17. Campamento de semilleros de investigación

#### Objetivo:

Promover el desarrollo de habilidades investigativas y el trabajo en equipo entre los estudiantes, se llevó a cabo el 7 y 8 de marzo con la participación de 50 estudiantes así:

FACULTAD	CICLO	TOTAL
INGENIERÍA DE SISTEMAS	Profesional	4
	Técnico	1
	Tecnólogo	12

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



FACULTAD	CICLO	TOTAL
INGENIERÍA MECÁNICA	Técnico	11
	Tecnólogo	2
INGENIERÍA MECATRÓNICA	Profesional	3
	Técnico	9
INGENIERÍA DE PROCESOS INDUSTRIALES	Profesional	2
	Técnico	1
	Tecnólogo	1
INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	Técnico	1
	Tecnólogo	3
TOTAL		50

No se presentaron dificultades en la gestión.

**Evidencias:** [INFORME CAMPAMENTO 2025.pdf](#)



## 18. Convocatorias semilleros de investigación 2025-1 y 2025-2

**Objetivo 2025-1:** Promover la participación de estudiantes en los semilleros de la escuela. Se realizó del 3 al 17 de febrero de 2025, en la cual se inscribieron 457 estudiantes distribuidos entre 31 semilleros de investigación de la ETITC 2025-1. A continuación se presentan los resultados de la convocatoria de semilleros:

Facultad /Ciclo	Inscritos
Ingeniería de Sistemas	155
Profesional	22

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Facultad /Ciclo	Inscritos
Técnico	57
Tecnólogo	76
Ingeniería Electromecánica	55
Profesional	18
Técnico	31
Tecnólogo	6
Ingeniería Mecánica	58
Profesional	24
Técnico	26
Tecnólogo	8
Ingeniería Mecatrónica	145
Profesional	44
Técnico	88
Tecnólogo	13
Ingeniería Procesos Industriales	44
Profesional	9
Técnico	28
Tecnólogo	7
Total	457

Resultados por Facultad Convocatoria Semilleros 2025-1

SEMILLEROS	INSCRITOS
Semillero The Psique	8
Semillero VIRTUAL APRENDE	20
Semillero Automatools (ATM)	5
Semillero CANSAT	23
Semillero Creatividad e innovación ETITC	1
Semillero Cultivando con Virtud	14
Semillero de Fabricación Digital	20
Semillero de Gestión Energética SIGE	8
Semillero de Hidrogeno	7

SEMILLEROS	INSCRITOS
Semillero de Materia y Energía	5
Semillero de Mujeres y Materialidad	7
Semillero de Seguridad Informática (SA-PIENTIAM)	38
Semillero de Solid Works	49
Semillero de Vehículos Eléctricos (SEVE)	40
Semillero Desarrollo Tecnológico Sostenible (DeTec)	6
Semillero Ecomovilidad	7
Semillero ECOS (Experiencia, Conocimiento Y Solidaridad) -	28
Semillero en Automática y Robótica (SIAR)	18
Semillero en Domótica	10
Semillero Grupo de Interés en Energías Renovables GIER	7
Semillero Inteligencia Artificial K-IA 1	13
Semillero Inteligencia Artificial K-IA 2	7
Semillero K-IA - 3	8
Semillero K-IMMERSION	7
Semillero K-Smart	12
Semillero K-VANT	11
Semillero PRO2	15
Semillero REDIETITC	13
Semillero RUAJ-ETITC	25
Semillero DP4AI	8
Semillero Matter and Energy	17
Total	457

Evidencias: [INFORME SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN – 2025-1.pdf](#)

**Objetivo 2025-2:** Promover la participación de estudiantes en los semilleros de la escuela. Se realizó del 4 al 20 de agosto de 2025, en la cual se inscribieron 403 estudiantes distribuidos entre 32 semilleros de investigación de la ETITC 2025-2. A continuación se presentan los resultados de la convocatoria de semilleros:



Tabla 1. Resultados por Facultad Convocatoria Semilleros 2025-2

Facultad /Ciclo	Inscritos
<b>Ingeniería de Sistemas</b>	166
Profesional	54
Técnico	42
Tecnólogo	70
<b>Ingeniería Electromecánica</b>	33
Profesional	12
Técnico	18
Tecnólogo	3
<b>Ingeniería Mecánica</b>	41
Profesional	15
Técnico	16
Tecnólogo	10
<b>Ingeniería Mecatrónica</b>	107
Profesional	34
Técnico	59
Tecnólogo	14

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



<b>Ingeniería Procesos Industriales</b>	23
Profesional	7
Técnico	9
Tecnólogo	7
<b>Especialización en Mantenimiento</b>	<b>10</b>
Profesional	10
<b>Especialización en Seguridad y Salud</b>	7
Profesional	7
<b>Licenciatura en Tecnología Profesional</b>	16
	16
<b>Total</b>	<b>403</b>

Tabla 2. Resultados de inscritos por Semilleros 2025-2

Nº	SEMILLEROS	INSCRITOS
1	SEMILLERO DE MECATRÓNICA APLICADA A LA INDUSTRIA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	20
2	SEMILLERO VIRTUAL APRENDE	8
3	SEMILLERO AUTOMATOOLS (ATM)	5
4	SEMILLERO CANSAT	16
5	SEMILLERO INVESTIGACIÓN EN MANUFACTURA ADITIVA (IMPRESIÓN 3D)	13
6	SEMILLERO CULTIVANDO CON VIRTUD	6
7	SEMILLERO DE FABRICACIÓN DIGITAL	18
8	SEMILLERO ISQUA	9
9	SEMILLERO DE HIDROGENO	5
10	SEMILLERO DE MATERIA Y ENERGÍA	4
11	SEMILLERO DE MUJERES Y MATERIALIDAD	6
12	SEMILLERO SAPIENTIAN	37
13	SEMILLERO DE SOLID WORKS	24
14	SEMILLERO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS (SEVE)	15
15	SEMILLERO DESARROLLO TECNOLÓGICO SOSTENIBLE (DETEC)	7

16	SEMILLERO ECOMOVILIDAD	2
17	SEMILLERO ECOS (EXPERIENCIA, CONOCIMIENTO Y SOLIDARI- DAD)	17
18	SEMILLERO EN AUTOMÁTICA Y ROBÓTICA (SIAR)	7
19	SEMILLERO EN DOMÓTICA	9
20	SEMILLERO GRUPO DE INTERÉS EN ENERGÍAS RENOVABLES GIER	11
21	SEMILLERO INTELIGENCIA ARTIFICIAL K-IA	9
22	SEMILLERO INTELIGENCIA ARTIFICIAL - WEB SCRAPING	7
23	SEMILLERO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA AMBIENTES SALU- DABLES Y PRODUCTIVOS	11
24	SEMILLERO K-IMMERSION	8
25	SEMILLERO K-SMART	6
26	SEMILLERO K-VANT	13
27	SEMILLERO PRO2	3
28	SEMILLERO DE ESCRITURA CREATIVA	24
29	SEMILLERO RUAJ-ETITC	14
30	SEMILLERO DP4AI - DIFFERENTIAL PRIVACY FOR ARTIFICIAL IN- TELIGENCE	22
31	SEMILLERO MATTER AND ENERGY	10
32	SEMILLERO K-CYBERSEC	37
	Total general	403

## 19. Participación en el XXIII encuentro regional de semilleros de investigación - redcolsi realizado en la universidad militar nueva granada - sede cajicá los días 8 y 9 de mayo de 2025.

En representación de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, participaron en el evento un total de 82 estudiantes, quienes presentaron 45 proyectos, y 12 profesores, quienes se desempeñaron como evaluadores.

Programa Académico	Número de estudiantes
Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo	4
Ingeniería De Procesos Industriales	6
Ingeniería De Sistemas	16
Ingeniería Electromécanica	1

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Programa Académico	Número de estudiantes
Ingeniería Mecatrónica	13
Técnica profesional en computación	6
Técnica Profesional en Electrónica Industrial	9
Técnico profesional en Dibujo Mecánico y de Herramientas Industriales	4
Técnico Profesional en Mantenimiento Industrial	3
Tecnología en Automatización Industrial	2
Tecnología en Desarrollo de Software	14
Tecnología en Montajes Industriales	1
Tecnólogo en Gestión de Fabricación Mecánica	3
Total	82

Es importante resaltar que la institución obtuvo el reconocimiento Meritorio al mejor proyecto evaluado en el área de Ingenierías, distinción que evidencia la calidad y el compromiso de nuestros semilleros de investigación.

Proyecto ganador del reconocimiento Meritorio: Evaluación por FT-IR del potencial de múltiples ciclos de reciclaje del ácido poliláctico (PLA) por extrusión a partir de PLA en pellet distribuido en Colombia.

Semillero: Mujeres y Materialidad Estudiantes: Santiago Gómez – Facultad de Sistemas y Daniel Ortiz – Facultad de Mecatrónica Evidencias: [REDCOLSI REGIONAL 2025](#)

## 20. Red de investigación estudiantil (REDIETITC)

El 8 de marzo se realizó la primera reunión de la Red de Investigación Estudiantil (REDIETITC), en la cual se estableció el plan de trabajo para el año y se vincularon nuevos integrantes. Posteriormente, el 30 de mayo, participamos en la socialización de proyectos, espacio en el que los equipos presentaron los avances de sus investigaciones.

Facultad de Mecánica: Título: Desarrollo de competencias de comunicación oral y escrita en estudiantes de Ingeniería Mecánica: integración de la teoría y la práctica.

Integrantes: Juan Diego Acevedo y Yared Santiago Gómez

Facultad de Mecatrónica: Título: MEMORA: Sistema inteligente para el monitoreo y apoyo integral a personas con Alzheimer.

Integrantes: Camilo Andrés Villalobos y Juan David Villamil

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## INTEGRANTES DE LA RED

Nombre completo	Facultad	Ciclo	Semestre
Yared Santiago Gómez Arenas	Ingeniería Mecánica	Técnico	I
Juan Diego Acevedo Quiroga	Ingeniería Mecánica	Técnico	I
Evaristo Navarrete Araque	Ingeniería Mecánica	Técnico	I
Sarah Jaramillo Acosta	Ingeniería Mecánica	Técnico	I
Camilo Andrés Villalobos	Ingeniería Mecatrónica	Técnico	I
Juan David Villamil	Ingeniería Mecatrónica	Técnico	I

Evidencias: <https://www.etitc.edu.co/es/page/investigacion&redes>

## 21. Movilidad internacional de estudiante semillerista en MILSET expo-ciencias internacional 2025, realizado en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, del 27 de septiembre al 3 de octubre de 2025

El estudiante Juan Felipe Rodríguez, del programa de Mecatrónica, representó a la Escuela y a Colombia con el proyecto “Prototype for the Traceability of Industrial Pressure Gauges”, seleccionado para este encuentro internacional que reúne a jóvenes investigadores e innovadores de más de 80 países.

La MILSET Expo-Ciencias Internacional es reconocida como la plataforma más importante de exhibición en ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas (STEAM), patrocinada por Su Alteza el Jeque Mansour bin Zayed Al Nahyan y organizada por el Centro de Abu Dhabi para la Educación y Formación Técnica y Vocacional (ACTVET).del país.





## 22. Participación en el encuentro nacional e internacional de semilleros de investigación – ENISI 2025, realizado del 7 al 10 de octubre en la Universidad Minuto de Dios, Sede Bogotá.

En representación de la Escuela, participaron en el evento un total de 33 estudiantes, quienes presentaron 18 proyectos demostrando su compromiso con el avance del conocimiento, la ciencia y la transformación del país.

## Línea de acción: Capacidades de investigación e innovación

**Carlos Fernando Hernández Prada**  
Contratista Semilleros de Investigación

## 23. Convocatoria registro productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación

Preparó y gestionó la publicación de la convocatoria “Convocatoria para el registro de productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación No. 01-2025”. Asimismo, gestionó el desarrollo y publicación de las piezas gráficas por parte del área de Comunicaciones de la ETITC.

## 24. Difusión de las actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico

Se documentó la información de la Red de Investigación e Innovación en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible con el objetivo de actualizar el micrositio de redes. Esta información corresponde a: nombre de la red, objetivo de la red, reseña de la red, población a la que está dirigida, líneas temáticas o ejes de trabajo, actividades destacadas, coordinadores o enlaces de contacto, documentos asociados, instructivo para ser miembros de la red, galería de la red e instituciones afiliadas.

Se documentaron el primer y segundo comunicado de la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia (VIET), correspondientes a los períodos enero-marzo y abril-junio en referencia a las actividades de innovación. Este informe es fundamental para consolidar las actividades desarrolladas durante el primer y segundo trimestre del año.

