

CURRÍCULUM VITAE

Dr. Mauro Alberto Enciso Aguilar

6 de noviembre de 2026

Obtuvo la Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Maestría en Ciencias en Electrónica y Telecomunicaciones, Doctorado en Ciencias en Telecomunicaciones en 1995, 1998, 2003 en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME-IPN) México, el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) Ensenada, Baja California, y la Universidad de París XI (hoy Paris-Saclay), Francia, respectivamente.

Durante 2004-2005 obtiene una posición postdoctoral en el Instituto de Electrónica Fundamental (IEF) dependiente del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS) de Francia, mediante una beca europea con financiamiento del programa académico "*Égide*"

Es académico del IPN desde el 2000. Ha sido profesor en la Universidad Autónoma de Baja California (Probabilidad y Estadística) en 1997 y de la Universidad de París Sur en 2003 (Circuitos electrónicos de altas frecuencias).

En Francia, paralelamente a sus estudios, fue presidente del comité de residentes de la Casa de México en la Ciudad Internacional de París de 2000 a 2001; después de un proceso que contó con los índices más altos de participación democrática de la Ciudad Internacional Universitaria de París. Durante su gestión se equipó y restructuró completamente el servicios de informática, administrados y gestionados por los propios residentes, y se organizaron varios eventos socioculturales, numerosos conciertos, obras de teatro, talleres, mesas redondas y conferencias entre los que destacan las del Ing. Cuauhtémoc Cárdenas en su carácter de exresidente distinguido y excandidato a la Presidencia de México; así como del Escritor y Traductor Carlos Montemayor, y del Director Teatral y Escultor Jean-Marie Binoche, padre de la actriz Juliette Binoche.

Cuenta con experiencia profesional en la prospección submarina, posicionamiento de embarcaciones y plataformas auto elevables y operación y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones en la sonda de Campeche. Miembro activo de la Marina Mercante de 1998 al 2000.

Es director de la ESIME Zacatenco desde enero de 2022 a la fecha. En donde logró el rediseño de los programas de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica (ICE), Ingeniería Eléctrica (IE) e Ingeniería en Control y Automatización (ICA) después de más de 20 años de intentos fallidos por administraciones anteriores. Así mismo se concretó primera actualización en la historia del programa de ingeniería en Sistemas Automotrices con la especialidad en electromovilidad. Durante su gestión el programa de ICE fue evaluado de manera consecutiva en dos ocasiones como el mejor programa de Ingeniería del país, así como del IPN. Bajo su administración se obtuvo la acreditación internacional del CACEI para el programa de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, por un periodo de 6 años, siendo el primer y único programa de IPN en conseguirlo.

En ese periodo, también se materializo la actualización completa de los laboratorios de cómputo de todos los programas académicos de la ESIME después de más de 15 años de la última actualización, los laboratorios fueron equipados con un total de 250 computadoras de última generación. Se remodeló por primera vez en 65 años el laboratorio de química que brinda

servicio a todos los programas académicos, se realizó el mantenimiento y se consiguió el equipamiento de dos laboratorios de electrónica de la carrera de ICE. Mediante el esquema de donaciones, se ha conseguido dotar de equipamiento a laboratorios de ingeniería eléctrica, control y automatización, sistemas automotrices e ingeniería fotónica, en conjunto se estima una cifra aproximada de 50 millones de pesos en equipamiento obtenido por donaciones de empresas y generaciones de egresados. **Se logró recuperar el histórico inmueble de Allende 38 cuna de la ESIME** y que aún se encuentra en la fase final de su remodelación, en estas instalaciones se desarrollarán actividades académicas, culturales, de conservación de nuestra historia e identidad, de capacitación, formación continua y de extensión en las áreas de interés de nuestra ESIME.

Fue Coordinador del departamento de Maestría en Ciencias en Ingeniería en Telecomunicaciones de la ESIME-SEPI de 2010 a 2012. Durante este periodo de refrendó la acreditación del programa ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.

Fue coordinador de la comisión proponente para la creación del Programa de Doctorado más reciente de la ESIME Zacatenco: el de Ingeniería de Telecomunicaciones que entró en operación en agosto de 2018 y obtuvo su acreditación al PNPC del CONACYT en mayo de 2020. También coordinó la comisión para el diseño del programa de estudios de electromagnetismo, correspondiente al programa académico de Ingeniería en Sistemas Energéticos y Redes Inteligentes, de la UPIEM del IPN donde también impartió cursos de la misma asignatura.

