



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Ingeniería 2023 – 2027**

*Plan de trabajo en extenso*

**DR. ANTONIO HERNÁNDEZ ESPRIÚ**

Enero, 2023

## 1. Diagnóstico puntual de la Facultad de Ingeniería

Con 230 años de historia, la Facultad de Ingeniería (FI) es una de las escuelas de ingeniería más importantes, grandes y complejas de México. Su población estudiantil total ya alcanza los ~16,000 estudiantes (corte al semestre 2023-1; ingreso + reingreso), de los cuales, el ~85% son de licenciatura (13,771 alumnos), ~13% de maestría y doctorado (2,040) y ~2% (280) de especialización. Tenemos 2418 académicos: 1437 profesores de asignatura, 263 de carrera, 143 técnicos-académicos, 2 eméritos y ~570 ayudantes de profesor. El ~28% del personal de tiempo completo pertenece al SNI.

La FI cuenta con una variada oferta académica de 15 programas de licenciatura (ingenierías geofísica, geológica, de minas y metalurgia, petrolera, ambiental, civil, geomática, computación, eléctrica-electrónica, telecomunicaciones, industrial, mecánica, mecatrónica, sistemas biomédicos, y aeroespacial), 14 especializaciones (hidráulica, geotecnia, sanitaria, vías terrestres, estructuras, construcción, ahorro y uso eficiente de la energía, energía eléctrica, control automático e instrumentación de procesos industriales, manufactura, financiera, agua subterránea, exploración petrolera y caracterización de yacimientos, exploración y aprovechamiento de recursos geotérmicos) y cuatro más en proceso de aprobación. También, la FI es entidad participante en cuatro programas de maestría y doctorado en ciencia e ingeniería en computación, ciencias de la Tierra, ciencia e ingeniería de materiales, e ingeniería, en los campos de sistemas, exploración y explotación de recursos naturales, ambiental, civil, eléctrica, mecánica y energía. Para sus labores de docencia e investigación, la FI cuenta con 118 laboratorios (32 de ellos certificados).

Del total de la matrícula, ~74% son hombres y apenas ~26% son mujeres. Las carreras con el mayor porcentaje de mujeres en su matrícula son ingeniería geológica con 195 (47% del total de su matrícula), e ingeniería en sistemas biomédicos con 103 (~47%). Las cinco carreras con la mayor población estudiantil, son computación con 2,499 (~18% del total de la matrícula para el semestre 2023-1), civil con 2,250 (~16%), eléctrica con 1,720 (~13%), industrial con 1,395 (~10%), y petrolera con 1,311 estudiantes (~9%). Por otro lado, las carreras con la menor matrícula son telecomunicaciones con 106 (~0.8%), sistemas biomédicos con 218 (~1.6%), ambiental con 226 (~1.6%), geomática con 346 (~2.5%), y minas y metalurgia con 348 alumnos (~2.5%).

La estructura interna de la FI está organizada en cuatro divisiones profesionales: división de ingeniería eléctrica (DIE), división de ingeniería mecánica e industrial (DIMEI), división de ingeniería civil y geomática (DICyG), y la división de ingeniería en ciencias de la Tierra (DICT). En total, la DIE, DIMEI, DICyG y DICT atienden el ~31, ~25, ~21 y ~19% de la población estudiantil, respectivamente. Además, la FI cuenta con la Unidad de Alta Tecnología, UAT, (campus Juriquilla, Qro.). También, existen dos divisiones fundamentales de apoyo (división de ciencias básicas y división de ciencias sociales y humanidades) y una más encargada de la formación continua (división de educación continua y a distancia).

## 2. Problemáticas y necesidades prioritarias

- La vida académica interna está deteriorada. Hay poca colaboración entre departamentos, y la interacción entre divisiones es prácticamente nula. Esto fragmenta la armonía e impide el desarrollo de proyectos multidisciplinarios.
- No existe un programa integral de apoyo a la investigación. Los logros de la investigación se deben en gran medida a esfuerzos individuales o de grupos, que además están desarticulados entre sí. Hay una pobre vinculación interna entre las áreas productivas que desarrollan investigación científica.
- En una Facultad históricamente masculinizada, es impostergable fortalecer las políticas institucionales con perspectiva de género, que permitan vigorizar, detectar, prevenir y resolver de fondo la violencia, sesgo y evidente desigualdad de género en nuestra comunidad.
- Hemos disminuido notablemente nuestra participación en proyectos, diagnósticos, opiniones y dictaminaciones de problemas de interés nacional. Los ingresos extraordinarios relacionados con asesorías y servicios de ingeniería están en su punto más bajo desde hace 8 años. Es necesario revisar, diagnosticar y modificar el modelo académico, logístico, financiero, administrativo y legal de la vinculación academia-industria.
- El modelo docente requiere modernizarse en sinergia y discusión con el cuerpo de profesores. Es necesario revisitar e incorporar los valiosos materiales virtuales y a distancia que la comunidad creó durante la pandemia, y actualmente, bajo un enfoque tradicional (100% presencial), se han relegado y olvidado. Es necesario incorporar técnicas, tendencias actuales y herramientas novedosas para acercar a los estudiantes a la realidad de su ejercicio profesional, en un entorno más flexible, amigable, atractivo y tecnológico.
- En la práctica, no existen estrategias académicas a largo plazo con un enfoque prospectivo, ni a nivel de división, ni mucho menos a escala departamental. Los departamentos se han burocratizado y la interrelación “no administrativa” entre funcionarios y cuerpo académico se ha erosionado.
- Es necesario emprender una transformación digital de los procedimientos administrativos para facilitarle al estudiante, profesor y administrativo su quehacer diario.

- No existe un sistema computacional o estadístico unificado en la Facultad. Aunque hay diversos sistemas para gestionar datos y procedimientos administrativos, son asilados y no compatibles entre sí. Esto complica la administración académica y obstaculiza la vinculación entre áreas que requieren información común para concluir trámites académico-administrativos.
- En general, las propuestas estudiantiles son poco valoradas y tomadas en cuenta, excepto en situaciones de paros y conflictos. Es imperante establecer un programa institucional para escuchar a los estudiantes, valorar, evaluar, atender, responder y darles seguimiento a sus propuestas de manera permanente. Las asociaciones estudiantiles podrían ser una vía útil para alcanzar tal fin.
- Se han creado en los últimos años nuevos programas académicos de licenciatura y especialización que tienen poco apoyo logístico, financiero y académico. Es necesario realizar un diagnóstico del estado que guardan los nuevos programas, y priorizar con base en ello la asignación de recursos, nuevas plazas o creación de infraestructura, física y computacional.
- Los planes y programas de estudio son rígidos, tradicionalistas y desactualizados en ciertas áreas. Incorporan pocas asignaturas optativas y muchos de ellos no contemplan ni las nuevas tendencias en la ingeniería, ni habilidades no técnicas que cada vez son más importantes en la formación ingenieril.
- Los nuevos profesores recientemente incorporados a la Facultad por medio del subprograma de incorporación de jóvenes académicos de carrera (SIJA), no están encontrando un campo fértil para realizar su trabajo. Todas y todos ellos llegan a nuestra comunidad con grandes capacidades para desarrollar investigación, y la falta de infraestructura, financiamiento, apoyo y capacitación ha frenado el verdadero alcance del nuevo personal de carrera.