Presentó los avances alcanzados hasta la fecha en el registro de productos intelectuales desarrollados por docentes y estudiantes de la ETITC ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), a través del Boletín Virtual de Investigación, Extensión y Transferencia. Esta publicación, coordinada por la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia, tiene como propósito principal difundir las actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico de la institución.

## 25. Mantenimiento y comercialización de la patente

Gestionó el proceso para el pago de la anualidad del noveno año de la Patente “PRENSA DE ALACRAN CON TENSOR DE TRINQUETE” No. NC2017/0003256 concedida a la ETITC por la Super Intendencia de Industria y Comercio – SIC el 3 de abril de 2017.

## 26. Identificar y registrar nuevas creaciones y obras

Gestionó el proceso para dar respuesta a los oficios de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) número: 3036, 3039, 3040 y 3041 respecto a la solicitud de registro de esquemas de trazado de circuitos integrados en los plazos establecidos. Cargó en la plataforma SIPI de la SIC las cartas de subsanación para cada oficio junto con las imágenes de cada esquema presentado.

Número de solicitud	Título de creación	Oficio / fecha de respuesta a oficio	Facultad autores
NC2025/0001245	Sistema de Circuito integrado para el control y funcionamiento de un Brite interactivo	1966 / 10 de marzo de 2025	Mecatrónica
NC2025/0001405	Prototipo de control, adquisición y registro de variables para reactores de ozono por descarga de barrera dieléctrica	2064 / 10 de marzo de 2025	Mecatrónica
NC2025/0001247	Circuito electrónico de control y adquisición para motores de reluctancia conmutada	2138 / 10 de marzo de 2025	Mecatrónica
NC2025/0001404	Prototipo de sistema SCADA para un cultivo hidropónico NFT vertical de lechuga	2447 / 10 de marzo de 2025	Mecánica

[Respuesta SIC - Esquema de trazado](#)

**Dificultades presentadas:**

Las cuatro solicitudes de registro de esquemas de trazado de circuitos integrados fueron inadmitidas por la SIC debido a que estas creaciones intelectuales a registrar correspondían a circuitos impresos los cuales no se pueden proteger como un esquema de trazado de circuito integrado según los lineamientos de la Decisión 486 de la Comunidad Andina. La confusión se dio debido a que todas las solicitudes de registro de esquemas de trazado de circuitos integrados concedidas y publicadas en el sitio web de la SIC corresponden a circuitos impresos. Sin embargo, todo el proceso de solicitud de registro y las respuestas de subsanación enviadas a la SIC han sido un aprendizaje para la Vicerrectoría de Investigación y los docentes autores y nos permitirán mejorar en los futuros procesos de solicitud de registros. Adicionalmente, se evaluará si estas creaciones intelectuales podrían registrarse como prototipos industriales, plantas piloto, como patentes o modelos de utilidad.

Gestionó el proceso para dar respuesta a los oficios de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) número: 3036, 3039, 3040 y 3041 respecto a la solicitud de registro de diseños industriales en los plazos establecidos. Cargó en la plataforma SIPI de la SIC las cartas de subsanación para cada oficio junto con los anexos correspondientes. En la siguiente tabla se presenta la información de estas creaciones intelectuales:

Número de solicitud	Título de creación	Oficio / fecha de respuesta a oficio	Facultad autores
NC2025/0001251	Prototipo de prótesis en impresión 3d del miembro anterior derecho de una canina	3036 / 16 de abril de 2025	Mecánica
NC2025/0001400	Prototipo robótico para la enseñanza de la aritmética-R3D	3039 / 16 de abril de 2025	Mecatrónica
NC2025/0001402	Prototipo de sistema de separación de residuos ferrosos y no ferrosos	3040 / 16 de abril de 2025	Mecatrónica
NC2025/0001403	Prototipo de vehículo sumergible operado remotamente (ROV) Leviatán	3041 / 16 de abril de 2025	Mecánica

**Respuesta SIC - Diseños industriales**

Las subsanaciones de los cuatro diseños industriales fueron aceptadas por la SIC y fueron publicadas en la Gaceta de Propiedad Industrial el cual es un medio de información oficial de la SIC mediante el cual se dan a conocer las solicitudes presentadas y títulos otorgados en relación con: marcas y demás signos distintivos, patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales como el caso de las solicitudes de la ETITC. La idea es que

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



se hacen públicos los registros por si alguien se llega a oponer al registro. Actualmente los cuatro diseños industriales ya superaron la fase de publicación en la Gaceta y se encuentran con el estado “Bajo examen de fondo” en la plataforma SIPI de la SIC. Posterior a esta fase la SIC dará respuesta respecto al registro o no de los diseños industriales.

### Registro de Prototipos Industriales o Plantas Piloto

Solicitó la evaluación por pares de Planta Piloto: Estación didáctica de Hidráulica y electrohídrica diseñada por los docentes Miguel Alfonso Morales Granados y Edwin Medina Bejarano que la realizará la Universidad Tecnológica de Pereira con miras a registrar este producto en los CVLAC de los docentes y el GrupLAC del grupo de investigación asociado. [Estación didáctica Electrohidráulica](#)

## 27. Capacitar a profesores en el uso de Turnitin

Entre febrero y agosto del presente año se ha prestado apoyo en el acceso y manejo de la herramienta Turnitin a los docentes listados a continuación:

Fecha	Nombre	Cargo/rol	Facultad	Apoyo
26/02/2025	Fabian De Jesús Presiga Duque	Docente	Mecánica	Acceso/uso de plataforma
13/03/2025	Nicolas Gómez Domínguez	Estudiante	Técnico Profesional en Mantenimiento Industrial	Acceso/uso de plataforma
02/04/2025	Carlos Eduardo Prieto Cerón	Docente	Electromecánica	Acceso
01/04/2025	Isabel Cristina Castellanos Cuellar	Docente	Mecatrónica	Acceso/uso de plataforma
28/04/2025	María Claudia Caicedo	Docente	Procesos Industriales	Acceso/uso de plataforma
06/05/2025	Nelson Murillo Roa	Estudiante	Mecánica	Uso de plataforma y generación de informe de similitud
12/05/2025	Fernando Martínez Rodríguez	Docente	Sistemas	Acceso/uso de plataforma
20/05/2025	David Nicolás Castiblanco	Docente	Mecatrónica	Acceso/uso de plataforma
20/05/2025	Brian Alejandro Corredor	Docente	Mecatrónica	Acceso/uso de plataforma
15/06/2025	Alexander Peña Marín	Docente	Sistemas	uso de plataforma

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Fecha	Nombre	Cargo/rol	Facultad	Apoyo
25/06/2025	Nelson Murillo Roa	Estudiante	Mecánica	Uso de plataforma y generación de informe de similitud
25/06/2025	Claudia Delia Rozo	Docente	Procesos Industriales	Acceso/uso de plataforma
04/07/2025	María Alejandra Millán Ramírez	Contratista	VIET - Gestión Editorial Revista Letras	Acceso/uso de plataforma
25/09/2025	Walter Andrés Franco Vallejo	Contratista	Bienestar Universitario	Acceso/uso de plataforma
15/10/2025	Germán Augusto Rojas Pirabán	Docente	Electromecánica	Acceso/uso de plataforma

## 28. Gestión en la renovación de la licencia de Turnitin

Realizó los estudios previos y diligencio el CDP para la renovación de la licencia de Turnitin y la adquisición de la funcionalidad Originality la cual cuenta con detección de escritura generada por herramientas de Inteligencia Artificial. Las evidencias se encuentran a continuación:

[Turnitin](#)

## 29. Realizó la primera reunión de la Red de investigación e innovación en ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible

El 11 de junio organizó el primer encuentro de la Red de Investigación e Innovación en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible de la ETITC. En este encuentro se socializó e invitó a los miembros de la Red para que participaran en el IV Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y Sostenibilidad Global. [Presentación del primer encuentro de 2025 de la Red.](#)

Asimismo, propuso realizar un mapeo de las capacidades de investigación e innovación de cada uno de los miembros de la Red a través de un formulario en Microsoft Forms. El objetivo es identificar las capacidades humanas, físicas y de gestión para desarrollar proyectos de investigación en cooperación. EL formulario que se compartió con los miembros de la Red se presenta a continuación: <https://forms.office.com/r/zghYsbMnQS>

Se realizó un encuentro presencial de la Red de Investigación e Innovación en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible en el almuerzo de apertura del IV Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y Sostenibilidad Global de la ETITC. Se generó este espacio para que los miembros de las redes de la ETITC interactuaran y generarán oportunidades de cooperación.



## 30. Apoyo en la organización del congreso y liderar el comité científico

Difusión del congreso a través de:

- Red de investigación e Innovación en ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible
- Semilleros de investigación de la ETITC y la Uniminuto,
- Tertulia Académica Virtual
- Docentes del programa de Ingeniería en Multimedia de la Universidad Militar sede Cajicá y Bogotá
- Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín ITM
- Conferencistas Magistrales y panelistas invitados en cada uno de sus instituciones.
- Empresas como ATD SAS Fischertechnik – Colombia
- Instituto Superior Tecnológico Central Técnico – ISUCT de Quito, Ecuador.
- II Asamblea de Mujeres en Tecnología y del I Encuentro de Creadores de Contenido en Tecnología e Ingeniería

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Evaluación de resúmenes

Organizó reuniones con la Revista Tecnológicas del ITM y docentes del ITM que apoyarán la revisión de resúmenes del IV Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y Sostenibilidad Global. Adicionalmente, se asignaron 50 resúmenes para evaluar por parte de cinco profesores del ITM.

[Reunión ITM - Evaluación resúmenes1.pdf](#)

[Reunión ITM - Evaluación resúmenes2.pdf](#)

31. Actividades en el marco del convenio con el ITM

Dentro del convenio con el ITM gestionó reuniones con la revista Tecnológicas para el desarrollo de las siguientes actividades:

Envío de los mejores resúmenes del III Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y Sostenibilidad Global, 2024, a la revista Tecnológicas para que contacten a los autores y puedan publicar artículos extendidos en esta revista.

Definición de los términos para una prórroga del convenio específico entre la ETITC y el ITM para la cooperación en la organización del IV Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y Sostenibilidad Global, 2025 y la evaluación de los resúmenes por pares académicos del ITM.

Desarrollo de protocolo de evaluación de resúmenes y de la rúbrica de evaluación.

Reunión con docentes del ITM para explicar el protocolo y la rúbrica de evaluación de los resúmenes.



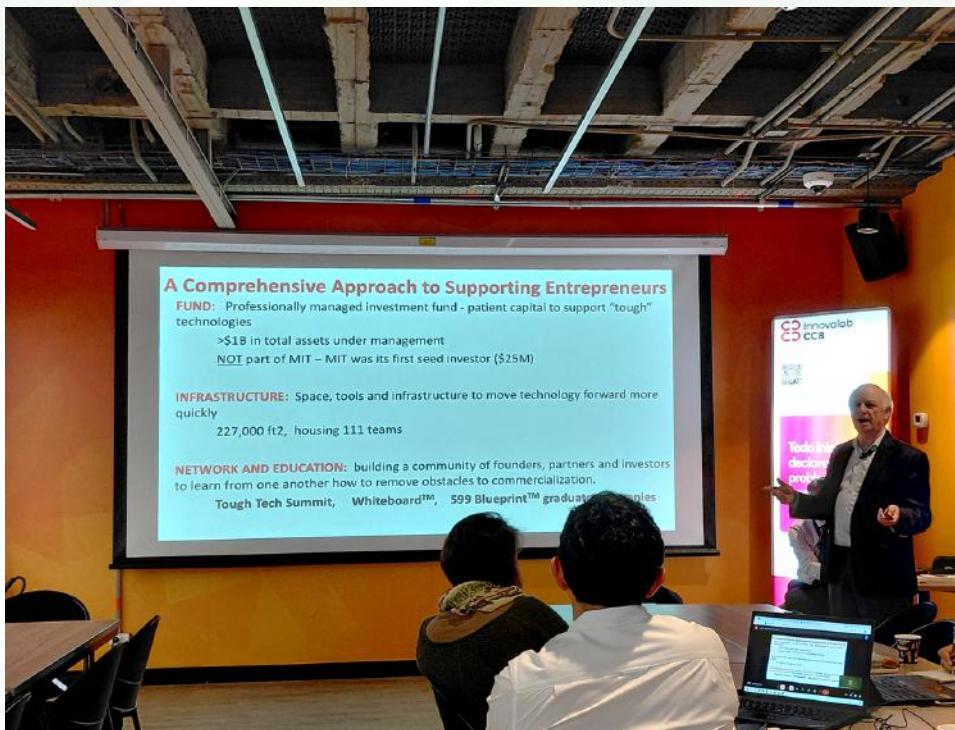
32. Actividades formación y eventos académicos

- Participación en Marzo 12 de 2025 en la conferencia “Proceso de transferencia, del laboratorio al mercado” organizada por INNPULSA con el objetivo de identificar aspectos para actualizar el Reglamento de Propiedad Intelectual de la ETITC y para socializar los aspectos relevantes de la charla en el Comité de Propiedad Intelectual.
- Participó el jueves 12 de junio de 2025 en la Masterclass “Myths and Realities for Deep Tech”, dictada por Jim Freedman, exdirector asociado de la Oficina de Licencias de Tec-

nología del MIT, para socializar los aspectos más relevantes de esta charla en el Comité de Propiedad Intelectual de la ETITC.



