

Propuesta para la Decanatura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia 2026 – 2029

Profesor: Elkin Libardo Ríos Ortiz

Una Facultad de Ingeniería que se transforma y responde a los retos y desafíos actuales

Esta propuesta refleja los intereses y sueños compartidos de profesores, estudiantes y egresados con el ánimo de coadyuvar a proyectar nuestra Facultad de Ingeniería como un motor intelectual importante para el desarrollo del departamento de Antioquia, como un punto de referencia fundamental para mejorar la sociedad colombiana a través del conocimiento, la formación en ingeniería y como una Facultad que debe seguir reafirmando, con hechos, su excelencia y su prestigio nacional e internacional.

Para enfrentar el presente y trazar el futuro, la Facultad de Ingeniería debe reafirmar su carácter y seguir aportando al avance del conocimiento, por lo que se debe proyectar y se debe comprometer con la transformación de sí misma y de los territorios, contribuyendo a la equidad, la paz y la sostenibilidad ambiental.

Nos encontramos en un punto de inflexión histórico, donde la velocidad con que la tecnología avanza exige a la Facultad y a la Universidad de Antioquia una transformación audaz para mantener su liderazgo y pertinencia. Es vital modernizar nuestro modelo educativo para que pueda responder a estos cambios. Para ello, es necesario explorar currículos flexibles, modulares, interconectados con la industria y la sociedad, que no solo se enfoquen en conocimientos técnicos, sino que cultiven habilidades blandas y el pensamiento crítico que demanda el entorno laboral.

Para que esta transformación sea viable, es necesario realizar una modernización profunda de la estructura administrativa de la Facultad. Debemos reconfigurar los procesos para lograr una gestión ágil, digital, transparente y orientada al servicio, eliminando barreras burocráticas y convirtiendo a la administración en una verdadera facilitadora para estudiantes, profesorado, investigadores, empleados y egresados.

Esta transformación académica y administrativa es la plataforma necesaria para potenciar la oferta de servicios de investigación y extensión. La Facultad tiene el potencial de apoyar a la Universidad en su crisis mediante generación de recursos. Con estructuras ágiles y talento formado en la frontera del conocimiento, la Facultad debe pasar de ser un proveedor de servicios para convertirse en socio estratégico indispensable del sector productivo y público. Para ello, es necesario fortalecer la relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad, y así, en alianza con la industria, posicionar nuestra investigación aplicada como respuesta directa a los grandes desafíos sociales y económicos de Antioquia y el país.

Propuestas a desarrollar desde la Decanatura y sus indicadores

Docencia:

En la actual y difícil situación financiera se ha culpado en gran medida a los profesores de la desfinanciación de la Universidad; esta es una afirmación que debe analizarse más, pues

desconoce el aporte de los docentes al desarrollo de la Institución. La docencia –como la extensión y la investigación– es fundamental en la Universidad, y merece un reconocimiento que no se refleja en los estatutos actuales y obrares.

Propuesta: para evitar equívocos y que se haga responsables a los docentes de la situación financiera por la que atraviesa la institución, se propone diferenciar las cátedras magistrales de pregrado y posgrado de otras modalidades que se pagan como cátedra (asesorías, consultorías, actividades especiales, contratos por obra, entre otras). Estas otras actividades se deben contratar como lo que son, y de esta manera se tendrán mejores elementos para tomar decisiones argumentadas que coadyuven a resolver el tema presupuestal.

La Facultad de Ingeniería debe velar siempre por la excelencia académica y la pertinencia de sus programas y proyectos misionales, según información oficial del Departamento de Admisiones y Registro de la Universidad, para el semestre 2026-1 se inscribieron en primera opción para los programas de la Facultad:

#	PROGRAMA	INSCRITOS 2026 - 1
1	Ingeniería de Sistemas (presencial)	1952
2	Ingeniería de Sistemas – Región (virtual)	893
3	Ingeniería Civil (presencial)	730
4	Ingeniería Industrial (presencial)	458
5	Ingeniería Mecánica (presencial)	453
6	Ingeniería Industrial – Región (virtual)	450
7	Ingeniería Aeroespacial – El Carmen de Viboral (presencial)	417
8	Ingeniería Ambiental – Región (virtual)	388
9	Ingeniería Electrónica (presencial)	224
10	Ingeniería Química (presencial)	223
11	Bioingeniería (presencial)	213
12	Ingeniería de Sistemas – Virtual (Sede Medellín)	198
13	Ingeniería Ambiental (presencial)	179
14	Ingeniería Eléctrica (presencial)	178
15	Ingeniería Agroindustrial – Urabá (presencial)	129
16	Ingeniería de Telecomunicaciones – Región (virtual)	107
17	Ingeniería Industrial Virtual – (Sede Medellín)	101
18	Ingeniería Sanitaria - Apartadó (presencial)	82
19	Ingeniería de Telecomunicaciones (presencial)	77
20	Ingeniería Bioquímica – Urabá (presencial)	61
21	Ingeniería Oceanográfica – Turbo (presencial)	59
22	Ingeniería Bioquímica – El Carmen de Viboral (presencial)	53
23	Ingeniería Ambiental – Virtual (Sede Medellín)	46
24	Ingeniería Energética – El Carmen de Viboral (presencial)	42
25	Ingeniería de Materiales (presencial)	38
26	Ingeniería de Telecomunicaciones – Virtual (Sede Medellín)	33
27	Ingeniería Sanitaria (presencial)	33
28	Ingeniería Agroindustrial – El Carmen de Viboral (presencial)	26
29	Ingeniería Urbana – El Carmen de Viboral (presencial)	21
30	Tecnología en Equipos Biomédicos – El Carmen de Viboral (presencial)	5

Propuesta: Es prioridad repensar la oferta que se hace desde la Facultad para el área metropolitana, las regiones y la modalidad virtual, buscando determinar la viabilidad de los programas existentes en su formato actual y definir cuáles requieren reestructuración, ya sea añadiendo ciclos propedéuticos, reducción de su duración, fusión con otros programas, cambio de modalidad o, de ser posible, sentar las bases para la formación Dual; esto es la formación en ingeniería en alianza con las empresas del sector, formando personas con capacidades y habilidades en temas de ingeniería que permitan resolver problemas reales de los sectores público y privado con una integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje directamente en las empresas antioqueñas y del país. Esta formación Dual le permitiría al estudiante aprender sus conocimientos durante el trabajo real en una la industria, en empresas estatales, cooperativas, corporaciones, entre otras.

El profesor Heberto Tapias García, del Departamento de Ingeniería Química de la UdeA, ya había planteado esta necesidad en su artículo de opinión titulado: *Innovación en la formación de ingenieros para enfrentar retos globales*; donde expone que: “*Los retos que plantean el futuro y las tendencias evolutivas de la tecnología exigen una transformación profunda en los programas de formación en ingeniería, abarcando tanto las disciplinas tradicionales como las emergentes. La educación en este campo se renovará radicalmente en sus propósitos, contenidos, estrategias didácticas y roles docentes, con el objetivo de formar profesionales multidisciplinarios, flexibles, reflexivos y creativos, competentes en el manejo de nuevas tecnologías y plenamente conscientes del impacto de sus intervenciones.*”¹

Propuesta: Consolidar en la Facultad una estrategia que permita reconocer y premiar de mejor manera, y con parámetros claros, las actividades relacionadas con la docencia; estableciendo un plan de estímulos para los que sobresalgan. Y en cuanto a los docentes ocasionales y de cátedra mejor evaluados, se buscará darles prioridad en materia de estabilidad laboral y presentar esta propuesta a la Universidad.

Propuesta: Consolidar las dobles titulaciones internacionales, las dobles titulaciones internas entre los programas de la Facultad y avanzar en materia de dobles titulaciones entre facultades, escuelas e institutos de la Universidad y del país.

Propuesta: Promover e impulsar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), inteligencia artificial (IA), innovación, entre otras.

Propuesta: Fortalecer la docencia como espacio de relacionamiento con el sector productivo y las regiones, desarrollando proyectos y prototipos conjuntos útiles que resuelvan necesidades.

Propuesta: Evaluar las posibilidades de una mayor oferta de horarios en cuanto a la programación de las actividades académicas para aquellos estudiantes trabajadores, madres

¹ <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/88ba8b85-b77d-4791-afe7-80776b198442/Periodico+Ingenieros+54.pdf?MOD=AJPERES&CVID=pffYker>

y padres cabezas de familia, deportistas, entre otros. Esto incluye la posibilidad de clases los sábados y domingos y en horarios nocturnos.