### 3. Objetivos y propuestas centrales

#### 3.1. Objetivo general

- Recuperar el proyecto académico de la Facultad de Ingeniería con visión a largo plazo.

#### 3.2. Objetivos particulares

- Restaurar el tejido social en nuestra comunidad por medio de una integración basada en la vida académica colegiada (*eje estratégico 1*).
- Diseñar nuevas e innovadoras estrategias docentes para la formación integral de ingenieros (*eje estratégico 2*).
- Reposicionar a la Facultad como un actor clave en la solución de problemas de interés nacional y revitalizar los proyectos de vinculación academia-industria (*eje estratégico 3*).
- Configurar y poner en marcha una nueva política institucional de apoyo y fomento a la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación educativa (*eje estratégico 4*).
- Iniciar una transformación digital de los procesos en torno a la gestión y administración académica (*eje estratégico 5*).
- Fortalecer las iniciativas y programas con perspectiva de género, que permitan detectar, prevenir y resolver la violencia, sesgo y evidente desigualdad de género en la Facultad (*eje estratégico 6*).

### *3.3. Propuestas basadas en ejes estratégicos: proyectos y acciones*

#### **Eje Estratégico 1 (E1): Integración y vida académica colegiada**

La vida académica interna de la FI se ha erosionado en los últimos años. Hay poca discusión académica entre departamentos y la interacción entre divisiones es virtualmente inexistente, salvo puntuales excepciones. Esto disminuye la armonía entre pares y limita el desarrollo de proyectos multidisciplinarios en la docencia, investigación, vinculación y difusión. Es fundamental reestablecer el tejido social y fortalecer la integración de la vida académica colegiada en la FI. Para ello, planteo los siguientes proyectos y acciones orientativas:

#### *Proyecto E1-1: Planes estratégicos prospectivos a escala departamental*

##### *Acciones:*

A. Elaborar un diagnóstico integral de la situación actual por cada departamento dividido en: infraestructura física, infraestructura computacional, laboratorios y cuerpo académico,

B. Diseñar un programa de reuniones periódicas donde funcionarios y cuerpo académico, discutan de manera colegiada la estrategia de crecimiento académico con un horizonte prospectivo a corto, mediano y largo plazo,

C. Definir las áreas académicas de conocimiento/interés que han quedado relegadas, las que requieren un cambio profundo de actualización, y las áreas emergentes que tendrán un papel preponderante al largo plazo, en temáticas relacionadas con cada departamento. En este análisis se fomentará la discusión e integración de grupos de trabajo entre profesores, investigadores, profesionales de la industria y empleadores. La definición de estas áreas permitirá diseñar un **plan estratégico a escala departamental** que dicte las pautas para: (1) actualizar los planes y programas de estudio, (2) priorizar el fortalecimiento de laboratorios, (3) planear nuevos proyectos institucionales, y (4) contratar nuevo personal académico que encaje con el perfil de las áreas prioritarias con visión prospectiva,

D. Fomentar la **reintegración departamental en grupos de trabajo**, fortalecer canales internos de comunicación y programar al menos una reunión académica anual donde el cuerpo académico presente sus líneas de trabajo para recibir retroalimentación de sus pares.

*Proyecto E1-2: Diseño de políticas internas de contratación y superación del personal académico*

*Acciones:*

A. Se hará un diagnóstico integral de las plazas académicas y plazas académico-administrativas disponibles y faltantes,

B. Se diseñará un programa de contratación de plazas priorizando en todo momento la **asignación de plazas en áreas académicas desiguales** (p.e., la UAT que trabaja con limitaciones) y para **nutrir los nuevos programas académicos creados**, que se han puesto en marcha en condiciones precarias,

C. Se iniciará una negociación con la administración central y la DGAPA para solicitar la **creación de nuevas plazas** académicas y académico-administrativas. En este último rubro, las carreras de Ing. Petrolera e Ing. Ambiental carecen de coordinador de carrera,

D. Se diseñará una **política interna para contratar nuevas plazas** académicas basadas en convocatorias abiertas, presentación de candidatas/candidatos ante la comunidad, así como en opiniones colegiadas del departamento sustentada por expertos externos. Se priorizarán perfiles que encajen con las líneas de interés establecidas en los planes estratégicos prospectivos por departamento y se buscarán perfiles SIJA para la contratación de nuevos profesores de carrera,

E. Para equilibrar el enfoque docente del cuerpo académico, se fortalecerá la contratación y participación de **profesores de asignatura con amplia experiencia en la industria**,

F. Se fomentará a escala departamental la superación académica del personal, a través de cursos, diplomados y programas de posgrado, particularmente el doctorado,

G. Se revitalizará la labor de los técnicos-académicos en laboratorios y apoyos de grupos multidisciplinarios de trabajo,

H. Se crearán **nuevos premios y distinciones** para nuestro personal académico en temas de docencia, investigación, formación de recursos humanos, difusión y gestión, con objeto de inyectar dinamismo a nuestro personal y reconocer a colegas que se destaquen por su labor diaria, poco reconocida por la dirección.



## **Eje Estratégico 2 (E2): Docencia, estudiantes y formación integral de ingenieros**

Las labores docentes son y seguirán siendo el pilar de nuestra Facultad. Nos debemos a los estudiantes y tenemos con ellos un compromiso ineludible para formarlos de la mejor manera posible. No obstante, la opinión generalizada de los profesores es que no es así. Hemos perdido terreno con respecto a otras escuelas de ingeniería del país. A lo largo de la pandemia el cuerpo académico se vio en la necesidad de diseñar material docente digital, virtual y a distancia, que ha quedado relegado debido a que regresamos a un modelo tradicionalista 100% presencial.