Fue jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la ESIME Zacatenco de mayo de 2012 a febrero 2016. Durante su gestión se acreditaron diez programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del entonces CONACYT de los cuales uno refrendó su categoría de competencia internacional. Adicionalmente, se reestructuró y acreditó el programa de Maestría en Ingeniería de Sistemas, después de haber permanecido durante 16 años fuera de las acreditaciones del CONACYT, así mismo se alcanzó la cifra histórica de 57 académicos colegiados miembros del SNI lo que representó más del 50 % del total de los académicos de la Sección. Hubo promociones de candidatos a nivel I y cuatro promociones de nivel I al nivel II, alcanzando también una cifra histórica de 9 Académicos a quienes les fue conferido el nivel II del SNI.

Fue director del Centro de Educación Continua "Ingeniero Eugenio Méndez Docurro" desde febrero 2016 a febrero de 2018. Durante su gestión se obtuvo la donación de un software especializado para modelado de sistemas energéticos por un monto de 17.000,000 (diecisiete millones de pesos) y se obtuvo el primer desarrollo tecnológico en la historia del CEC mediante el desarrollo de una aplicación electrónica para el Canal del Congreso por un monto superior a los 2,000,000 (dos millones de pesos). También se implementó, en 2017 el primer curso totalmente en línea, con software libre sobre cálculo diferencial e integral para ingeniería, al detectar que es una de las asignaturas que mayor índice de reprobación tiene entre los estudiantes de licenciatura. La propuesta tuvo una extraordinaria aceptación entre los alumnos del área de Físico Matemáticas del IPN.

Fue director de egresados y servicio social del IPN en 2018. Responsable de las brigadas que atendieron las zonas afectadas por el huracán Willa en Nayarit y por la depresión tropical 19-E. Sinaloa, tuvo a su cargo la feria del empleo donde por primera vez, se contó con la presencia de

empresas de importancia mundial en temas de desarrollo tecnológico, así como de los sectores de telecomunicaciones, electrónica, ingeniería eléctrica, cómputo, software, programación y desarrollo de sitios web, además de los rubros automotriz, aeroespacial, banca, seguros, entre otros. Fue la primera vez que se ofertaron 3500 vacantes. Sentó las bases para la digitalización completa del proceso de acreditación del servicio social para los estudiantes del IPN. Coordinador de la Red de Expertos en Telecomunicaciones del IPN desde agosto 2013 a agosto de 2018. Este grupo aglutina a los principales académicos e investigadores en temas de telecomunicaciones del IPN. Como principal logro se destaca la obtención de financiamiento y montaje del laboratorio dispositivos avanzados de telecomunicaciones cuyo monto supera los 22,000,000 (veintidós millones de pesos) así como la participación el IPN en el proyecto vinculado sobre la supervisión de la calidad en el servicio de la Red Compartida que administra PROMTEL-ALTAN.

Participante como Académico en la Reunión de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), organismos de la ONU en 2011, donde se logró que el IPN fuese admitido como Miembro Académico de este Organismo Internacional.

En la trayectoria gremial, fue presidente de la comisión de especialidad de comunicaciones y electrónica (CEICE) de la Academia de Ingeniería (AI) México durante 2014-2016. Se desempeñó como secretario general de la sociedad de exalumnos de la ESIME (SEESIME). Fue miembro del Comité Ejecutivo 2018-2020 de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México (AIAM) y actual tesorero de la IEEE Sección México.

El Dr. Enciso es miembro de los siguientes organismos:

- **Sistema Nacional de Investigadores Nivel II** a partir de enero de 2006 de manera ininterrumpida hasta a la fecha (20 años continuos)
- **Academia Mexicana de Ciencias** desde agosto 2013
- **Academia de Ingeniería desde agosto** de 2011.
- Red de Ciencia y Tecnología Espacial del entonces CONACYT desde 2011.
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
- Red de Expertos en Telecomunicaciones del IPN.
- Sociedad de Ex Alumnos de la ESIME (secretario General 2017-2020).
- Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México A.C. (miembro del comité ejecutivo 2018-2020)
- Miembro del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas

Ha sido evaluador de CONACYT de Proyectos de Investigación Científica Básica, de Becas de Estudio en el Extranjero y de programas en el PNPC en diversas ocasiones. Miembro de Comisiones Evaluadoras Institucionales para el Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores, de Programas de Posgrado diversos, del Reglamento de Estudios de Posgrado y de Becas de Posgrado en el IPN.