Evento INNpulsa



Evento CEmprende

- Los días 17 y 24 de junio de 2025 llevo a cabo el Taller de Construcción de Ítems tipo Saber Pro, dirigido a los docentes de la ETITC. El propósito del taller fue fortalecer las competencias de los profesores en el diseño de preguntas alineadas con los estándares y criterios de evaluación del examen Saber Pro, promoviendo la creación de instrumentos que midan de manera efectiva las habilidades genéricas y específicas de los estudiantes.
- Gestionó el desarrollo del Taller de Transferencia y Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva a desarrollarse del 16 al 29 de julio en el marco de la jornada pedagógica Informe\_Taller\_Transferencia\_2025\_final
- Participación en la Muestra de Proyectos Integradores 2025-1 con el objetivo de identificar aquellos proyectos que cuentan con potencial para ser registrados ante Minciencias, la Dirección Nacional de Derecho de Autor o la Superintendencia de Industria y Comercio.
- Retroalimentación y sugerencias de mejora a los estudiantes de los semilleros de investigación de la ETITC para su participación en el XXIII ENCuentro Regional de Semilleros de Investigación REDCOLSI NODO BOGOTÁ – CUNDINAMARCA. Así mismo, participó como evaluador en este evento académico.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---





### 33. Comité de ética de investigación y de propiedad intelectual

Lidero el desarrollo del Comité de Ética de Investigación y el Comité de Propiedad Intelectual (PI) de la ETITC del primer y segundo semestre de 2025 como se presenta a continuación:

Comité	Fecha de desarrollo	Evidencia
Ética (2025-1)	23/04/2025	Ética
Propiedad Intelectual I (2025-1)	21/05/2025	Propiedad Intelectual
Ética (extraordinario)	28/05/2025	Ética
Ética (2025-2)	25/09/2025	Ética
PI (2025-2)	01/10/2025	Propiedad Intelectual

# Línea de acción: Producción técnico - científica

**María Alejandra Millán Ramírez**  
Contratista gestión Editorial

## 34. Convocatoria Pares Evaluadores

El propósito de esta convocatoria es la constitución de un Banco de Pares Evaluadores, con la finalidad de contar con una única institución que se encargue de ofrecer servicios de evaluación en:

- Evaluación de proyectos de investigación
- Evaluación de publicaciones científicas
- Evaluación de productos de desarrollo tecnológico e innovación
- Evaluación de resultados de actividades de apropiación social del conocimiento.

Términos de referencia aquí. Los estudios previos para contratación con la Universidad Tecnológica de Pereira postulada en la convocatoria se encuentran en contratación.

## 35. Convenio ETITC-UTP

Convenio interinstitucional entre la ETITC y la UTP, cuyo propósito principal es unir capacidades y recursos de ambas instituciones para desarrollar de manera conjunta actividades académicas, investigativas, tecnológicas, de extensión y de cooperación, que fortalezcan sus misiones institucionales y contribuyan al avance del conocimiento y al desarrollo social.

Este convenio permitirá aprovechar la experiencia de la UTP en la evaluación y gestión de publicaciones científicas, garantizando que los artículos, proyectos de investigación y actividades de innovación cumplan con los estándares de calidad nacional e internacional.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## 36. Convocatoria publicación cuadernos ETITC

La convocatoria CUADERNOS ETITC, busca publicar temáticas que demuestren de manera eficaz procesos, manuales, compilaciones, actividades o guías de estudio desarrollados en el aula por parte de los docentes, y que sirvan de apoyo para el fortalecimiento de las habilidades académicas o laborales de los estudiantes de educación superior. Ver términos de referencia aquí

### Postulación de Textos

ID	NOMBRES	TEMÁTICA TEXTO	FACULTAD	TEMÁTICA TEXTO 2
1	Mario Alberto Liévano Contreras	Introducción a la ingeniería Energética	Electromecánica	Revisión Inicial
2	Cristina Lenis Ramos	Biología	Procesos	Publicado
3	Carlos Javier García Castellanos	Matemáticas básicas. Sistemas de ecuaciones	Mecánica	Publicado
4	Carlos Javier García Castellanos	Matemáticas básicas. Tipos de ecuaciones y desigualdades	Mecánica	Publicado
5	Carlos Javier García Castellanos	Matemáticas básicas. Funciones algebraicas y trascendentes	Mecánica	Publicado
6	Carlos Javier García Castellanos	Matemáticas básicas. Trigonometría y cónicas	Mecánica	Publicado
7	Miguel Hernández Bejarano	Fundamentos de Ciberseguridad	Ingeniería de Sistemas	Publicado
8	Miguel Hernández Bejarano	Mecanismo para la protección de la Información	Ingeniería de Sistemas	Publicado
9	Miguel Hernández Bejarano	Vulnerabilidad amenazas y riesgos informáticos	Ingeniería de Sistemas	Publicado
10	Carlos Jairo Arturo Tovar Barrios	Iniciativa empresarial - Emprendimiento	Mecánica	Diagramación

ID	NOMBRES	TEMÁTICA TEXTO	FACULTAD	TEMÁTICA TEXTO 2
11	Oscar Leonardo Ortiz Medina	Mecanismos de intervención en la gestión ambiental	Procesos Industriales	Publicado
12	María Claudia Marcela Caicedo Jiménez	Un recorrido por los desafíos ambientales	Procesos Industriales	Diagramación
13	Carlos Javier García Castellanos	Dibujo Técnico	Mecánica	Diagramación
14	Carlos Javier García Castellanos	Dibujo Técnico. Vistas e isométricos	Mecánica	Diagramación
15	Carlos Javier García Castellanos	Dibujo Técnico. Vistas auxiliares, cortes y secciones	Mecánica	Diagramación
16	Alberto González Villarraga	Algebra Lineal. Determinantes	Electromecánica	Diagramación
17	Alberto González Villarraga	Algebra Lineal. Espacios vectoriales	Electromecánica	Electromecánica
18	Alberto González Villarraga	Algebra Lineal. Transformaciones lineales	Electromecánica	Revisión Inicial

Los CUADERNOS ETITC publicados se pueden encontrar [aquí](#).

## 37. Convocatoria publicación artículos revista Letras Conciencia Tecnológica

El objetivo es publicar investigaciones en el campo de la ingeniería y la tecnología, bajo los principios de acceso y ciencia abiertos, con el objetivo de democratizar el conocimiento científico y facilitar su divulgación y transferencia a la sociedad. Para más información acceder [aquí](#)

Como parte de las estrategias de fortalecimiento editorial, se ha promovido activamente la participación en congresos académicos y científicos, con el propósito de identificar posibles colaboraciones y captar textos con potencial para ser publicados. Y el envío de comunicaciones dirigidas a investigadores, docentes y grupos de investigación, invitándolos a postular sus trabajos a nuestras publicaciones institucionales.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



## 38. Publicación boletín Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia

Esta iniciativa ofrece una oportunidad única para visibilizar los logros alcanzados y compartir el conocimiento generado en proyectos y actividades académicas. Los textos seleccionados serán publicados en los boletines de la VIET, un espacio dedicado a la difusión del impacto y la proyección de nuestra institución en estos ámbitos.

Ver términos de referencia [aquí](#)

Último Boletín [Aquí](#)



## 39. Comunicado Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia

Es un instrumento de divulgación institucional que informa a la comunidad académica y al público externo sobre acciones, logros, convocatorias y actividades relevantes en los ámbitos de la investigación, la innovación, la proyección social y la transferencia de conocimiento. Su objetivo es mantener una comunicación transparente y oportuna, fortaleciendo los vínculos entre la ETITC, el sector productivo y la sociedad. Para más información acceder [aquí](#)

Ultimo Comunicado [aquí](#)

## 40. Red de Mujeres Investigadoras (RMI)

La RMI tiene como misión visibilizar el trabajo de las investigadoras, fomentar la colaboración, generar mentorías y promover vocaciones científicas en niñas y jóvenes. Su alcance trasciende lo institucional, proyectándose hacia un impacto social y regional.



## Actividades

### Convenio de Cooperación ETITC – Mujeres en Tecnología (MeT)

Se formalizó un convenio marco con la asociación civil Mujeres en Tecnología (MET) de Argentina, cuyo objetivo es promover proyectos conjuntos de investigación, movilidad académica, mentoría, transferencia de conocimiento y organización de eventos. Este acuerdo busca generar un ecosistema académico inclusivo y con mayor participación de mujeres en el ámbito tecnológico

### Estancia Corta y FuturaCamp 2025 (Córdoba, Argentina)

En el marco del convenio entre el 21 y el 27 de abril de 2025, una delegación de siete estudiantes de la Facultad de Sistemas y la decana de la ETITC participaron en dos actividades internacionales:

- Una estancia académica en la Universidad Nacional de Córdoba, donde desarrollaron un prototipo de chatbot educativo para entornos virtuales de aprendizaje.
- Su participación en FuturaCamp 2025, organizado por MET, centrado en innovación y emprendimiento con enfoque de género.

Estos espacios permitieron la producción de un entregable técnico, el fortalecimiento de redes internacionales y el inicio de gestiones para convenios de doble titulación y cooperación académica

## 41. Capacitaciones

Hackeando la Investigación: estrategias avanzadas de búsqueda y evaluación de información

### Objetivo:


Fortalecer competencias investigativas mediante estrategias de búsqueda, análisis y comunicación científica.

### Resultados:

Se fortalecieron las habilidades investigativas de los participantes y se logró un aprendizaje aplicado con alta participación e interés.

### Asistentes:

Id	Nombre	Facultad	Ciclo propedéutico
1	DANIEL FELIPE NIÑO RODRIGUEZ	Electromecánica	Técnico



Escuela Tecnológica  
Instituto Técnico Central  
Instituto Tecnológico de la Educación Superior

### Curso

#### Estrategias Avanzadas de Búsqueda y Evaluación de Información

Modalidad: Presencial


Fecha: Del 16 al 29 de Julio

Lugar: Sede Centro Sala E202

Horario: 6:00 - 8:00 p.m.

Dirigida a Profesores de Planta  
Educación Superior ETITC

VIGILADA MINEDUCACIÓN



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Facultad</b>	<b>Ciclo propedéutico</b>
2	GERMAN AUGUSTO ROJAS PIRABAN	Mecatrónica	Profesional
3	ANGELA AURORA BELTRAN OSUNA	Procesos	Técnico
4	EDWING KREJCI MURILLO	Electromecánica	Técnico
5	JOSE ALFREDO TREJOS MOTATO	Sistemas	Técnico
6	CAROL JOHANNA PEREZ MERA	Ingeniería de procesos	Profesional
7	Sócrates Rojas	Sistemas	Profesional
8	HERNANDO GARCIA ACEVEDO	Electromecánica	Tecnológico
9	JAIME EDGAR CARDENAS MARTINEZ	Electromecánica	Tecnológico
10	ALEXANDER SABOGAL RUEDA	Sistemas	Profesional
11	ELMER JULIAN ROMERO ROMERO	Sistemas	Tecnológico
12	IVAN DARIO MENDEZ AGUILERA	Sistemas	Profesional
13	JORGE BETANCOURT MANJARRES	Sistemas	Profesional
14	ANGELICA RAMIREZ MARROQUIN	Mecatrónica	Tecnológico
15	RICARDO DOMINGO ORTIZ QUINTERO	Mecatrónica	Profesional
16	CARLOS HECTOR GONZALEZ VILLARRAGA	Electromecánica	Profesional
17	OMAR HERNAN BARRERA PASACHOA	Mecatrónica	Profesional
18	JENNY ALEXANDRA MESA QUIROGA	Sistemas	Profesional
19	MARTHA CECILIA CASTRO CAICEDO	Sistemas	Técnico
20	GONZALO MARTIN RODRIGUEZ CARRILLO	Sistemas	Profesional
21	ROCIO DEL PILAR RONCANCIO PEÑA	Procesos de manufactura	Técnico
22	SERGIO ENRIQUE RAMIREZ MORENO	Mecánica	Profesional
23	ALBERTO GONZALEZ	Electromecánica	Técnico
24	LORENZO MELENDEZ CASTELLANOS	Electromecánica	Técnico
25	JOSE MAURICIO REYES VERGARA	Mecatrónica	Técnico
26	EDGAR SOTELO SOTELO	Sistemas	Técnico
27	CARLOS ALBERTO CERON	Sistemas	Técnico
28	NANCY MARLENI MONTAÑEZ SILVA	Procesos	Técnico

## Producción Intelectual Investigativa y Divulgación del Conocimiento Científico

### Objetivo:

Capacitar a docentes de la ETITC en redacción, edición y divulgación científica en el marco de las exigencias de Minciencia.