Por otro lado, la percepción general es que los planes y programas de estudio son rígidos, acartonados, cargados de créditos y salvo ciertas excepciones, están desactualizados y no contemplan ni las nuevas tendencias en la ingeniería, ni habilidades no técnicas indispensables en la formación de ingenieros modernos. Para ello, planteo los siguientes proyectos y acciones orientativas:

### ***Proyecto E2-1: Mejoras en el modelo y práctica docente***

#### *Acciones:*

- A. Evaluar el valioso material docente en línea, digital y a distancia que los profesores crearon durante la pandemia, y que actualmente ha quedado relegado debido a que hemos regresado a un sistema tradicionalista, 100% presencial. Este punto estará a cargo de cada Academia,
- B. Establecer grupos de trabajo y vínculos de comunicación entre profesores, personal de la división de educación continua y a distancia, la CUAIEED y la DGTIC, con objeto de rediseñar los materiales digitales que requieran ser reforzados, revisitados o mejorados,
- C. Se fomentará que el material docente digital que haya sido aprobado por cada Academia se publique en repositorios institucionales abiertos, y se elaborará un plan para introducir el material digital como parte de los recursos docentes de cada asignatura/programa,
- D. El punto "C" formará parte de una estrategia más ambiciosa para incursionar y transitar de manera firme a un **modelo híbrido de enseñanza**. Para ello, se analizará y se establecerá en cada programa de licenciatura y posgrado, un porcentaje de contenido a distancia en el que se combine un enfoque pedagógico considerando parte del aprendizaje de forma síncrona y/o asíncrona, mientras que la otra parte se hará presencialmente. Se estudiará con detalle las asignaturas de cada programa que puedan ser sujetas a este modelo.



E. Se promoverá, también, la creación de cursos extracurriculares (primordialmente asíncronos), que permitan complementar la formación de nuestros estudiantes,

F. Se explorarán mecanismos para introducir **nuevos modelos de enseñanza en la ingeniería** con un enfoque más vanguardista e innovador, por ejemplo, el **modelo CDIO** (*Conceive, Design, Implement, Operate*) diseñado en 2001 por el MIT y un consorcio de universidades, o la **enseñanza basada en proyectos**.

G. Se iniciará un **proyecto de vinculación “Facultad de Ingeniería – Bachillerato”**, donde un grupo de trabajo *ex profeso* analizará los temas que generan alta tasa de reprobación en los primeros semestres de todas las asignaturas de ciencias básicas, para establecer canales de comunicación con los principales bachilleratos de procedencia de nuestros estudiantes, con objeto de reforzar desde la etapa temprana los conocimientos antecedentes de mayor dificultad y problemática. Este proyecto incluirá la puesta en marcha de un **programa de capacitación y actualización para los profesores del bachillerato**, que estará a cargo del centro de docencia. El proyecto de vinculación será coordinado por la división de ciencias básicas,

H. A recomendación de profesores de esta misma división, se explorarán los mecanismos para retomar el **“examen diagnóstico”**, rediseñado con un enfoque moderno, para ser aplicado a nuestro alumnado de primer ingreso. Esta evaluación supone una valiosa herramienta para diagnosticar la preparación inicial de nuestros estudiantes, y tomar decisiones para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje,

I. Se retomará el espíritu para el que fue creado la valiosa figura de “profesor de asignatura”. Se iniciará una campaña de difusión con nuestros egresados con experiencia en la industria/obra/campo, para impartir cátedra en su *alma mater*, particularmente en las asignaturas de ingeniería aplicada y en programas de especialización del PUEI,

J. Se pondrá en marcha el programa **“Servicio social comunitario FI”**, que tendrá por objetivo que nuestros estudiantes, coordinados por tutores académicos, establezcan contacto con cabeceras municipales para participar en soluciones ingenieriles, de fácil implementación y de bajo costo, para mejorar el nivel de vida en comunidades de escasos recursos, con base en la integración de varios campos de la ingeniería.

### ***Proyecto E2-2: Transformación de planes de estudio***

#### ***Acciones:***

A. Identificar las prácticas de frontera en cada uno de los 15 programas de licenciatura y establecer contacto con una gama distintiva de empleadores y representantes de sectores públicos y privados, para establecer los requerimientos formativos que actualmente demanda el campo laboral,

B. Fortalecer y si es necesario reconfigurar los comités de carrera fomentando mayor participación de **empleadores y representantes de la industria**,

C. El coordinador de cada comité de carrera programará reuniones a distancia con sus pares de programas de excelencia en universidades nacionales y del extranjero, con objeto de propiciar un permanente ejercicio de autocritica en el proceso interno de modificación de cada programa y plan de estudios,

D. Desde la dirección, se establecerán las siguientes directrices: (1) mayor flexibilidad en los planes de estudio, (2) disminución en la carga total en créditos, (3) fusión de asignaturas que sean compatibles y complementarias entre sí, (3) incorporación de asignaturas transversales que contemplen tendencias actuales en la ingeniería/ciencia aplicada, (4) incorporación de asignaturas relacionadas con habilidades no técnicas, y (5) aumento escalonado en el número de asignaturas optativas y temas selectos de ingeniería,

E. Con respecto al punto anterior, propongo la incorporación de al menos una **nueva asignatura en ciencia y análisis de datos**, para todas las carreras de ingeniería,

F. Está documentado que desde hace ~15 años se ha incrementado exponencialmente el interés por la ciencia de datos (*Data Science*), el aprendizaje de las máquinas (*Machine Learning*) y la inteligencia artificial en campos diversos de aplicación. Solamente en Estados Unidos, el mercado laboral tiene un vacío de ~500,000 analistas de datos al año debido a la falta de especialistas en este tema. Increíblemente la FI se ha quedado atrás en la incursión de esta trascendental disciplina científica,

G. Para solventar esto, propongo la creación y puesta en marcha del “**Engineering Boot Camp**”, un **nuevo programa integral de formación-investigación-vinculación** que contemple al análisis de datos como el eje para resolver problemas con la industria, desarrollar investigación aplicada y formar nuevos valores. Propondré la puesta en marcha de un **nuevo diplomado en ciencia y análisis de datos** con un enfoque híbrido que tenga aplicación en todos los campos de la ingeniería. El diplomado será coordinado por la división de educación continua y a distancia,

H. Se explorarán mecanismos para fortalecer la enseñanza en **áreas emergentes de la ingeniería** que actualmente no están contempladas en los planes de licenciatura: ingeniería de energías renovables, transición energética, ingeniería y cambio climático, ingeniería de riesgos, ingeniería financiera o ciberseguridad.