Propuesta: Promover una nueva estructura administrativa acorde al número de estudiantes con los que hoy cuenta la Facultad en las regiones y en la modalidad virtual, integrando y optimizando las coordinaciones que hoy se tienen; ya que, según datos de la Universidad, hoy la Facultad de Ingeniería cuenta con **9.431** estudiantes matriculados en pregrado y posgrados, de los cuales **3.757** están matriculados en las regiones y/o en la modalidad virtual.

Propuesta: Estimular e incentivar la participación estudiantil en los diferentes órganos y comités de la Facultad

Indicadores de gestión:
<ul style="list-style-type: none">• Programas de la Facultad repensados en cuanto a su reestructuración, ya sea añadiendo ciclos propedéuticos, reduciendo su duración, fusionándolos con otros programas, cambiándolos de modalidad, etc.• Separación de las modalidades de contratación de las horas cátedra, de las asesorías, de las consultorías y de las actividades especiales o por obra.• Revisión y ajuste de la oferta en el área metropolitana, regiones y virtualidad.• Consolidación de dobles titulaciones y avance en nuevas.• Nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje utilizadas.• Modelo de formación dual para los estudiantes.• Elaboración de la propuesta de plan de reconocimientos y estímulos a la docencia.• Oferta de horarios flexibles para las actividades académicas.• Nueva estructura administrativa para la modalidad virtual y regiones.

Investigación:

Propuesta: Documentar la investigación con que cuenta la Facultad de Ingeniería, creando una hoja de ruta a partir de los investigadores y no de los administrativos; facilitando su trabajo y reduciendo la carga administrativa

Propuesta: Promover la orientación de los grupos de investigación de la Facultad hacia el sector productivo, facilitando la integración con este renglón de la economía y la posibilidad de construir propuestas conjuntas que traigan recursos a la Facultad y a la vez ser más pertinentes con la sociedad.

Propuesta: Agilizar los procesos relacionados con la investigación, ya que muchos proyectos quedan en pausa porque las compras no avanzan; en muchas ocasiones, por los procedimientos lentos y burocráticos, las metas pactadas con aliados externos comienzan a tambalear.

Propuesta: Se le llevará una propuesta a la Universidad para que no se cierre el sistema administrativo y financiero durante el fin de año, ya que este limita procesos un mes antes de las vacaciones de diciembre, sigue cerrado durante las vacaciones y se reabre y empieza a funcionar con normalidad un mes después de ingresar de vacaciones, con lo que se pierden en promedio tres meses de actividades claves. La Investigación y la Extensión se sostienen

en ventanas de oportunidades: cuando se cierran, no basta con reabrir el presupuesto, también hay que recuperar la confianza de quienes esperan resultados.

Indicadores de gestión:
<ul style="list-style-type: none">• Documentación de la investigación en la Facultad• Procesos modificados en beneficio de la labor de Investigación.• Grupos de investigación orientados hacia el sector productivo.• Presentación de propuesta a la Universidad para que no se cierre el sistema administrativo y financiero durante el fin de año.

Extensión:

La estabilidad y sostenibilidad financiera es un ítem de primera importancia para la Facultad de Ingeniería. En el ámbito económico y productivo se exige a las universidades diversificar sus fuentes de ingreso y depender menos del presupuesto estatal. Sin embargo, los mecanismos de relación con el sector privado están atravesados por barreras normativas y burocráticas que vuelven lento y engorroso cualquier convenio.

Lo que debería ser un espacio para la innovación y la transferencia de conocimiento se convierte en una maraña de trámites que desincentiva al sector empresarial y a los mismos docentes que realizan actividades de extensión. Por lo que la extensión en la Facultad no puede ser una oficina de trámites administrativos; debe integrar el saber con el hacer, la idea con la acción, el conocimiento con la vida real.