### Resultados:

- Producción de artículos y textos con proyección de publicación en revistas indexadas nacionales e internacionales.
- Desarrollo de competencias en escritura y edición académica.
- Fortalecimiento de la cultura institucional de producción intelectual.



### Asistentes:

Id	Nombre	Facultad
1	ELIAS BUITRAGO BOLIVAR	Sistemas
2	ANDRES GARZON MAYORGA	Sistemas
3	HENRY MONTERO ACOSTA	Procesos industriales
4	JESUS ANTONIO VEGA URIBE	Electromecánica
5	NUBIA CRISTINA NAIZAQUE APONTE	Sistemas
6	ALEXANDER PEÑA MARIN	Sistemas
7	FABIOLA MEJIA BARRAGAN	Mecatronica
8	JOSE RICARDO MORENO RODRIGUEZ	Ingeniería mecánica
9	JACKELINE PRIETO ORTIZ	Sistemas
10	CARLOS JAVIER GARCIA CASTELLANOS	Mecánica
11	VICTOR ANDRES HERNANDEZ ARIAS	Electromecánica
12	GERMAN ADOLFO SALAS OJEDA	Sistemas
13	EDGAR ARTURO CHALA BUSTAMANTE	Electromecánica



# Línea de acción: Capacidades de investigación e innovación

## 42. Organización del congreso

En el marco del IV Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y sostenibilidad Global, se adelantó el proceso organizativo del mismo, para lo cual se desarrolló la agenda del Congreso, la cual incluyó definir las Mesas Temáticas para el congreso, las cuales quedaron establecidas de la siguiente manera:

- Innovación Tecnológica y Transformación Digital en la Ingeniería
- Desarrollo Humano, Innovación Social y Liderazgo en la Ingeniería
- Sostenibilidad y Energía: Soluciones Tecnológicas para el Futuro
- Ingeniería y Sociedad: Proyectos de Infraestructura y Urbanismo Sostenible.

Se establecieron actividades completarias, tales como la Segunda Asamblea de Mujeres y el primer encuentro de Creadores de Contenido en Ciencia y Tecnología.

Se realizó todo el proceso logístico y de cotización ante compensar para el alquiler del auditorio y espacios para el desarrollo del Congreso.

Gestión ante la oficina de Comunicaciones de la ETIC para la realización de las piezas gráficas del Congreso, a través de la cual se generaron la pieza gráfica correspondiente.

### Socialización y difusión del Congreso

Se realiza la socialización del Congreso a las diferentes decanaturas, aliados de la Escuela, integrantes de la Red del Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico. Socialización Congreso decanaturas.pdf

EL Congreso se realizó el 6 y 7 de octubre de 2025 en las Instalaciones de Compensar Cra 68 y asistieron 735 personas en total, de las cuales 116 fueron ponentes magistrales, ponentes y autores de pósters.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## 43. Convocatoria alianzas para el desarrollo retos empresariales

En el marco del proceso de Certificación del Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico, se realiza proceso de Convocatoria a empresas que tengan retos Empresariales que puedan ser desarrollados a través de las diferentes metodologías para el desarrollo de proyectos, tales como Proyectos Integradores, Proyectos de grado y grupos de investigación, buscando generar productos que permitan ser avalados para el proceso de Certificación ante MINCIENCIAS, a través del proceso de convocatoria, se ha logrado la inscripción de tres empresas con sus respectivos retos:

- DIVECO SAS
- TABLELECTRICOS
- ABBANICO SAS

Para el proceso de Convocatoria se realiza la respectiva gestión ante la oficina de comunicaciones, para la generación de piezas gráficas y difusión ante redes sociales, de dicha gestión se generaron las siguientes piezas gráficas



## 44. Red de laboratorios

En el marco del proceso de Fortalecimiento del Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico, se realiza Plan Estratégico para la Red de Laboratorios, en el cual se establece el Alcance de la Red, se plantean los Objetivos Estratégicos y las actividades clave para dar cumplimiento al alcance de la Red, tomando en cuenta el Lineamiento del Plan Estratégico planteado para el Centro del Pensamiento y Desarrollo Tecnológico, se plantean Actividades Clave con indicadores para cada una de las Actividades planteadas, de igual manera se revisa y ajusta resolución para la Creación de la Red de Laboratorios.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# Línea de acción:

## Producción técnico - científica

**Fabián Mahecha Rodríguez**

Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico

### 45. Plan estratégico centro de pensamiento y desarrollo tecnológico

En el marco del proceso de Certificación del centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico, se revisa y ajusta el Plan Estratégico del centro de Pensamiento y actualización del Modelo plan de Mejoramiento, para este proceso se establecen Objetivos Estratégicos con indicadores que permitan validar el avance en cada una de las actividades planteadas para el Centro de Pensamiento, de igual manera se establecen actividades clave que permitan el cumplimiento de los Objetivos.

### 46. Convenio MET

En el marco del Plan estratégico del Centro de Pensamiento se celebra convenio con la Fundación MET Mujeres en Tecnología, buscando una articulación que permita desarrollar procesos de investigación, transferencia tecnológica, transferencia de conocimiento y movilidad académica, a través de este Convenio, se busca el fortalecimiento de capacidades de ambas instituciones, y la generación de productos que permitan el aval del Centro de Pensamiento.

### 47. Curso de emprendimiento

En el marco de las estrategias de fortalecimiento académico y fomento de la cultura emprendedora, el Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico lideró el curso de Emprendimiento dirigido a docentes, estudiantes y personal administrativo de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.

El curso se desarrolló en cuatro sesiones los días 7, 14, 21 y 26 de junio de 2025, siguiendo la propuesta académica elaborada por la consultora Yovanna González Pérez, con una duración total de 16 horas en modalidad virtual.

A continuación se anexa informe

[INFORME CURSO DE EMPRENDIMIENTO VIT CP.pdf](#)

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## 48. Gestión pilotos dron

Se realiza gestión para generar el proceso de capacitación de 10 personas de la Escuela como operadores Certificados para pilotear Drones, durante este proceso se revisan tres ofertas, solicitando la actualización de las mismas, situación que permitió definir a la oferta presentada por FASTRACK como la mejor opción para el proceso de certificación de pilotos de la Escuela, tomando en cuenta la oferta, el alcance, las horas de vuelo reales para cada piloto certificado.

## 49. Curso fundamentos Latex

Con el apoyo del Docente Andrés Garzón se llevó a cabo el segundo Curso de Fundamentos de LaTeX, el cual se desarrolló de manera virtual del 12 de abril al 12 de junio de 2025, en el cual se inscribieron 26 personas y termino con 6 personas. Las cuales participaron de más del 80% de las sesiones.

## 50. Ecosistema de innovación, creatividad y emprendimiento

Se realizó el martes 19, el miércoles 20 y el viernes 22 de agosto de 2025 la jornada de capacitación en el uso del nuevo material adquirido para el ecosistema de innovación, creatividad y emprendimiento, suministrado por la empresa con enfoque en la industria continua, en el marco del curso de modelos de simulación.





Nombre y apellido	Vinculación con la ETITC
Daniel Hernández	Egresado
Rafael Sánchez	Electromecánica
Ferney Salazar	Mecatrónica
Omar Fabian Cristian Torres	Mecatrónica
María Ximena Reyes Ortiz	Electromecánica
Henry Montero Acosta	Procesos Industriales
Julián Eduardo Arias Avendaño	Electromecánica
Edgar Antonio Bayona Ramírez	Mecatrónica
José Alexander Ávila Lozano	Procesos Industriales
Héctor Álvaro garzón Buitrago	Administrativo
Laura Sánchez	Mecatrónica
German De Greiff	Sistemas
María Ximena Reyes Ortiz	Electromecánica
Laura Sánchez	Mecatrónica
Sergio Andrés Chávez Vargas	Mecatrónica
Luis Gabriel Sanabria	Mecánica
Fabian Enrique Niño Forero	Mecánica
Julián Camilo Sabogal Martínez	Sistemas
Dany Lorena Páez	Sistemas
Santiago Riaño Soto	Sistemas
Jorge Humberto Cely Gómez	
José Francisco Lugo Pinto	Mecánica
Edgar Antonio Bayona Ramírez	Mecatrónica
José Alejandro varón Carreño	Sistemas

## 51. Articulación del ecosistema de innovación creatividad y emprendimiento con el área de humanidades de la facultad de ingeniería de sistemas

Participación del Ecosistema de Innovación Creatividad y Emprendimiento mediante poster y como calificador en la universidad minuto de Dios Red semilleros de investigación nodo Bogotá RedCOLSI.

Participación y reconocimiento del Ecosistema de Innovación Creatividad y Emprendimiento por mejor poster en el cuarto congreso de ingeniería desarrollo humano y sostenibilidad global de la ETITC durante el segundo día de jornada.

## 52. Espacio para prototipado grupos y semilleros de investigación

Se invita por segunda vez al ecosistema de innovación creatividad y emprendimiento de la ETIT a participar en la feria STEM de la institución área andina

Se recibe y acepta la ponencia del ecosistema de innovación creatividad y emprendimiento de la ETITC llamada "Los ecosistemas como motores de innovación creatividad y emprendimiento en las instituciones de educación superior



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

# Grupo Interno de Trabajo de Extensión y Proyección Social

En el año 2025, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central desde el Grupo de Extensión y Proyección Social, ha reafirmado su compromiso con la formación de la comunidad académica mediante la oferta de educación continuada.

A través de los cursos, certificaciones, diplomados y cursos de lenguas extranjeras diseñados para acercar el conocimiento académico a la comunidad, se han logrado resultados significativos lo cual se puede evidenciar en los siguientes resultados:

## Certificaciones ofertadas durante el 2025

**Tabla 1.** Certificaciones ofertadas en el 2025

PROGRAMA	ESTUDIANTES	BECAS	INGRESOS
Certificación Lean Six Sigma Green Belt 2025-1	9	3	\$ 27.224.442
Certificación en Instalaciones Eléctricas de BT Bajo la Norma IEC 60364 2025-1	4	1	\$ 13.349.814
Certificación en Automatización Industrial 2025-1	16	2	\$ 48.399.008
Certificación Lean Management INTERSEMESTRAL 2025	14	0	\$ 42.349.132
Certificación en Instalaciones Eléctricas de BT Bajo la Norma IEC 60364 INTERSEMESTRAL 2025	16	0	\$ 48.399.008
Certificación Automatización Industrial INTERSEMESTRAL 2025	9	2	\$ 27.224.442
Certificación Lean Six Sigma Green Belt 2025-2	9	0	\$ 27.224.442
Certificación en Instalaciones Eléctricas de BT Bajo la Norma IEC 60364 2025-2	17	0	\$ 51.423.946
Certificación Automatización Industrial 2025-2	12	0	\$ 36.299.256
Total	106	8	\$ 321.893.490

**Fuente:** Informes de gestión GITEPS 2025





**Fuente:** GITEPS

Actividad Cultural “Día de las Lenguas” del Centro de Lenguas



**Fuente:** GITEPS

Sesión de inicio de la Certificación en Automatización Industrial 2025 –I



**Fuente:** GITEPS - Reunión con los docentes del Centro de Lenguas

## Cursos libres, cursos a la medida y cursos del centro de lenguas

**Tabla 2.** Cursos libres y a la medida ofertados en el 2025

PROGRAMA	ALUMNOS	INGRESOS
Curso De Pre-Ingeniero 2025-1	19	\$ 23.553.225
Diplomado en Mantenimiento Industrial.	12	\$ 13.140.000