I. Propondré la incorporación de **asignaturas de habilidades no técnicas**, también para todas las carreras de ingeniería, que no están siendo consideradas en los planes actuales. La propuesta de estas asignaturas estará a cargo de la división de ciencias sociales y humanidades.

### *Proyecto E2-3: Vida estudiantil*

#### *Acciones:*

- A. Se diseñarán e implementarán estrategias diversas para revitalizar la vida estudiantil en nuestra comunidad,
- B. Se pondrán en marcha **nuevos concursos y competencias estudiantiles** para fomentar, a través de retos técnicos, culturales y deportivos, la creatividad, trabajo en equipo y consenso para la toma de decisiones. Se buscará que al menos exista una convocatoria de concurso al año, por cada uno de los 15 programas. Los encargados de diseñar y poner en marcha estos concursos serán las propias asociaciones estudiantiles supervisados por tutores académicos,
- C. Desde la dirección, fortaleceré la relación con cada una de las 47 asociaciones estudiantiles de la FI,
- D. Promoveré que la mesa directiva de cada asociación estudiantil sea la vía primaria para que, de manera colegiada, se viertan los puntos de vista, propuestas, críticas constructivas y disensos de cada una de las comunidades en nuestra Facultad,
- E. Propongo que se lleve a cabo la **“Reunión anual de asociaciones estudiantiles”**, para generar discusión colegiada entre estudiantes,
- F. Propongo la puesta en marcha de un nuevo programa llamado **“Mentoría entre estudiantes”**, donde se promueva la relación de desarrollo y guía entre alumnos de posgrado con alumnos de semestres tempranos de licenciatura,
- G. Desde la dirección, siempre estaré dispuesto a considerar nuevas propuestas estudiantiles para revitalizar la vida académica de nuestros alumnos.

### *Proyecto E2-4: Atención permanente a propuestas estudiantiles*

*Acciones:*

A. Se hará un diagnóstico sobre el estado actual que guardan las propuestas estudiantiles en los últimos años, y se analizará con detalle la viabilidad de cada una de las propuestas,

B. En un primer análisis, muchas de las solicitudes son plausibles, ya que corresponden a necesidades que, de ser exitosamente atendidas, sin duda mejorarán las condiciones académicas y sociales de nuestra comunidad estudiantil. Por citar las más recurrentes:

- *Atención de los alumnos por parte del director y jefes de división*
- *Instalaciones limpias, seguras y funcionales (baños, mesas de trabajo, laboratorios, iluminación y cámaras de seguridad)*
- *Conectividad en aulas, espacios de trabajo, bibliotecas y zonas comunes*
- *Aumento de la oferta académica para asignaturas optativas y/o transversales para varias carreras, y mayor reparto de grupos en horarios matutinos, vespertinos y mixtos*
- *Seguimiento, vigilancia, análisis y en su caso, separación de actividades a profesores/funcionarios/trabajadores que reiteradamente estén siendo mencionados en los llamados "tendederos"*
- *Puesta en marcha de la Unidad de género de la FI*

Considerando lo anterior:

C. Desde la dirección mantendré una política de puertas abiertas, para sostener diálogos respetuosos con miembros de la comunidad estudiantil, a través de casos individuales, agrupaciones estudiantiles y por medio de los representantes alumnos del consejo técnico y universitario. También, solicitaré que la misma política se lleve a cabo por cada uno de los jefes de división y secretarios,

D. A través de la secretaría administrativa, previo acuerdo con las delegaciones sindicales, jefes de sección y personal de intendencia, se intensificarán las labores de limpieza continua en áreas comunes, aulas y baños,

E. A través de Unidad de Servicios de Cómputo Académico (UNICA) y los soportes técnicos de cada división, se monitoreará de manera permanente el estado de la conectividad en espacios comunes, aulas, laboratorios y bibliotecas. Cabe mencionar que actualmente, la conectividad de la FI está siendo reforzada gracias al programa institucional PC-PUMA,

F. Pondremos en funcionamiento una **nueva “Unidad de Género”** para dar seguimiento a las acciones acordadas en la Comisión Interna para la Igualdad de Género (CINIG-FI) en atención a casos de violencia de género,

G. Desde los departamentos académicos, se un dará seguimiento puntual de aquellos funcionarios/profesores/trabajadores que reiteradamente estén siendo mencionados en redes sociales o en espacios comunes, por su falta de ética y sesgo de género, y en su caso se tomarán medidas correctivas,

H. Se aumentará la oferta educativa de asignaturas optativas (en horario, temática y profesorado), contemplando para ello una impartición en línea y/o a distancia.

### **Eje Estratégico 3 (E3): Impulso en iniciativas de vinculación y su incidencia en la solución de problemas de interés nacional**

La captación de ingresos extraordinarios (IE) es primordial para potenciar la operación y funcionamiento de la FI, brindando recursos adicionales para mejorar la infraestructura física, equipamiento y apoyos para el personal académico, que, por limitaciones inherentes a las finanzas institucionales, no son posibles cubrir con el presupuesto que asigna la UNAM.

Además del evidente soporte económico, los proyectos externos de vinculación alimentan un círculo virtuoso que permite actualizar al profesorado, formar estudiantes con experiencia en proyectos reales de ingeniería, fortalecer el vínculo investigación aplicada-docencia y tener una incidencia directa en la solución de problemas de interés nacional.

En el tema de IE, es preocupante comprobar que estamos en uno de los puntos más bajos, por lo menos desde hace 7-8 años. De acuerdo con datos reportados en los informes anuales de actividades de la FI (2015-2021), los IE han tenido una tendencia decreciente de ~123, ~84, ~123, ~80, ~82, ~41 y ~41 millones de pesos, registrados en 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021, respectivamente. Sin embargo, solo una pequeña fracción de estos montos totales representan ingresos por conducto de estudios, asesorías y proyectos de ingeniería. Por ejemplo, en 2019, de los ~82 millones captados, solo ~17 se relacionaron con proyectos, estudios y asesorías; cifra que dramáticamente disminuyó en 2020 y 2021 a ~3 y ~5 millones, respectivamente.

En contraste, los cursos de formación continua han representado una componente importante en la captación de IE, representando un monto facturable de ~28 y ~32 millones, respectivamente, también para los años 2020 y 2021.

Estos datos indican que: (1) los cursos de formación continua representan en los últimos tres años (2019-2021) del ~40% al ~80% de los IE, mientras que los proyectos, estudios y asesorías solamente han aportado el ~20%, ~8% y ~12% de los IE para 2019, 2020 y 2021, respectivamente. Esto sugiere que, (2) la FI ha dejado de posicionarse como una entidad líder en el desarrollo de proyectos academia-industria que ha provocado una disminución de nuestra participación en la solución de problemas de interés nacional.