Propuesta: crear un mejor programa de reconocimiento a la labor de extensión: ofrecer un plan de incentivos y reconocimientos académicos a los profesores que se destaquen por su labor de extensión, su impacto social y su capacidad para generar alianzas con la comunidad. Es necesario definir criterios claros para la asignación de estímulos, simplificar los trámites administrativos y promover la divulgación de los logros de las personas que realizan actividades de extensión. También integrar a los estudiantes avanzados de una manera casi protagónica.

Propuesta: Incrementar los recursos obtenidos por actividades de extensión en la Facultad de Ingeniería, impulsando y desarrollando aquellas áreas que tienen alto potencial de actividades de extensión (materiales, desarrollo de software, inteligencia artificial, logística, medio ambiente, entre otras)

Propuesta: Impulsar la creación de empresas fruto de la innovación y la investigación en la Facultad, como la Fábrica de Software, entre otras (*spin-off* y *start-up*)

Indicador de gestión:
<ul style="list-style-type: none">• Impulso a las áreas con alto potencial de Extensión (materiales, inteligencia artificial, otras).• Impulsar la creación de empresas <i>spin-off</i> y <i>start-up</i>.• Incremento en los recursos obtenidos por Extensión.• Propuesta de reconocimiento a la labor de Extensión.• Procesos modificados en beneficio de la labor de Extensión.

Administración:

Partiendo de las reflexiones del profesor David Stephen Fernández McCann (2025)² en su artículo *Coyuntura adversa, respuesta burocrática: el mito de la transformación universitaria*, que plantea: ¿O estamos condenados a girar en discusiones internas que no mueven los engranajes? Es aquí donde las reflexiones recientes de Brunner y Clark pesan. Brunner y Alarcón (2023) advierten que la educación superior en América Latina enfrenta escenarios de innovación urgentes, pero que los sistemas universitarios suelen responder más con ajustes burocráticos que con transformaciones de fondo.

Propuesta: Es fundamental en la Facultad de Ingeniería una transformación, por lo que se requiere revisar y actualizar el sistema administrativo de acuerdo con los retos actuales, analizando su estructura, modernizando y simplificando sus procesos, de tal manera que lleven a menos trámites burocráticos y más confianza en la capacidad de los equipos.

Propuesta: La Facultad de Ingeniería debe mantener un relacionamiento fuerte con la empresa, con el Estado y con la Sociedad. Se propone **revitalizar el Comité Facultad-Empresa-Estado-Sociedad**. Este comité coadyuvará a la Facultad de Ingeniería a sostenerse y renovarse en lo esencial.

Propuesta: Desarrollo y difusión de la Facultad en las regiones, se propone realizar la primera **Feria Regional de Ingeniería** a realizarse en los campus de Urabá en septiembre del año 2027, en el marco de la celebración de la Semana de la Ingeniería. Será un evento en el que podrán participar las universidades, facultades, escuelas, institutos, industria, Estado, entre otros actores; para que expongan prototipos, desarrollos, innovaciones, investigaciones y proyectos en materia de ingeniería en pro del desarrollo de las regiones, el departamento y el país.

Propuesta: Revisar la estructura y los programas de Bienestar de la Facultad para que sean pertinentes a los diferentes miembros de la comunidad académica (estudiantes, profesores, empleados, egresados).

Propuesta: Impulsar y promover la participación estudiantil en los diferentes órganos y comités de la Facultad

Propuesta: Prevenir, rechazar y atender los casos de violencia de género e incentivar los principios del autocuidado y la convivencia, y al mismo tiempo exigir respeto y tolerancia en general en toda la población.

Indicadores de gestión:
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de la estructura administrativa y actualización, que incluya una atención especial a las regiones y a la virtualidad.

² <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/Contenido/asNoticias/Opinion/mito-transformacion-universitaria>

- Procesos y métodos de trabajo ágiles y flexibles que mejoren los tiempos de respuesta y la satisfacción de la comunidad académica.
- Revitalizar el Comité Facultad-Empresa-Estado-Sociedad funcionando y aportando para fomentar una interacción real con el entorno.
- Realización de la primera Feria Regional de Ingeniería en los campus de Urabá
- Estructura y programas de bienestar de la Facultad revisados
- Participación estudiantil en los diferentes órganos y comités de la Facultad
- Programas y actividades desarrolladas para atender los casos de violencia de género



ELKIN LIBARDO RÍOS ORTIZ
cédula 98528513
teléfono celular: 3206185035