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



PROGRAMA	ALUMNOS	INGRESOS
Curso básico de SolidWorks	12	\$ 7.260.000
Curso básico de Electricidad Industrial.	11	\$ 6.150.000
Curso Sistemas de carga para vehículos eléctricos AutoMás	11	\$ 20.460.000
Curso Beginner Adults A1 2025-1	22	\$ 15.975.000
Curso Beginner Adults A1 Virtual 2025-1	9	\$ 5.400.000
Curso Elementary A2 2025-1	18	\$ 18.000.000
Curso Lower Intermediate B1a 2025-1	17	\$ 10.150.000
Curso Lower Intermediate B1a semi-intensivo 2025-1	4	\$ 1.275.000
Curso Intermediate B1b 2025-1	12	\$ 8.475.000
Curso Alemán B1 2025-1	3	\$ 2.700.000
Curso Beginner Adults A1 2025-2	10	\$ 8.650.000
Curso Elementary A2 2025-2	16	\$ 15.810.000
Curso Lower Intermediate B1a 2025-2	16	\$ 13.600.000
Curso Intermediate B1b 2025-2	16	\$ 9.775.000
Curso High Intermediate B2a 2025-2	7	\$ 4.675.000
Curso Alemán A1 2025-2	5	\$ 4.400.000
Curso Alemán B2 2025-2	4	\$ 3.550.000
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>\$ 192.998.225</b>

**Fuente:** Informes de gestión GITEPS 2025



**Fuente:** GITEPS - Desarrollo de curso a la medida de Azul K



**Fuente:** GITEPS - Ceremonia de Graduación curso a la medida de AutoMás - 10 de Septiembre

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1



**Fuente:** GITEPS - Desarrollo del curso a la medida de AutoMás



**Fuente:** GITEPS - Desarrollo de curso a la medida de Azul K en las Instalaciones ETITC



**Fuente:** GITEPS - Graduación curso a la medida de Azul K – 8 de Julio



**Fuente:** Graduación Cursos del Plan de Capacitación Institucional - PIC

En el mes de agosto se alquilaron algunos espacios de la ETITC a la Universidad de La Salle, quienes estuvieron impartiendo el Diplomado en Mecánica Automotriz a funcionarios de la Dirección de Tránsito de la Policía Nacional, el alquiler de estos espacios genero los siguientes ingresos:

**Tabla 3.** Alquiler de espacios 2025

Descripción	Nº de horas	Costo por hora	Ingreso
Alquiler de Taller de Motores y Taller de Electromovilidad	50	\$330.000	\$16.500.000

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Descripción	N° de horas	Costo por hora	Ingreso
Alquiler de espacio para entrega de refrigerios	10	\$30.000	\$300.000
Totales		\$ 16.800.000	

Fuente: Informes de gestión GITEPS 2025

Exámenes de clasificación y validaciones de créditos de inglés

A la fecha se han realizado veinte (20) validaciones de los niveles de inglés por medio del Examen Oxford Online Placement Test (OOPT) y la Certificación Internacional EnglishScore avalada por el British Council, de las cuales algunos fueron exitosos para el proceso de validación de los créditos de inglés propuestos en la malla curricular de los Programas de Educación Superior (PES), y como Examen de Clasificación para ingresar a los cursos de inglés propuestos por Extensión y Proyección Social y el Centro de Lenguas. Lo anterior, se desarrolló así:

Tabla 4. Exámenes de clasificación y de validación de inglés en el 2025

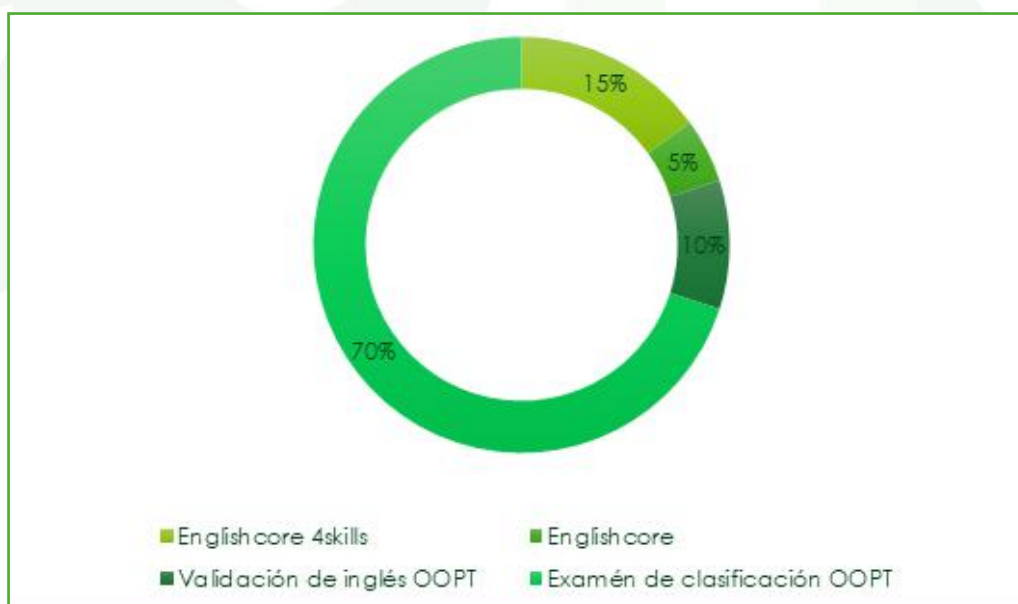
PROGRAMA	NÚMERO DE VALIDACIONES	INGRESOS
EnglishScore 4Skills	3	\$ 900.000
EnglishScore	1	\$ 150.000
Validación de inglés OOPT	14	\$ 840.000
Examen de clasificación OOPT	2	\$ 120.000
TOTAL	20	\$ 2.010.000

Fuente: Informes de gestión GITEPS 2025



Fuente: Préstamo de espacios a la U. La Salle “Curso Policía Nacional” – 14 Agosto

Gráfica 1. Porcentaje de Validaciones por tipo de Programa



Fuente: Informes de gestión GITEPS 2025

A continuación, detallamos los ingresos por los créditos validados de inglés en los programas de Educación Superior:

Tabla 5. Créditos Validados por Facultad

FACULTAD	NÚMERO DE CRÉDITOS VALIDADOS	INGRESOS
Electromecánica	3	\$ 341.640
Mecatrónica	15	\$ 1.451.970
Procesos Industriales	4	\$ 341.640
Sistemas	19	\$ 1.788.865
TOTAL	41	\$ 3.924.115

Fuente: Informes de gestión GITEPS 2025

## Encuestas de satisfacción y evaluación docente

Es importante mencionar que para toda la oferta de cursos de extensión y Centro de Lenguas se realiza encuesta de satisfacción al finalizar cada programa, para lo cual a la pregunta ¿Cómo califica el curso en general. Se presentaron los siguientes resultados:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Gráfica 2. Satisfacción y Calificación docente por Cursos



Fuente: Encuestas realizadas por GITEPS 2025

Gestión de convenios con sector productivo

Gracias a los convenios y a las alianzas estratégicas establecidas con diversas empresas del sector, hemos logrado ampliar significativamente el alcance de nuestras actividades, generando un impacto que promueve espacios de cooperación orientados al aprendizaje y la formación integral de la comunidad en los ámbitos profesional, académico y social.

Como resultado de estos logros y del trabajo articulado durante la gestión, el Grupo Interno de Trabajo Extensión y Proyección Social, así como el Centro de Lenguas ETITC, continúan fortaleciendo la propuesta institucional de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, consolidando su compromiso con el desarrollo y la transformación educativa, social y cultural.

Tabla 6. Convenios GITEPS 2025

INSTITUCIÓN / EMPRESA	OBJETO	FECHAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN	GESTIÓN Y LOGROS
FUNDACIÓN FUNDASOL 126	Convenio marco de colaboración celebrado entre la ETITC y Fundasol 126.	Convenio prorrogado 4 de octubre de 2025 al 4 de octubre de 2026	<ul style="list-style-type: none"><li>Diplomado en Habilidades Blandas e Innovación Social de 70 horas dirigido a las beneficiarias en condición de vulnerabilidad.</li></ul>

INSTITUCIÓN / EMPRESA	OBJETO	FECHAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN	GESTIÓN Y LOGROS
FUNDACIÓN FUNDASOL 126	Convenio marco de colaboración celebrado entre la ETITC y Fundasol 126.	Convenio prorrogado 4 de octubre de 2025 al 4 de octubre de 2026	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitaciones en empleabilidad y Programación Neurolingüística (PNL) para funcionarios ETITC.</li> <li>• Visibilidad institucional en el Women Economic Forum 2025.</li> <li>• Convenio prorrogado entre el año 2025 al año 2026.</li> </ul>
ENEL	Contrato de comodato suscrito entre la ETITC y ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P	Del 1 de marzo de 2024 al 1 de marzo de 2026	Los cargadores para vehículos eléctricos se instalaron en el Laboratorio de Movilidad y han permitido a los estudiantes entrenarse en el uso de estos, mediante el curso de sistemas de carga para vehículos eléctricos para la empresa AutoMás; diplomado en mecánica automotriz a funcionarios de la Dirección de Tránsito de la Policía Nacional; y estudiantes de La Universidad ECCI que han desarrollado prácticas en convenio con la ETITC
FOUNDATION SHE IS - ELLA ES	Convenio marco de colaboración celebrado entre la ETITC y Fundación Ella Es She Is.	Convenio prorrogado Del 19 de septiembre de 2025 al 19 de septiembre de 2026	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de habilidades transversales para la vida dirigido a las niñas y adolescente de la Fundación Ella Es ubicadas en Colombia, Costa Rica, Ecuador. Duración 2 horas. Virtual</li> </ul>

INSTITUCIÓN / EMPRESA	OBJETO	FECHAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN	GESTIÓN Y LOGROS
FOUNDATION SHE IS - ELLA ES	Convenio marco de colaboración celebrado entre la ETITC y Fundación Ella Es She Is.	Convenio prorrogado  Del 19 de septiembre de 2025 al 19 de septiembre de 2026	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curso de inglés A1a (50h) para niñas beneficiarias de la Fundación de Colombia, Panamá y Costa Rica.</li> </ul>
FUNDACIÓN FUNDASOL 126	Convenio marco de colaboración celebrado entre la ETITC y Fundasol 126.	Convenio prorrogado 4 de octubre de 2025 al 4 de octubre de 2026	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diplomado en Habilidades Blandas e Innovación Social de 70 horas dirigido a las beneficiarias en condición de vulnerabilidad.</li> <li>Capacitaciones en empleabilidad y Programación Neurolingüística (PNL) para funcionarios ETITC.</li> <li>Visibilidad institucional en el Women Economic Forum 2025.</li> <li>Convenio prorrogado entre el año 2025 al año 2026.</li> </ul>
BERLIN INSTITUT	Fortalecer la enseñanza del idioma alemán y fomentar el intercambio cultural y académico entre ambas instituciones.	Del 5 de mayo de 2025 al 5 de mayo de 2027	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charla: “Oportunidades laborales en Alemania”, con el apoyo de Berlin Institut, Expatrio y ProRecognition de la Cámara de Comercio Colombo-Alemana AHK; actividad dirigida a los Egresados ETITC, realizada el 24 de julio.</li> </ul>

INSTITUCIÓN / EMPRESA	OBJETO	FECHAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN	GESTIÓN Y LOGROS
BERLIN INSTITUT	Fortalecer la enseñanza del idioma alemán y fomentar el intercambio cultural y académico entre ambas instituciones.	Del 5 de mayo de 2025 al 5 de mayo de 2027	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masterclass: Introducción al alemán “Hallo Deutsch”, realizada el 01 de octubre dirigida a la Comunidad ETITC con el fin de poner en primer contacto a las personas interesada con la lengua alemana.</li> <li>• Participación en la Feria de Empleabilidad EmpleActívate realizada por el área de Egresados el 16 de octubre</li> </ul>
COLEGIO DEL SANTÍSIMO ROSARIO	Establecer las bases generales de cooperación interinstitucional con el propósito de desarrollar iniciativas conjuntas orientadas al fortalecimiento de la formación integral de sus comunidades educativas.	Del 16 de mayo de 2025 al 16 de mayo de 2028	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 05 de junio 2025, amparados en el Convenio Marco firmado con este colegio, recibimos a 32 estudiantes con el fin de que conocieran la ETITC, recibieran charlas de Orientación Profesional y presentaran el Examen de Clasificación OOPT de inglés.</li> <li>• Préstamo de material didáctico de 90 libros de inglés correspondientes a 45 libros de gramática y 45 cuadernillos de actividades, esto con el fin de fortalecer el aprendizaje de dicha lengua extranjera en esta institución educativa.</li> <li>• Colaboración con la caracterización de la comunidad educativa Colegio Santísimo Rosario.</li> </ul>



INSTITUCIÓN / EMPRESA	OBJETO	FECHAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN	GESTIÓN Y LOGROS
SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL	Carta de suscripción de memorando de entendimiento de colaboración y/o cooperación entre entidades.	Inició el 02 de julio de 2025	<ul style="list-style-type: none"><li>Formación y capacitación en “Primeros Auxilios Psicológicos” dirigido a las personas en condición de habitabilidad de calle de los hogares de paso en: 1. Localidad de Mártires. 2. Centro de Atención Sociosanitaria y 3. Centro de Atención “El Camino”.</li><li>Curso de inglés A1a (50h) para la Comunidad de Vida “El Camino” (población en habitabilidad de calle).</li><li>Participación de la Secretaría Distrital de Integración Social en la capacitación de equidad de género dirigido a los docentes del Bachillerato Técnico Industrial.</li><li>Visita de las Subdirecciones de la Secretaría Distrital de Integración Social para determinar acciones de relacionamiento continuo entre ambas partes.</li></ul>
BRITISH COUNCIL	Adquisición de 100 licencias de la Certificación Internacional de inglés EnglishScore proveídas por el British Council.	Resolución de Pago 201 del 3 de abril de 2025	Realización de la Certificación Internacional de inglés EnglishScore, la cual ha beneficiado a estudiantes, docentes y administrativos ETITC.