Claramente, la pandemia por COVID-19 ha sido un factor externo que ha incidido en el entorpecimiento de la vinculación. No obstante, existen otras dependencias de la UNAM que han sabido gestionar esta problemática de una mejor manera. Tomemos como ejemplo la Facultad de Química (FQ). De acuerdo con los informes anuales de actividades (2019-2021), los IE se mantuvieron relativamente constantes entre 2019, 2020 y 2021, con un monto de ~66, ~60 y ~58 millones de pesos, respectivamente.

La particularidad de estas cifras radica en que los montos anteriores representan al 100% IE por la vía de estudios, asesorías y proyectos de vinculación externa. Es decir, la FQ facturó IE por conducto de proyectos externos en 2019 (año prepandemia) ~4 veces más, en 2020 (año de pandemia) 20 veces más y en 2021 (año de pandemia) ~11 veces más que la FI.

Estos datos revelan la urgencia de replantear el modelo administrativo, legal, logístico y de promoción de IE relacionados con proyectos externos de vinculación. Para ello planteo las siguientes propuestas:

### ***Proyecto E3-1: Optimización de procesos administrativos de vinculación y convenios***

#### *Acciones:*

- A. Se estudiarán los mejores mecanismos para agilizar los tiempos de generación y firma de nuevos convenios, que actualmente tardan en avalarse y firmarse ~6 meses, o más.
- B. Será esencial fortalecer la Oficina Jurídica de la FI, dotándola de un equipo humano experimentado que permita gestionar la parte legal de los convenios de una manera mucho más eficiente,
- C. Se solicitarán varias reuniones de trabajo con los directores de la Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria, DGELU, la Dirección General de Asuntos Jurídicos, DGAJ, y personal involucrado (previa autorización y acuerdo con la Secretaría General/Administrativa y la Oficina de la Abogacía General de la UNAM), para establecer acuerdos y canales eficientes de comunicación que permitan agilizar la autorización legal de convenios que se envían desde la FI a estas instituciones,



D. Preliminarmente, se vislumbran dos escenarios prácticos para generar y validar convenios de colaboración:

- *La Oficina Jurídica de la FI tiene la autoridad para autorizar legalmente los convenios sin que, forzosamente, sean enviados a la DGELU y/o a la DGAJ, particularmente cuando los convenios legales se apeguen al modelo legal autorizado por la Oficina de la Abogacía General de la UNAM. Esta única simplificación permitiría reducir considerablemente los tiempos de generación de convenios,*
- *Desde 2019, la Sociedad de Exalumnos de la FI (SEFI), creó la “Unidad de Vinculación Ingeniería S.A. de C.V. (UVI-SEFI)”. La UVI-SEFI representa una unidad empresarial mucho más ágil y eficiente para la gestión de convenios y contratos entre la FI y el sector industrial. Pese a su ventaja y viabilidad, esta opción prácticamente no ha sido explorada en el modelo actual academia-industria.*

E. No omito mencionar que, además, se explorarán todas las vías legales posibles para optimizar el procedimiento interno de generación y aprobación de convenios.

### ***Proyecto E3-2: Revitalización de la vinculación externa y académica***

*Acciones:*

A. Detectar los líderes académicos actuales y los grupos académicos más productivos (que tengan experiencia en la vinculación externa), para actualizar y reconfigurar las áreas de mayor fortaleza y potencial en el ámbito de proyectos, asesorías, consultorías, investigación aplicada, desarrollo e innovación tecnológica. Fomentaré un vínculo estrecho entre los líderes de grupo y la dirección,

B. Desde la dirección se impulsará una iniciativa con cada división para establecer reuniones con profesores de asignatura de la FI que actualmente tienen puestos de decisión en la iniciativa privada e pública, para hacer una sinergia interna y buscar nuevas oportunidades de proyectos a partir de nuestros propios profesores,

C. Desde la dirección promoveré reuniones de trabajo y vías directas de comunicación con consorcios estratégicos, para detectar nuevas áreas de interés y difundir la potencialidad de la FI en todas las ramas de la ingeniería,

D. Propongo la puesta en marcha de “Foros de vinculación academia-industria”, donde se articularán diálogos circulares entre tomadores de decisión y los líderes de los grupos más productivos de la FI, con objeto de dar a conocer líneas novedosas de investigación aplicada, y estrategias de innovación, con impacto en la solución de problemas de interés nacional,



E. Se analizarán los convenios firmados que actualmente tienen vigencia y que por diferentes razones no han generado los beneficios esperados. Por ejemplo, el 14 de junio de 2022 se firmó un convenio entre la FI y la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), que tardó un año tres meses en concretarse, y después de ocho meses no ha propiciado ninguna acción de vinculación entre ambas instituciones. Es necesario revitalizar el contacto con esta y otras entidades para plantear un esquema más activo de vinculación entre ambas partes,

F. Es urgente rediseñar el sitio web de la FI, donde, de manera práctica y directa, se visualicen las áreas de fortaleza para potenciar la vinculación productiva y académica,

G. La organización de la coordinación de vinculación productiva y social de la FI debe reestructurarse. Propongo que la coordinación de comunicación y la revista técnica Ingeniería, Investigación y Tecnología dejen de depender de la coordinación de vinculación, para que esta oficina se concentre al 100% en vigorizar la vinculación academia-industria,

H. Cada división profesional nombrará un responsable de vinculación externa, que reportará los avances, estrategias y resultados a la coordinación de vinculación,

I. La vinculación académica es igualmente importante que la vinculación externa. Por ende, también se mejorará la interacción entre grupos académicos intra e interinstitucionales. Para ello:

- *Impulsaré la organización de seminarios entre divisiones, para establecer diálogos colegiados e intercambios de experiencias en la docencia, investigación y difusión,*
- *Estimularé mayor interrelación entre académicos de la FI con institutos de investigación dentro la UNAM. Particularmente, propondré la puesta en marcha de un **programa de financiamiento compartido entre la FI y el Instituto de Ingeniería de la UNAM**, para fomentar proyectos colaborativos que tengan una liga comprobable entre la investigación y la docencia,*
- *Incentivaré las relaciones académicas entre la FI y centros de vanguardia del extranjero, que en el pasado dejaron excelentes dividendos entre ambas partes, (p.e., con la Universidad de Texas o la Universidad del Sur de California). Fomentaré la creación de proyectos conjuntos con financiamiento internacional y el intercambio entre profesores y estudiantes de pregrado/posgrado.*

#### **Eje Estratégico 4 (E4): Impulso y fomento a la investigación, innovación tecnológica y educativa.**

La investigación científica que se desarrolla actualmente en la FI se debe en gran medida al esfuerzo individual o de grupos de trabajo, pero no existe una política institucional de apoyo y fomento a la investigación, innovación tecnológica o educativa. Esta situación, en conjunto con la burocratización en la administración de fondos institucionales, ha limitado y obstaculizado el desarrollo de investigación en la entidad.