El Dr. Enciso ha sido árbitro en Revistas Internacionales Indizadas en el *Journal of Citation Reports* (JCR). Miembro del Comité Organizador de varios Congresos Nacionales e Internacionales. Es autor y coautor de más de 150 publicaciones científicas en revistas, capítulos de libros y

conferencias internacionales de prestigio. Cuenta con más de 500 citas a la obra publicada. Director de 10 Tesis de Licenciatura, 5 de Maestría (tres con mención honorífica) y 5 de Doctorado. Todos los alumnos que ha graduado del doctorado son actualmente miembros del SNI. Ha sido director de 2 Proyectos CONACYT de Investigación Científica Básica y varios proyectos de Investigación Científica dentro y fuera del IPN. Ha proporcionado servicios de asesoría y supervisión a dependencias diversas como la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Turismo, Secretaría de Seguridad Publica, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, PROMTEL entre otras, en proyectos relativos a las redes de telecomunicaciones, estudios de propagación electromagnética, planeación de sistemas de telecomunicaciones y comunicaciones inalámbricas.

PROGRAMA DE TRABAJO Y VISIÓN INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Dr. Mauro Alberto Enciso Aguilar

1 de noviembre de 2026

Contenido

1. Introducción. 3

2. Modelo del IPN acorde a las propuestas de la Cuarta Transformación Nacional 3

3. Situación Actual 4

4. Entorno 17

5. Visión y objetivo general 19

Ejes estratégicos de la propuesta. 19

6. Eje 1. Presupuesto y sostenibilidad financiera 20

7. Eje 2. Infraestructura física 21

8. Eje 3. Laboratorios y equipamiento 22

9. Eje 4. Cobertura y crecimiento de matrícula con calidad 23

10. Eje 5. El IPN como brazo tecnológico del Estado: Plan México y PND 24

11. Eje 6. Gobernanza, talento y transparencia 25

12. Ruta por fases 26

13. Perspectiva General 28

14. Conclusiones 29

1. Introducción.

Este documento presenta de manera sucinta un panorama general sobre el Instituto Politécnico Nacional, así como la hoja de ruta para contribuir eficazmente, a través de su quehacer fundamental de educación y docencia, investigación científica, innovación, desarrollo tecnológico, así como de la difusión y promoción de la cultura, con el segundo piso de la Cuarta Transformación Nacional. Se presentan algunas acciones concretas que ilustran el potencial del IPN para afrontar, de manera exitosa, los grandes retos planteados a esta Transformación. Así mismo, se exponen los principales aspectos para lograr un reposicionamiento del IPN, retomando sus orígenes y principios Cardenistas, con el fin de constituirse como el verdadero brazo tecnológico del Estado Mexicano, contribuyendo con ello al desarrollo económico equitativo y sustentable, fortaleciendo la prosperidad compartida y promoviendo el bienestar de las familias mexicanas.

2. Modelo del IPN acorde a las propuestas de la Cuarta Transformación Nacional

Estamos ante la oportunidad de que la nueva administración del Instituto Politécnico Nacional cuente con la suficiente autoridad académica, profesional y moral para crear los canales de comunicación necesarios con la Presidencia de la República y los actores y tomadores de decisiones que intervienen en las propuestas y desarrollo de los proyectos de la actual administración federal. La nueva administración del Instituto debe procurar involucrar al IPN de manera eficaz en los proyectos estratégicos del gobierno federal y generar sinergias con las entidades involucradas en estos proyectos, tanto del sector público como privado.

El IPN cuenta con todo el potencial para recuperar su papel como el verdadero brazo tecnológico del Estado Mexicano, de manera que de su quehacer fundamental, educación y docencia, la investigación científica, la innovación, el desarrollo tecnológico, así como la difusión y promoción de la cultura contribuya a romper la inercia de bajo crecimiento económico, incremento de la desigualdad social y económica y pérdida de bienestar para las familias mexicanas; tendencias

estas que han marcado a México durante el periodo neoliberal, de manera que al IPN se le identifique no solo como a una institución de educación, sino como a un actor y protagonista en la consolidación del México moderno y próspero.