INSTITUCIÓN / EMPRESA	OBJETO	FECHAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN	GESTIÓN Y LOGROS
LEAN SOLUTIONS	Prestación de servicios para desarrollar las Certificaciones Lean Management y Lean Six Sigma Green Belt, como opción de grado para los estudiantes de las facultades de procesos industriales, Electromecánica, Mecatrónica y Mecánica de la ETITC durante el año 2025	Contrato 183-2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el 2025 Se certificaron treinta y cinco (35) estudiantes como opción de trabajo de grado de los diferentes programas de educación superior, de los cuales tres (3) estudiantes de estas certificaciones se les dió reconocimiento meritorio por su trabajo de grado en ceremonia de graduación de ingenieros el 24 de octubre del 2025</li> <li>• Se solicito prorroga en tiempo del contrato ya que su vencimiento es el 30 de noviembre.</li> </ul>

**Fuente:** Informes de gestión GITEPS 2025



**Fuente:** Visita Patio Taller Metro M1- 20 de Agosto

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Tabla 7. Alianzas Estratégicas y de cooperación GITEPS 2025

INSTITUCIÓN	ACTIVIDAD
Azul-K: culminación y graduación del Curso a la medida.	Desarrollo del Curso en Mantenimiento Autónomo (108h) para la empresa Azul-K con la participación de quince (15) colaboradores, graduación realizada en instalaciones de la empresa.
AutoMás: desarrollo y graduación Curso a la medida	Desarrollo del Curso en Sistemas de Carga para Vehículos Eléctricos (120h) para el CDA AutoMás con la participación de once (11) colaboradores, quienes recibieron la formación virtual y posteriormente práctica en los laboratorios de Electricidad Industrial y Electromovilidad de la ETITC, como dato importante se evidencia la primera graduación realizada de manera virtual en la ETITC.
Área de Egresados: Desayuno con Mérito y EmpleActívale	<p>En articulación con el área de Egresados, se llevó a cabo el desayuno con merito, este encuentro con empresarios y egresados del sector industrial que se encuentran vinculados a la Bolsa de Empleo ETITC; con el fin de conocer las necesidades de las empresas y fortalecer los vínculos con la ETITC.</p> <p>El 16 de octubre participamos en la Feria de empleabilidad Empleactívale en donde algunas empresas con las cuales tenemos relación académica, como el caso de AutoMás, British Council y Berlin Institut.</p>
Metro de Bogotá: visita a Patio taller M1	El 20 de agosto 2025 realizamos la visita al Patio taller de Bosa del Metro de Bogotá Línea 1, con el objetivo de articular la ETITC con este sector productivo para futuras prácticas académicas, visibilidad institucional y cooperación tecnológica.
Cámara de Comercio e Industria Colombo Francesa (CCIF)	El 29 de mayo, la CCI France-Colombia organizó un desayuno de trabajo con la Empresa Metro de Bogotá; durante este encuentro, con las empresas participantes La ETITC tuvo la oportunidad de intercambiar contactos con la Gerente de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos no Tarifarios y la Gerente de Asuntos Institucionales. La conversación giró en torno a las oportunidades de participación del sector dentro del proyecto del Metro y a los esquemas de colaboración que se están planteando.
I.E.D Colegio Carlo Federici - Feria de Idiomas.	El día 28 de marzo, se hace la participación en la 1ª Feria de Idiomas organizada por el Colegio Carlo Federici de Fontibón.

INSTITUCIÓN	ACTIVIDAD
I.E.D Colegio Carlo Federici - Feria de Idiomas.	Este evento se diseñó para promover el aprendizaje de lenguas extranjeras y conectar a los estudiantes con diversas oportunidades de formación lingüística y cultural.
Embajada de Hungría	Se recibió una invitación por parte del área de Egresados, para participar en la celebración del Día Internacional de Hungría con el fin de fortalecer los vínculos académicos y culturales entre la comunidad ETITC y países estratégicos como Hungría, Alemania a través de actividades conmemorativas, programas de internacionalización y el desarrollo de competencias lingüísticas.
CRIVA -Proyecto Vaupés (VIET – GI-TEPS)	<p>Desarrollo de dos (2) Cursos virtuales: uno en Habilidades para la vida (80 h), y otro sobre Emprendimiento con Identidad (80 h): este proceso fue certificado por el CRI-VA (Concejo Regional Indígena del Vaupés), como impacto regional y reconocimiento institucional, por medio de la participación de 40 personas.</p> <p>Estos dos cursos favorecieron el desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes de la Institución Educativa San Francisco de Yapú, contribuyendo al desarrollo de trayectorias educativas completas además del desarrollo integral.</p>
Colegio República Bolivariana de Venezuela IED – ETITC puertas abiertas.	Con el fin de fortalecer la transición a la Educación Superior, recibimos durante dos visitas en abril y mayo de este año, a 50 estudiantes de grados décimo y undécimo para que conocieran la ETITC y participaran en el Taller de orientación profesional y socialización de la oferta académica de la ETITC. Esta acción dejó como resultado la inscripción de una estudiante a los Programas De Educación Superior de la Escuela. De igual manera, se realizó visita a la institución para ofrecer y visibilizar el curso de PreIngeniero con los estudiantes décimo y once.
Colegio Aldemar Rojas – ETITC puertas abiertas.	<p>Visita de 150 estudiantes de grado once a la ETITC con el fin de realizar visibilidad institucional y contribuir al desarrollo de trayectorias educativas completas. Se realizó invitación para el diseño y la consolidación de un posible convenio de colaboración entre ambas partes con fines de intercambio y aprovechamiento de espacios.</p> <p>Esta actividad fue un ejercicio de articulación entre el Grupo de Interno de Trabajo de Extensión y Proyección Social con la Vicerrectoría Académica.</p>



INSTITUCIÓN	ACTIVIDAD
Cámara de Comercio de Bogotá (TechChallenge y Red ECONNOVA)	Evento de innovación que vinculó a estudiantes, emprendedores y empresas tecnológicas. Se participó en la II Cumbre de Inteligencia Artificial en el Agro. Vinculación al Clúster Tech, y al Clúster de Innovapharma.
Presentación CONPES 4144 Universidad Externado	Participación en la presentación del CONPES por parte del gobierno de la república, en dónde se enfatizó la importancia de las nuevas tecnologías, dando respuesta y diagnosticando los retos claves e implementación de la IA en Colombia.
Enel Colombia, Fundación Enel Colombia y Schneider Electric	<p>Con estas tres empresas del sector privado se realizaron una serie de reuniones llegando a la consolidación de un convenio marco con Enel Colombia y La Fundación Enel para el desarrollo de capacitaciones en diplomados y cursos ETDH que ofertan en estas empresas.</p> <p>Se encuentra en trámite de revisión el primer convenio específico para capacitar a la comunidad energética fotovoltaica de Paratebueno Cundinamarca con el diplomado a distancia “INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS FOTOVOLTÁICOS”</p>
Consejo Nacional de Técnicos Eléctricos- CONTE	Con el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE, le presentamos propuesta del diplomado “PROFUNDIZACIÓN TÉCNICA EN AUDITORÍAS ENERGÉTICAS Y GESTIÓN INTELIGENTE DE LA ENERGÍA” el cual capacitara a 30 técnicos de gremio; el diplomado tiene una duración de 170 horas y se impartirá a distancia. Actualmente el convenio de colaboración se encuentra en revisión para su legalización.
Universidad EAFIT	Se presento oferta de servicios académicos y asesorías a la Universidad EAFIT quienes están ejecutando el contrato computadores para educar, la cual fue aceptada y está en proyecto de estructuración del contrato y la prestación de los servicios.

**Fuente:** Informes de gestión GITEPS 2025

**Tabla 8.** Actividades de desarrollo Institucional GITEPS

Institución	Gestión
Centro de Lenguas ETITC- Cine Foros	En el marco de la celebración del Día del Idioma, se realizaron dos (2) actividades de Cine Foro, los días 5 y 11 de abril, dirigidas a la comunidad ETITC. La película escogida para dichos eventos fue <i>A.I. Artificial Intelligence (Dirigida por Steven Spielberg, 2001)</i> , ya que se alinea con temáticas de actualidad utilizadas en la Escuela.
Centro de Lenguas ETITC- Actividades Culturales	El 12 de abril se realizó con los estudiantes y docentes de los cursos de lenguas extranjeras, una actividad cultural relacionada con temáticas medioambientales en dónde se presentaron exposiciones y otras actividades lúdicas, haciendo uso de material reciclable e incluyendo contenidos de actualidad. Igualmente, el 21 de junio se realizó la Actividad de Clausura de Food Fest, en donde los estudiantes de cada grupo vendieron diferentes tipos de comidas en el idioma aprendido y daban una explicación a los compradores.
Centro de Lenguas ETITC- Salidas de Inmersión	Durante el desarrollo de los cursos de lenguas extranjeras, se han realizado salidas de inmersión con nuestros estudiantes a diferentes espacios en la ciudad como Dame Tu Lengua, Tours gastronómicos y de grafiti guiados en inglés, así como visitas a museos y distintos espacios culturales; los cuales les permitieron poner en práctica lo aprendido durante las clases.
Cuarto Congreso de Ingeniería, Desarrollo Humano y Sostenibilidad Global	Con el fin de realizar una articulación con la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia – VIET, se participó con la ponencia <i>“Automatización de procesos en el sector público con IA”</i> .
Articulación con Talento Humano ETITC	En el marco del Plan de capacitación Institucional, se desarrollaron los cursos de Power BI, Herramientas de Inteligencia Artificial para la gestión administrativa e Inglés Ala, dirigido a administrativos y docentes de la ETITC.

## Educación para el trabajo y desarrollo humano

Durante el año 2025, la ETITC, a través del Grupo Interno de Trabajo de Extensión y Proyección Social (GITEPS), avanzó significativamente en el proceso de continuidad, actualización y reactivación de la oferta de programas de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH), con el propósito de ampliar su impacto formativo y fortalecer los servicios educativos dirigidos al sector público y privado.

A partir del mes de abril de 2025, se desarrollaron diversas acciones de revisión integral del marco normativo vigente para las instituciones ETDH, incluyendo los actos administrativos

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

expedidos por la Secretaría de Educación del Distrito (SED) y los acuerdos emitidos por el Consejo Directivo de la ETITC, De la revisión se concluye:

- Verificación y ratificación de la licencia de funcionamiento de la IETDH *Centro de Lenguas de la ETITC*, vigente bajo la Resolución No. 14-001 de 2013, con sede en la Calle 13 No. 16-74, Bogotá D.C.
- Diagnóstico de vigencia de los programas de idiomas (inglés, alemán, castellano y portugués), evidenciando que las resoluciones de registro anteriores habían perdido vigencia, lo cual permitió definir un plan de actualización y reactivación.

### Acciones desarrolladas:

- Elaboración de un concepto técnico dirigido a la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia (VIET), en el cual se formularon las siguientes recomendaciones estratégicas:

Modificar el Estatuto General de la ETITC para autorizar formalmente el funcionamiento de la IETDH.