Actualmente, de los 263 profesores de carrera, solo el ~28% (75), pertenece al sistema nacional de investigadores (SNI) del CONACYT, en comparación con la Facultad de Química, en donde más del 55% de su personal de tiempo completo está adscrito al SNI. Las divisiones y entidades profesionales en la FI con el mayor número de profesores de carrera que pertenecen al SNI, son la DIE, con 32 y la DIMEI con 20. Le siguen la DICT con 11, la UAT con 5, y la DCB con 4. La DICyG es la división profesional con el menor número de académicos en el SNI, con sólo 3 profesores. Porcentualmente, la UAT ostenta el mayor porcentaje de SNIs con respecto al total de profesores de carrera (55%), y en proporción, la DIE, la DICT, la DIMEI, la DCB y por último la DICyG tienen el ~46, ~32, ~27, 13 y 7%, respectivamente.

En el 2021, se registraron 102 proyectos institucionales, (35% de ellos PAPIME y 65% PAPIIT), que en conjunto aportaron un poco más de 17 millones de pesos para la realización de productos relacionados. Considerando el número de proyectos institucionales con relación al número de profesores de carrera, la UAT tiene la mayor relación de productividad con 0.9 proyectos/profesor de tiempo completo. Por otro lado, la DIE, la DICT, la DIMEI y la DCB realizan del orden de 0.5, 0.4, 0.4 y 0.16 proyectos/profesor, y de nuevo, la división con menor productividad en este rubro es la DICyG, con apenas 0.15 proyectos/profesor.

Estos números reflejan la necesidad de incentivar las labores de investigación y desarrollo, mediante una serie de iniciativas y estrategias que enmarco en los siguientes proyectos y acciones orientativas:

##### ***Proyecto E4-1: Reordenando e impulsando la investigación y desarrollo tecnológico***

###### *Acciones:*

A. Se realizará un diagnóstico integral sobre el estado actual que guarda la investigación en la FI, contemplando líneas científicas de interés, ramas de competencia, grupos establecidos y por crear/consolidar, líderes académicos, grado de incorporación de los SIJAs a las labores de investigación y número de estudiantes de pregrado y posgrado asociados a cada temática y grupo,


B. Con base en ello se medirán las capacidades reales de la FI para potencializar labores de investigación que tentativamente serán categorizadas en las siguientes ramas de competencia: (1) investigación e innovación en la docencia, (2) investigación básica, (3) investigación aplicada, y (4) innovación y desarrollo tecnológico,

C. Partiendo de esta categorización, se diseñarán estrategias específicas que permitan apoyar, soportar y potencializar las ramas de cada área de competencia y las líneas de cada grupo,

D. Desde la dirección se convocarán reuniones periódicas con los profesores pertenecientes al SNI, para escuchar sus recomendaciones, sugerencias y estrategias para revitalizar las labores de investigación de acuerdo con las ramas de competencia establecidas en el punto "B". En lo particular, convocaré una reunión semestral con los seis profesores de la FI que actualmente pertenecen al SNI-III,

E. Propongo la puesta en marcha del programa "**Apoyo FI a jóvenes investigadores de excelencia**", en donde se explorarán mecanismos diversos para dotar de infraestructura (y dependiendo del escenario económico, algunos financiamientos semilla) para mejorar las condiciones de los profesores jóvenes adscritos al programa SIJA, que muestren capacidades probadas para realizar investigación y desarrollo tecnológico de frontera,

F. Promoveré la creación del "**Seminario SIJA y jóvenes valores**", donde los nuevos profesores compartan sus líneas, resultados y alcances en un seminario académico, para avivar la participación colegiada de los jóvenes profesores,

G. Por medio de un **nuevo sistema de avisos en línea**, difundiremos continuamente a nuestro personal, fuentes de financiamiento y fondos para el desarrollo de proyectos científicos, del sector nacional (público y privado) e internacional. 

#### *Proyecto E4-2: Apoyo administrativo a la investigación y desarrollo tecnológico*

##### *Acciones:*

A. Se explorará la posibilidad de **crear la "Secretaría de apoyo a la investigación y proyectos institucionales"**, que será la encargada apoyar la operación y administración de este tipo de proyectos,

B. La jerarquización administrativa de la FI contempla actualmente una secretaría de asuntos académicos, otra más de apoyo a la docencia, y una secretaría de posgrado e investigación. No obstante, en esta última, gran parte de los esfuerzos se centran en la gestión y operación de cuatro programas de maestría y doctorado en los que la FI es entidad participante, así como en 14 especializaciones del PUEI y cuatro más en proceso de aprobación. Esto demanda una enorme cantidad de recursos humanos y logísticos, por lo que las labores administrativas de apoyo a la investigación han quedado claramente relegadas,

C. La creación de una nueva secretaría de apoyo a la investigación y proyectos institucionales, permitirá, por un lado, fortalecer las labores administrativas de la investigación, y por otro, le permitirá a la secretaría de posgrado enfocarse exclusivamente en la gestión y mejora operativa de los programas de especialización, maestría y doctorado.

***Proyecto EA-3: Formación del cuerpo académico y fomento de obra escrita***

*Acciones:*

A. Propongo la creación de un **nuevo diplomado en “Investigación en la ingeniería”**, que permita la capacitación de profesores interesados en temas relacionados con la elaboración de propuestas y proyectos de corte científico, publicación de artículos arbitrados en revistas de alto impacto, procesos de revisión por pares, índices bibliométricos actuales, etc.,

B. Este diplomado lo gestionará el centro de docencia, en coordinación con la nueva secretaria de apoyo a la investigación, a partir de una retroalimentación con los profesores que pertenecen al SNI,

C. Se incentivará al cuerpo de profesores de carrera la **producción de obra escrita**, ya sea de carácter científico, docente o de innovación y desarrollo tecnológico. Se estimulará la generación de nueva obra con arbitraje, que se pondrá a disposición en repositorios institucionales abiertos,

D. Se fortalecerá la revista Ingeniería, Investigación y Tecnología, dotándola de un nuevo **“Editor académico en jefe”**, que se encargará de diseñar y poner en marcha una nueva política interna para elevar el nivel académico de los manuscritos aceptados, proponer números especiales temáticos, reducir los tiempos de respuesta, y motivar la revisión y publicación de manuscritos con profesores e investigadores dentro y fuera de la UNAM.