El IPN puede ser un aliado estratégico en el combate a la pobreza, pues ha demostrado ser un motor efectivo en la movilidad social de sus egresados y comunidades donde se ubica, sin embargo, aún es menester consolidar y ampliar el modelo que estimule e impulse la creación de fuentes de trabajo, el impulso a las actividades productivas y la aplicación efectiva del conocimiento generado en la solución de problemas nacionales. En esta lógica, el IPN debe ser un pilar tecnológico y aporte de técnicos y profesionales com alto nível técnico y científico, para dar soporte a una nueva politica nacional de desarrollo industrial y económico con equidad social, independiente, capaz de consolidar la soberania nacional basado en princípios de igualdad y sostenibilidad ambiental que también contribuya mitigar el cambio climático.

En esta propuesta, solo se delinean algunas de las acciones que el Instituto debe emprender para apoyar el proyecto del Segundo Piso de la Cuarta Transformación Nacional, así como para abordar los ingentes retos que plantea la revolución en la era digital (RED) que estamos experimentando durante el primer cuarto del siglo XXI. Los campos de acción son desde luego mucho más amplios que los aquí descritos.

3. Situación Actual

Previo a plantear la propuesta del desarrollo Institucional, es necesario comprender con claridad el punto de partida del Instituto Politécnico Nacional y las condiciones que hoy definen su actuación. El IPN cuenta con una trayectoria consolidada, fortalezas institucionales ampliamente reconocidas y una capacidad de incidencia en el desarrollo nacional. Estas condiciones representan una base sólida sobre la cual es posible impulsar nuevas acciones y ampliar su contribución a la sociedad.

Los elementos que se describen a continuación constituyen el punto de partida desde el cual se desarrollan las propuestas de este documento.

En la actualidad, el IPN se posiciona como una de las instituciones más grandes y complejas de México, con una amplia oferta educativa, más de 200 mil estudiantes en 3 niveles de educación: media superior, superior y de posgrado, así como una destacada participación en investigación científica y desarrollo tecnológico.

Entre sus características destacan:

- Calidad educativa reconocida
- Contribución científica significativa
- Reconocimiento nacional e internacional
- Vinculación con sectores productivos

No obstante, el crecimiento un tanto desordenado en las últimas décadas ha generado problemas estructurales, la expansión de la matricula, la diversificación de funciones, **la anacrónica verticalidad y centralismo de las áreas de gobierno**, así como la creciente demanda social han desembocado en una crisis en sus capacidades de gobierno, organizativas, financieras, académicas, laborales, así como del bienestar para sus estudiantes. A ello se suma un entorno global altamente competitivo, en el que las instituciones de educación deben innovar y actualizarse constantemente para mantenerse vigentes.

Problemas y retos estructurales

En el ámbito financiero, el instituto enfrenta restricciones presupuestales que impactan directamente en la calidad de su infraestructura, el mantenimiento de sus instalaciones y la actualización de equipos tecnológicos, inclusive de equipo básico para el quehacer docente y la investigación.

Con respecto a la gobernanza, el modelo vertical imperante en el instituto se encuentra en crisis. Las decisiones que se toman en la cúpula que comprenden aspectos financieros y operativos sin considerar las dinámicas de las Unidades Académicas y Centros, esta falta de armonización viene generando crisis recurrentes que se reflejan en las constantes y válidas solicitudes de la comunidad de atender y resolver problemáticas añejas que se soslayan desde el área central.

Paralelamente el marco normativo vigente acusa una diacronía frente a los tremendos cambios que se están experimentando en aspectos de enseñanza, la irrupción de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, la digitalización, etcétera. Por otra parte, si bien la interacción con las representaciones sindicales es fundamental para la estabilidad operativa, se requiere encontrar un nuevo modelo que equilibre el pleno respeto a los derechos laborales de nuestros trabajadores, sin ralentizar la urgente modernización de los procesos académicos y administrativos.