Actualizar la denominación institucional de la IETDH, ampliando su alcance más allá de la enseñanza de idiomas, hacia programas de formación laboral y académica técnica.

- Elaboración de los documentos requeridos por la normativa vigente para la radicación ante la Secretaría de Educación Distrital (DILE):
1. Manual de convivencia estudiantil.
  2. Reglamento de docentes.
  3. Plan escolar de gestión del riesgo.
  4. Programas de formación académica en inglés y alemán, actualmente en fase de revisión.

### Proyección y nuevos desarrollos:

En coherencia con la política institucional de innovación y pertinencia educativa, se encuentran en construcción tres programas técnicos laborales en el campo de la energía y la sostenibilidad, orientados a responder a las demandas del sector productivo:

- Técnico Laboral en Instalación de Sistemas Eléctricos y Fotovoltaicos.
- Técnico Laboral en Operación de Sistemas Eléctricos y Fotovoltaicos.
- Técnico Laboral en Mantenimiento de Sistemas Eléctricos y Fotovoltaicos.

Estos programas se desarrollarán bajo metodologías presencial y a distancia, integrando componentes de formación técnica con competencias transversales en sostenibilidad, innovación y empleabilidad.







A man with dark hair and a beard, wearing a dark jacket over a blue shirt, is looking down at a smartphone in his right hand. His left hand is resting on his chin. A green semi-transparent rounded rectangle is overlaid on the right side of the image, containing white and green text. In the bottom left corner, there is a green circular graphic element with a white border.

# Vicerrectoría Administrativa y Financiera

# Informática y Telecomunicaciones

El presente informe tiene como propósito dar a conocer las principales acciones, logros y desafíos del Área de Informática y Telecomunicaciones de la ETITC durante el período 2025. A través de este documento se presentan los avances en materia de infraestructura tecnológica, soporte técnico, desarrollo de sistemas, seguridad informática y transformación digital, con el fin de fortalecer los procesos académicos, administrativos y de investigación de la institución.

## Principales logros del periodo

### 1. Infraestructura Tecnológica.

#### Contratación del Canal de Conectividad

Se adelantó el proceso de contratación por medio del Acuerdo Marco de la Tienda Virtual del Estado Colombiano del Canal de Conectividad de alta disponibilidad de 5Gb con el proveedor de IFX para atender las necesidades de todas las sedes e instalaciones, garantizando la prestación de los servicios de los Sistemas de Información, Telefonía IP, Red LAN y WIFI.

INFORMACIÓN CONTRATO	
Nº DE ORDEN DE COMPRA	OC 147786
PROVEEDOR	IFX NETWORKS COLOMBIA SAS
DURACIÓN	12 meses
FECHA DE INICIO	06 de julio de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	06 de julio de 2026
PORCENTAJE AVANCE	17 %
VALOR CONTRATO	\$ 122.665.200

#### Adecuación de Infraestructura Zipaquirá y Viotá

Durante el período reportado, se llevó a cabo la implementación y adecuación de los equipos tecnológicos, redes de telecomunicaciones y software requeridos para fortalecer los procesos académicos en los colegios IED Francisco José de Caldas de Viotá y San Juan Bautista de la Salle de Zipaquirá. Estas acciones permitieron asegurar la conectividad, el acceso a plataformas institucionales y la disponibilidad de herramientas tecnológicas necesarias para el desarrollo eficiente de las actividades académicas y administrativas

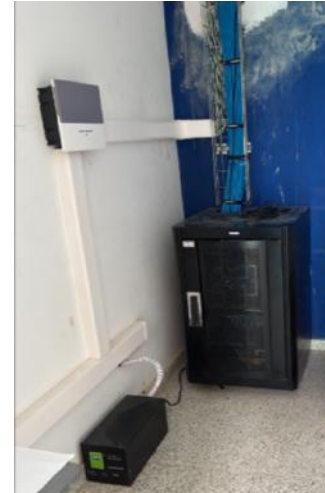
#### Renovación de equipos de cómputo

En el marco del fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, se llevó a cabo la adquisición de equipos de almacenamiento especializados para el soporte y gestión de las copias

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

de seguridad institucionales, asegurando la protección, recuperación y conservación de la información crítica de la institución..

Fotografías de la implementación del colegio San Juan Bautista de la Salle de Zipaquirá



Fotografías de la implementación del colegio IED Francisco José de Caldas de Viotá



INFORMACIÓN CONTRATO	
N° DE CONTRATO	256-2025
PROVEEDOR	INTER MILLENIUM SAS
DURACIÓN	90 días
FECHA DE INICIO	16 de julio de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	15 de diciembre de 2025
PORCENTAJE AVANCE	100 %
VALOR CONTRATO	\$ 359.300.000

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



## Renovación de equipos de cómputo

Se llevó a cabo la adquisición del 100% de los equipos de cómputo previstos en el plan de renovación tecnológica, en cumplimiento del cronograma de reemplazo por antigüedad. Esta acción garantiza la actualización del parque informático institucional y la continuidad operativa de los procesos académicos y administrativos. Se adelantó el proceso de contratación por medio del Acuerdo Marco de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

INFORMACIÓN CONTRATO	
N° DE ORDEN DE COMPRA	OC 149879
PROVEEDOR	HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA
DURACIÓN	120 días
FECHA DE INICIO	05 de agosto de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	29 de noviembre de 2025
PORCENTAJE AVANCE	80 %
<b>VALOR CONTRATO</b>	<b>\$ 399.294.495,22</b>

## Adquisición equipos de cómputo

En el marco del fortalecimiento de la infraestructura tecnológica institucional, se adelantó el proceso de contratación por medio del Acuerdo Marco de la Tienda Virtual del Estado Colombiano para la adquisición de equipos de cómputo para la dotación de las nuevas salas de sistemas contempladas en los espacios resultantes de la obra de reforzamiento, así como para la implementación del laboratorio de Inteligencia Artificial, garantizando la disponibilidad de recursos adecuados para la docencia, la investigación y la innovación tecnológica.

INFORMACIÓN CONTRATO	
N° DE ORDEN DE COMPRA	OC 151351
PROVEEDOR	SISTETRONICS S.A.S
DURACIÓN	125 días
FECHA DE INICIO	05 de agosto de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	05 de diciembre de 2025
PORCENTAJE AVANCE	80 %
<b>VALOR CONTRATO</b>	<b>\$ 860.292.412</b>

INFORMACIÓN CONTRATO	
N° DE ORDEN DE COMPRA	OC 152070
PROVEEDOR	ITELCO TI SAS
DURACIÓN	60 días

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



INFORMACIÓN CONTRATO	
FECHA DE INICIO	19 de septiembre de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	19 de noviembre de 2025
PORCENTAJE AVANCE	80 %
VALOR CONTRATO	\$ 103.084.544,90

### Ejecución del Plan de Licenciamiento

Durante el período reportado, se avanzó en un 60% en la ejecución del plan de licenciamiento institucional, con el objetivo de asegurar la disponibilidad y legalidad del software requerido para el adecuado desarrollo de las actividades académicas, investigativas y administrativas. Con un total de \$ 406.968.957,70 ejecutado.

N° DE CONTRATO	OBJETO	VALOR
155-2024	Compra del software hseq nueva vision de seguridad y salud en el trabajo (sst) hseq para la decanatura de especializaciones de la escuela tecnológica instituto técnico central.	\$ 6.000.000
199-2025	Adquisición de quince (15) licencias del software automation studio como apoyo a las actividades académicas	\$ 18.088.000
315-2025	Adquisición de 400 licencias del antivirus eset® endpoint protection on premise y 40 licencias de xopero on premise suscripción- (1) año de mantenimiento y soporte	\$ 39.791.275,60
334-2025	Adquisición del licenciamiento del software solidworks education edition campus plus durante un (1) año para el apoyo académico de la escuela tecnológica instituto técnico central.	\$ 20.650.000
333-2025	Adquisición de cuatro (4) licencias del software adobe cloud y de una (1) licencia education acrobat pro durante doce (12) meses como apoyo del área de comunicaciones y medios de la escuela tecnológica instituto técnico central.	\$ 6.272.135,10
OC142342	Adquisición de licencias open value subscription for education solutions (campus agreement) durante doce (12) meses para la escuela tecnológica instituto técnico central	\$ 147.863.085
177-2025	Renovación licencia campus matlab y simulink como apoyo a las actividades académicas de la escuela tecnológica instituto técnico central	\$ 76.500.000

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

N° DE CONTRATO	OBJETO	VALOR
242-2025	Renovación labview academic y multisim for teaching avl como apoyo a las actividades academicas de la escuela tecnologica instituto técnico central	\$ 91.204.462

## Campus virtual

El Campus Virtual de la ETITC continúa consolidándose como un eje estratégico en el proceso de transformación digital y en el fortalecimiento de los procesos académicos institucionales.

Durante la vigencia 2025 se desarrollaron diversas acciones orientadas al soporte tecnológico, pedagógico y operativo de las plataformas virtuales, garantizando la continuidad, calidad y eficiencia de los procesos formativos.

Las actividades adelantadas incluyeron la actualización de la infraestructura tecnológica, la gestión de espacios virtuales para programas académicos, el acompañamiento a las áreas de B-Learning y Escuela Digital, la optimización de entornos para docentes, estudiantes y personal administrativo, dentro de una gestión articulada que promueve la innovación, eficiencia e integración de herramientas digitales como soporte al desarrollo académico institucional.

## Actividades de actualización

Durante el periodo reportado se ejecutaron procesos de actualización y configuración integral del sistema operativo en los servidores del Campus Virtual, con el fin de optimizar el rendimiento y la compatibilidad de las plataformas LMS asociadas a BTO, PES y Escuela Digital. Se realizó la actualización del core de Moodle a la versión 4.4.5+, asegurando estabilidad, seguridad y soporte para nuevas funcionalidades académicas. Además, se adelantaron procedimientos de respaldo, copia y migración de contenidos desde los servidores anteriores hacia la nueva infraestructura, garantizando la integridad de la información y la continuidad de los servicios.

Gracias a estas mejoras, la disponibilidad operativa del Campus Virtual se ha mantenido por encima del 99.8%, reflejando la efectividad de las acciones implementadas.

## Principales logros técnicos:

- Plataformas independientes para Bachillerato y Educación Superior.
- Actualización de 136 plugins a la fecha.
- Actualización de módulos y APIs con integración a Microsoft 365 (O365).
- Instalación y validación de componentes de antiplagio, Matlab Grader y Matlab Courses, implementando nuevos formatos de curso para Educación Superior.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

## Impacto del Campus Virtual en la Gestión Académica

El uso de tecnologías digitales ha tenido un impacto positivo en la gestión y la experiencia educativa, ampliando el alcance formativo y la accesibilidad de los contenidos. Desde la administración del Campus Virtual se brindó acompañamiento técnico y operativo en la carga académica, incluyendo la creación de espacios virtuales, asignación de docentes y vinculación de estudiantes en las plataformas institucionales. Estas acciones fortalecen la gestión académica y consolidan el uso eficiente de los entornos virtuales como apoyo a la calidad educativa.

### Campus Virtual de los Programas de Educación Superior - PES

Se gestionó que todos los espacios académicos generados a partir de la carga docente cuenten con su entorno virtual y su respectiva integración con Microsoft Teams, lo cual favorece la atención sincrónica y el acompañamiento académico en tiempo real.

*Semestre 1 – 2025*

ESPACIOS CREADOS	DOCENTES ASIGNADOS	ESTUDIANTES VINCULADOS
1.265	340	2.972

*Semestre 2 – 2025*

ESPACIOS CREADOS	DOCENTES ASIGNADOS	ESTUDIANTES VINCULADOS
1.354	338	3.665

### Espacios de Apoyo y Proyectos Especiales

Como parte del fortalecimiento académico y tecnológico, se desarrollaron espacios virtuales de apoyo a procesos formativos y de investigación, dirigidos a Educación Superior.

- Semilleros de investigación, CREA, Semillero Verde y Azul.
- Emprendimiento y cursos especializados en Power BI e Inteligencia Artificial.
- Espacios para Proyectos Integradores de facultades y Proyectos de Grado.

CURSOS ASIGNADOS	DOCENTES PARTICIPANTES	ESTUDIANTES BENEFICIADOS
22	109	1.216

### Apoyo a la Unidad B-Learning

Durante la vigencia 2025, se brindó acompañamiento técnico y operativo al equipo de la Unidad B-Learning en la generación y adecuación de espacios virtuales.