## **Eje Estratégico 5 (E5): Transformación digital en la gestión y administración académica**

La gestión de los procesos administrativos en la FI requiere modernizarse. Actualmente existen múltiples procesos transversales, cuya información no está del todo sistematizada ni articulada entre sí. Para ello propongo las siguientes acciones orientativas enmarcadas en un solo proyecto integrador:

### *Acciones:*

A. Realizar un diagnóstico de todos aquellos procesos administrativos que se siguen manejando predominantemente en papel, y evaluar cuáles de ellos pueden ser sujetos a optimizarse o sistematizarse en forma digital,

B. Se analizará el tipo de información administrativa que sea común en diferentes áreas de la FI, y con base en ello se modificarán, o en su caso se crearán **nuevos sistemas computacionales** que sean compatibles entre sí, con objeto de agilizar la gestión de procesos a cargo de diferentes oficinas dentro de la FI, que utilizan información compartida,

C. Propongo la creación de un **nuevo “Sistema unificado de datos estadísticos”** que integre, en una sola base de datos dinámica, toda aquella información estadística de relevancia para poder nutrir de manera sistemática, ordenada y (semi)automatizada los procesos de acreditación, certificación, generación de informes anuales de actividades y planes de desarrollo institucionales,

D. En consistencia con todas las actividades anteriores, propongo la creación de una **nueva área de “Cómputo institucional”**, que se encargue de diseñar, programar, operar y actualizar los nuevos sistemas computacionales y el sistema unificado de datos estadísticos. Dependiendo de su complejidad, se evaluará si es necesario la creación formal de una nueva área, o bien UNICA puede llevar a cabo esta tarea, mediante la reingeniería y modernización de esta sección operativa,

E. Propongo la **creación de un “Sistema de CV Único”** (similar al gestionado por el CONACYT), de manera que los profesores sean los principales responsables en reportar su desarrollo académico. El objetivo de esta iniciativa es que, a mediano plazo, este sistema sea la base para soportar las labores colegiadas de evaluación académica en lo relacionado con la apertura de concursos de oposición, promociones y renovaciones de programas de estímulos,

F. Promoveré la constante interrelación entre áreas estratégicas que manejan grandes volúmenes de información (p.e. secretaría de asuntos académicos, la coordinación de procesos e información del Consejo Técnico o la coordinación de planeación y desarrollo), para la mejora continua de sus procedimientos y sistematización de la información común.




## **Eje Estratégico 6 (E6): Igualdad de género en nuestra comunidad**

Cierro la postulación de mis propuestas con un tema de central importancia para el presente y futuro de nuestra comunidad: la igualdad de género. La FI se ha caracterizado a lo largo de su historia, por tener una población mayoritaria de hombres y una clara desigualdad de género. Tan solo 3 de cada 10 académicas/académicos, son mujeres. La segregación que actualmente existe es un claro reflejo de que menos del 20% del profesorado de carrera son académicas, en contraste con un 40% en plazas para desarrollar labores técnico-académicas.

Si bien las políticas institucionales de la UNAM y los esfuerzos de las propias profesoras y alumnas han atenuado esta desigualdad, es necesario diseñar en su conjunto políticas internas que al corto, mediano y largo plazo generen un escenario más igualitario.

Sin duda, es preocupante la poca (a veces nula) sensibilización del profesorado en temática de género. No existe un programa institucional que capacite al personal docente y mucho menos que los evalúe con perspectiva de género. Hasta ahora, la FI no cuenta con estadísticas de casos de violencia de género ni tampoco datos que aporten información objetiva sobre su seguimiento y vigilancia.

Para ello propongo las siguientes acciones orientativas enmarcadas en un solo proyecto integrador, basado en el *“Documento básico para el fortalecimiento de la política institucional de género de la UNAM (2021)”*: 

A. Se reportarán estadísticas de la comunidad estudiantil, administrativa y académica, disgregadas, todas, por género. Con ello, se buscará identificar sesgos de género basados en criterios estadísticos, considerando promedios, asignación de becas, participación en proyectos, oportunidades laborales, colaboración en las sociedades estudiantiles, así como también en la asignación de plazas, nombramientos, promociones, distinciones y estímulos,

B. Desde la dirección, me comprometo a participar en las reuniones de la Comisión Interna para la Igualdad de Género de la Facultad de Ingeniería (CINIG-FI), en donde se tomen acuerdos y se definan acciones para incidir en la concientización de la comunidad de la Facultad, con objeto de disminuir los casos y mejorar la atención de la violencia de género,

C. Se creará la **“Unidad Integral de Género de la Facultad de Ingeniería”**, que operará y dará seguimiento a las acciones acordadas en la CINIG, en atención a casos de violencia de género. También, se fortalecerá la Unidad Jurídica de la FI con personal capacitado en perspectiva de género,

D. Se pondrá en marcha un **nuevo programa de capacitación en materia de género** que incida en toda la comunidad académica y administrativa. La cantidad de horas, temáticas, mecanismos de evaluación, periodicidad y modalidad para cada etapa serán definidas en conjunto con la CINGI-FI:

- *Etapa 1. Director y su Staff, de carácter obligatorio.*
- *Etapa 2. Personal académico de tiempo completo.*
- *Etapa 3. Personal administrativo.*
- *Etapa 4. Personal académico de asignatura y ayudantes de profesor.*


Para ello se considerarán cursos como “Conceptos básicos para la igualdad de género” disponible en línea como un curso *MOOC-UNAM*, y/o alguno (s) que sea(n) diseñado(s) de forma particular para la comunidad de la Facultad, en cada una de sus etapas.

E. Se fomentará, que, en la próxima revisión de planes y programas de estudio, la asignatura de reciente creación “Igualdad de género en ingeniería” tenga créditos con calificación asociada, como cualquier otro curso,

F. En los diplomados de educación continua que se han popularizado entre los estudiantes como una vía práctica de titulación (p.e., el diplomado en desarrollo de habilidades directivas y otros más), se fortalecerán tópicos relacionados con la temática de género.



#### **4. Diez logros esperados al término de la gestión 2023-2027**

1. Restauraremos el tejido social por medio de una integración basada en la vida académica colegiada.
2. Mejoraremos el modelo y práctica docente, con un enfoque híbrido y más moderno.
3. Tendremos planes y programas de estudio acordes a los retos actuales de la ingeniería y sus procesos (técnicos y no técnicos), esenciales para lograr una formación integral de ingenieros.
4. Revitalizaremos la vida estudiantil. Estableceremos canales directos de comunicación y diálogo permanente con el pilar de nuestra comunidad: los alumnos.
5. Reposicionaremos a la FI como un actor clave en la solución de problemas de interés nacional. Renovaremos el modelo de vinculación academia-industria.
6. Habrá una nueva política institucional interna para fomentar y apoyar la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación educativa. 
7. Los jóvenes académicos recientemente incorporados a nuestra planta, tendrán mejores condiciones y mayores apoyos para desarrollarse de manera fértil en los ámbitos de la investigación, docencia y difusión.
8. Fortaleceremos lazos con centros académicos de excelencia, nacionales y extranjeros, para favorecer el intercambio de ideas, estudiantes y profesores, que permitirá tener mayor frescura en nuestro quehacer académico.
9. Optimizaremos la gestión y administración académica a partir de una transformación digital de nuestros procesos. Habrá una mejor gobernanza institucional.
10. Tendremos iniciativas, programas y políticas sólidas con perspectiva de género, que permitirán detectar, prevenir y resolver la violencia, sesgo y desigualdad de género en nuestra comunidad.

**Entre todos, renovaremos el proyecto académico de nuestra Facultad.**

## 5. Motivación personal

El proceso de designación del nuevo director o directora de nuestra Facultad, ha sido un camino interesantísimo que me ha redefinido como profesor y como persona. En unas cuantas semanas, he tenido el privilegio de reunirme con ~50 académicas y académicos, alumnos, egresados, empresarios, trabajadores, y funcionarios, que con sinceridad me abrieron sus espacios para confiarme sus propuestas, sus preocupaciones, su visión de futuro, su enfoque para rectificar el camino, para realinear nuestro proyecto académico. Para todas y todos ellos, ¡gracias por su confianza!

Llevo 16 años trabajando duro por mi Facultad. La conozco muy bien. Desde la FI he sido alumno, honorista de servicios profesionales, profesor de asignatura, profesor de carrera asociado, profesor de carrera titular, jefe de departamento, jefe de división, consejero técnico suplente y consejero técnico propietario. Me ha tocado defender la propuesta de novedosas iniciativas académicas en cuerpos colegiados, en el CAAAFMI, en consejos académicos del posgrado y en comisiones de trabajo del Consejo Universitario. He tenido la oportunidad de reestructurar planes y programas de estudio, proponer nuevas asignaturas, encabezar nuevos programas de especialización, coordinar proyectos educativos, científicos, de vinculación, de servicios a la comunidad y de ingresos extraordinarios. He impartido decenas de cursos de licenciatura y posgrado y he dirigido tesis de licenciatura, especialización, maestría y doctorado. He tenido el privilegio de realizar labores de docencia, innovación educativa, investigación científica de frontera, difusión, mentoría y tutoría de alumnos.

Como estudiante en la FI reprobé, me frustré, lloré, me divertí, aprendí a estudiar, gocé como nadie los triunfos de los Pumas. Maduré. Me hice ingeniero. En sus aulas y pasillos conocí al amor de mi vida, mi esposa (ingeniera claro) y sin darme cuenta comencé a trazar mi camino como profesional en una de las actividades más importantes para la sociedad.

16 años sin descanso trabajando con firmeza, motivación y enorme placer con el único objetivo de que nuestros estudiantes tengan un futuro mejor. Todo lo anterior lo he edificado **sin apartarme de mi querida Facultad de Ingeniería**, excepto cuando realicé mi año sabático en la Universidad de Texas en Austin. Aunque me han invitado en repetidas ocasiones a integrarme como funcionario, o incluso como investigador de tiempo completo a otras entidades de la UNAM, mi respuesta siempre ha sido la misma: **gracias, pero no gracias. Mi razón de ser es la Facultad de Ingeniería.**

Tengo el enorme privilegio de decir, que además de conocer a mi comunidad, mi comunidad me conoce y bien, porque todos los días nos saludamos y discutimos como podemos tener un mundo mejor. Prueba de ello, y *lo grito con mucho orgullo*, es que la Unión de Profesores y el Colegio del Personal Académico de la FI, reportaron en su conteo final de auscultación por conducto de una votación libre, que obtuve el **primer lugar en la propuesta de nuestra comunidad como candidato a ocupar el puesto de director.**

Los reclamos de nuestros estudiantes y profesores son muy claros: quieren una **propuesta fresca y joven**, una renovación en el perfil clásico del director, un líder, un conciliador, una persona empática que escuche y que se deje asesorar, que tenga la inteligencia emocional de decir “me equivoqué”, y con mucho énfasis, **quieren un director que forme parte integral de su comunidad y del gremio ingenieril.**

A mis 47 años, he llegado al punto de equilibrio entre madurez, juventud, empuje y energía para conducir los destinos de la Facultad. El proyecto académico que aquí presento, es una combinación de visión individual y colectiva, involucrando la opinión de decenas de académicas y académicos, que a lo largo de años me han confiado su perspectiva. Este proyecto está basado en los siguientes seis ejes estratégicos que permitirán, de una manera articulada y bien organizada, recuperar el proyecto académico en la Facultad de Ingeniería:

*Eje 1: Integración y vida académica colegiada*

*Eje 2: Docencia, estudiantes y formación integral de ingenieros*

*Eje 3: Impulso en iniciativas de vinculación y su incidencia en la solución de problemas de interés nacional*

*Eje 4: Fomento a la investigación, innovación tecnológica y educativa*

*Eje 5: Transformación digital en la gestión y administración académica*

*Eje 6: Igualdad de género en nuestra comunidad.*

Por último, me permito recordar, que independientemente de la decisión final que se tome, más allá de la búsqueda de un individuo, necesitaremos en la Facultad una directora o director con un **claro perfil**: liderazgo, capacidad de convocatoria para armar un equipo de trabajo de la más alta calidad, conciliador y firme, innovador, respetado en su comunidad como profesor(a), formador nato de recursos humanos, líder en su campo en labores de investigación, reconocimiento internacional, experiencia probada en la ingeniería, vínculos estrechos con el sector empresarial y buena relación con el gremio ingenieril.

Las personas que me conocen pueden certificar que **cumplo al 100% con este perfil.** Tengo la juventud, empuje, convicción, liderazgo y motivación para ocupar el cargo de director, brindando mi máximo esfuerzo para conducir con ética y responsabilidad el nuevo proyecto académico que necesita la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

*“Por mi raza hablará el espíritu”*

**José Antonio Hernández Espriú.**