Las acciones incluyeron:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



- Creación y configuración de entornos.
- Ajuste de plantillas y migración de materiales académicos.
- Asignación de docentes y diseñadores a los cursos.

Estas actividades respaldan la oferta académica virtual de programas como:

- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería de Energías
- Ingeniería Agrícola
- Maestría en Ciberseguridad
- Especializaciones de la vigencia 2025

Total de espacios impactados: 37

### Campus Virtual del Bachillerato

El administrador del Campus Virtual continúa brindando apoyo permanente a la formación académica del nivel Bachillerato, mediante la gestión y configuración de cursos, la asignación de docentes y estudiantes, y la adecuación de entornos virtuales.

Escuela Tecnológica  
Instituto Técnico Central  
Establecimiento Público de Educación Superior

Estimado usuario, ahora su contraseña de ingreso se basa en valores alfanuméricos y debe reunir unas condiciones básicas de seguridad, por lo tanto la misma debe contener como mínimo:

- Caracteres en minúscula (a-z)
- Caracteres en mayúscula (A-Z)
- Números (0-9)
- Símbolos, incluidos: + { } < , . - ! # | % & / ( ) = \* [ ] > ; : \_ @

Usuario  Contraseña

CURSOS ASIGNADOS	DOCENTES PARTICIPANTES
71	76

### Campus Virtual – Escuela Digital

Se brindó soporte al desarrollo y actualización del curso de inducción para funcionarios 2025, mediante la consolidación, diseño y estructuración de contenidos y actividades, en coherencia con los lineamientos institucionales y las políticas de formación del personal docente y administrativo.

## 2. Sistemas de Información Institucional.

### 1. Implementación de Sistemas de Información.

Finalización de la Actualización del Sistema de Información Académico de los programas de Educación Superior ACADEMUSOFT.

Se adelantó el proceso de diagnóstico, nivelación y actualización de la suite ACADEMUSOFT, gestión académica, soporte asincrónico básico y actualizaciones.

Entre las actividades más relevantes se puede enlistar:

- Diagnóstico de procesos funcionales, bases de datos e Infraestructura

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



- Implementación de Infraestructura nueva y con mejores especificaciones.
- Nivelación de versionamiento de Aplicación y Componentes de bases de datos.
- Implementación del Proceso de inscripciones (inscripción en línea).
- Implementación del Proceso de Selección
- Implementación del Proceso de Matricula Académica
- Implementación del Proceso de Liquidaciones
- Implementación de Procesos Especiales
- Implementación del Proceso de Grados
- Parametrización y pruebas iniciales
- Capacitaciones con equipos de trabajo de las partes interesadas.
- Acompañamiento en el proceso de inscripción y matricula del 2025-1.

Realizando corte al 31 de octubre de 2025, se pueden establecer los siguientes valores:

INFORMACIÓN CONTRATO	
Nº DE CONTRATO	332-2023
PROVEEDOR	Universidad de Pamplona
DURACIÓN	1 año
FECHA DE INICIO	11 de enero de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	11 de enero de 2025
PORCENTAJE AVANCE	100 %
<b>VALOR CONTRATO</b>	<b>\$ 650.000.000</b>

#### Finalización de la Implementación del Sistema de Información para la Gestión de Recursos Humanos HUMANO.

Se ejecutó el proceso de diagnóstico, implementación, parametrización, pruebas y capacitación del Sistema de Información HUMANO.

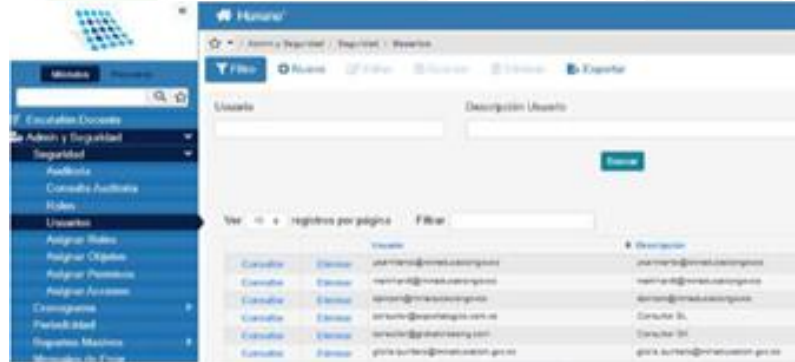
Entre las actividades más relevantes se puede enlistar:

- Entrega de licenciamiento.
- Planeación del proyecto, definición del cronograma.
- Instalación y Configuración de infraestructura.
- Validación de bases de datos



- Validación del aplicativo
- Migración de información
- Parametrización de liquidación de nómina
- Pruebas de ejecución de liquidación de nómina.

Realizando corte al 31 de octubre de 2025, se pueden establecer los valores a continuación:



INFORMACIÓN CONTRATO	
Nº DE CONTRATO	333-2023
PROVEEDOR	Soporte Lógico S.A.S.
DURACIÓN	16 meses
FECHA DE INICIO	11 de enero de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	11 de mayo de 2025
PORCENTAJE AVANCE	100 %
VALOR CONTRATO	\$ 248.298.909

### Soporte y Actualización de Sistemas de Información académicos y administrativos.

Durante la vigencia se desarrollaron los procesos de contratación, ejecución y seguimiento de las actividades de soporte técnico, mantenimiento y actualización de los sistemas de información institucionales, con el propósito de garantizar su disponibilidad, estabilidad y mejora continua. Los sistemas intervenidos fueron los siguientes:

- Adquisición del plan de actualización y soporte para el software mantum cmms+ed durante un (1) año para el apoyo a las áreas de gestión de la escuela tecnológica instituto técnico central.

INFORMACIÓN CONTRATO	
Nº DE CONTRATO	204-2025
PROVEEDOR	MANTUM S.A.S.
DURACIÓN	12 meses
FECHA DE INICIO	05 de mayo de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	04 de mayo de 2026
PORCENTAJE AVANCE	100 %
VALOR CONTRATO	\$ 5.462.285,64

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

- Prestación de servicios para dar soporte y actualizaciones al sistema de información de la gestión de talento humano "humano" de la escuela tecnológica instituto técnico central.

INFORMACIÓN CONTRATO	
N° DE CONTRATO	282-2025
PROVEEDOR	SOPORTE LÓGICO S.A.S.
DURACIÓN	10 MESES
FECHA DE INICIO	28 de julio de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	11 de mayo de 2026
PORCENTAJE AVANCE	30 %
<b>VALOR CONTRATO</b>	<b>\$ 100.423.966</b>

- Adquisición de servicio de soporte asincrónico básico y actualizaciones de la suite academusoft®: gestión académica: académico, actualización del módulo de egresados, evaluación docente y desarrollo de requerimiento de la escuela tecnológica instituto técnico central.

INFORMACIÓN CONTRATO	
N° DE CONTRATO	335-2025
PROVEEDOR	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
DURACIÓN	12 MESES
FECHA DE INICIO	16 de octubre de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	16 de octubre de 2026
PORCENTAJE AVANCE	10 %
<b>VALOR CONTRATO</b>	<b>\$ 397.000.000</b>

### 3. Seguridad informática

- ISO 27001: En el marco del fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad de la información, se desarrollaron actividades orientadas a la alineación de los procesos técnicos y operativos del área con los requisitos y estándares de la norma ISO/IEC 27001, promoviendo la implementación, actualización y seguimiento de controles, políticas y procedimientos acordes con las mejores prácticas internacionales en materia de seguridad de la información.
- AUDITORIAS: En el marco del fortalecimiento de los sistemas de gestión institucional, se llevó a cabo el alistamiento y la atención de las auditorías internas y externas, priorizando el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) conforme a la norma ISO/IEC 27001. Estas actividades contribuyeron a la verificación

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

ción de la eficacia de los controles implementados y al mantenimiento de la conformidad con los estándares internacionales.

- **MONITOREO Y SEGUIMIENTO:** Se realizaron actividades de seguimiento y monitoreo continuo a la infraestructura tecnológica de la institución, orientadas a garantizar la disponibilidad y el adecuado funcionamiento de los servicios tecnológicos. Estas acciones permitieron anticipar incidentes, optimizar el rendimiento de los sistemas y asegurar la continuidad operativa de las plataformas académicas y administrativas.

#### 4. Soporte técnico y mantenimiento

- **Plan de mantenimiento de Infraestructura Tecnológica:** Durante la vigencia se llevaron a cabo 722 actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, enfocadas en asegurar la continuidad operativa, la eficiencia y la disponibilidad de la infraestructura tecnológica y de los servicios institucionales. Dichas actividades se distribuyeron de la siguiente forma:

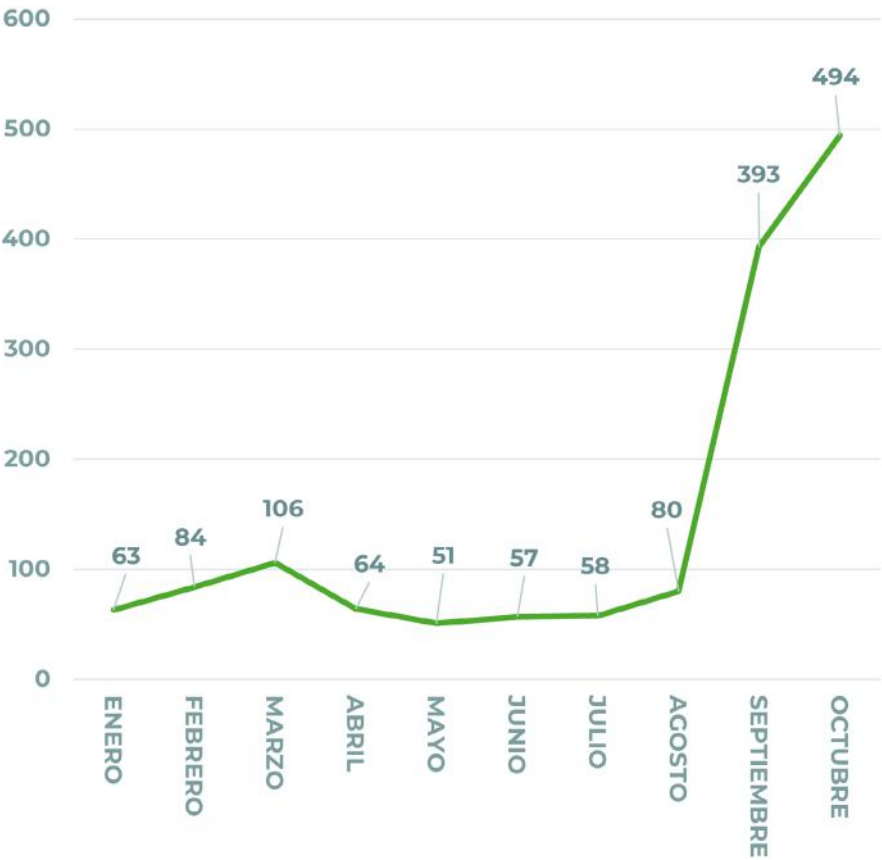
TIPO	TIEMPO BASSE (horas)
Correctiva programada	113
Sistemática	410
Rutinaria	21.33
<b>TOTAL (horas)</b>	<b>544.33</b>

Para garantizar la ejecución de los planes de mantenimiento y la atención de los requerimientos y solicitudes de los usuarios se adelantó la contratación del siguiente equipo de trabajo:

PERFIL	ACTIVIDAD DESARROLLADA	CANTIDAD
Técnico	Soporte aulas alternancia	2
Tecnólogo	Soporte de mesa de ayuda	3
Profesional	Administración, soporte y mantenimiento de infraestructura Tecnológica	1
Profesional	Administración, soporte y mantenimiento de Campus virtual	1
Profesional	Administración, soporte y mantenimiento de Mesa de ayuda y Licenciamiento	1
Técnico	Administración, soporte y atención de áreas de audiovisuales	1
Profesional	Administración, soporte y mantenimiento de los Sistemas de Información	1



- Atención de solicitudes por medio de la MESA DE AYUDA (GLPI): En la vigencia 2025, el área de soporte técnico brindó atención a 1450 requerimientos registrados a través de la mesa de ayuda institucional. Estos casos correspondieron principalmente a incidentes, fallas y solicitudes de asistencia orientadas al correcto uso, mantenimiento y optimización de la infraestructura tecnológica de la institución.



# Rendición de Cuentas ETITC



**Escuela Tecnológica  
Instituto Técnico Central**  
Establecimiento Público de Educación Superior



@etitc



[www.etitc.edu.co](http://www.etitc.edu.co)