Asimismo, el IPN enfrenta el reto de actualizar sus planes y programas de estudio. La velocidad de los cambios tecnológicos exige una formación más flexible, adaptativa, interdisciplinaria y orientada al desarrollo de habilidades y de innovación. En nuestros días asistimos a dos cambios profundos en nuestro entorno, por un lado, la Revolución en la Era Digital (RED) que se encuentra en marcha derivada de los grandes avances de las matemáticas, la informática, las nanociencias y la tecnología digital, que prácticamente han irrumpido en la vida cotidiana. Por otro lado, la transformación de la sostenibilidad, tanto ambiental cómo económica y social, que resulta en buena medida de la reacción de las comunidades mundiales, con el correspondiente impacto en los gobiernos, ante las potenciales amenazas a la vida y las crecientes desigualdades sociales. Por lo que resulta impostergable para las instituciones de educación dar seguimiento e impulsar esta doble transición digital y sostenible. Los impactos de estos cambios permean de forma fundamental en universos como el de la Educación, en todos sus niveles y a la escala Global. El gran desafío que enfrentamos es como adaptar nuestro modelo educativo a los grandes retos que plantean los tiempos modernos. La cuestión es como transitar de un modelo clásico de educación, esencialmente en el que el estudiante recibía información por parte de profesor a desarrollar en los estudiantes la habilidad de buscar de manera autónoma y sistemática entre una gran cantidad de información disponible, lo que necesariamente implica el desarrollo de un pensamiento crítico para discernir eficazmente la información útil y veraz para su formación. Esto nos conduce a también profundizar en la cultura; así como transmitir

la percepción de multidisciplinariedad del conocimiento y por consecuencia la incorporación de una visión multicultural global.

En el nuevo modelo, es importante transmitir una cultura de desarrollo sostenible en los programas académicos a todos los niveles, considerando no solo los aspectos ambientales, sino incorporando los sociales y económicos.

El desarrollo de habilidades personales e interpersonales que incorporen el pensamiento crítico (sobre todo ante el advenimiento de la Inteligencia Artificial), el escepticismo, la autonomía, liderazgo, trabajo en equipo, habilidades de comunicación, y un punto medular, delicado y difícil; el autocontrol emocional y la salud mental, particularmente cuando se piensa en desarrollar trabajos en ambientes de incertidumbre, como ocurre con frecuencia en el ejercicio de la vida profesional. Desde un punto de vista suplementario y en virtud del indudable incremento de conocimientos y habilidades que los estudiantes pueden adquirir los planes de estudios deben ser muy flexibles y el paradigma cultural a desarrollar es del aprendizaje permanente. Esto implica prácticas y conceptos relativos al aprendizaje centrado en el alumno, actividad cooperativa y colaborativa entre estudiantes, fomentando habilidades de autoaprendizaje, este último concepto nos conduce también a habilitar un modelo de transferencia de créditos, a pesar de los mecanismos ya existentes en el instituto (equivalencias) este modelo se debe profundizar dentro y fuera del mismo, motivando una auténtica movilidad de nuestros estudiantes, en un estadio mayor, podríamos comenzar a delinear el concepto de aula sin fronteras ni muros.

Otro desafío relevante es la digitalización de los procesos educativos y administrativos. Si bien se han realizado avances, persistentes limitaciones en plataformas tecnológicas.

A pesar de su indudable orientación social de atención a los más desfavorecidos, muchos estudiantes enfrentan profundos problemas económicos y otro tipo de desigualdades que impactan su desarrollo y permanencia académica.

Existe un estancamiento o retroceso en las capacidades académicas históricamente habían sido de superación y ascendentes. En estos momentos, en muchos casos asistimos a un detrimento en las capacidades académicas del Instituto. Por lo que resulta fundamental revertir esta tendencia.

La eficiencia terminal representa un enorme reto. Se trata de un problema complejo y multifactorial, si bien existen mecanismos institucionales para atender esta problemática como es el caso de las tutorías, los resultados muestran con claridad que se deben explorar y encontrar alternativas que ayuden a paliar esta aguda problemática. El tema de titulación muestra que hay grandes retos que afrontar. Sin duda la pandemia ha tenido algunos efectos notables en este parámetro, pero en términos generales presentamos una baja eficiencia de titulación con respecto a nuestro número de egresados. El programa de titulación curricular sin duda ha contribuido a mejorar este indicador, pero también ha demostrado que no ha sido suficiente. La evidencia nos muestra que tenemos que explorar otros esquemas, que sean mucho más flexibles y atractivos para nuestros estudiantes. El seguimiento de egresados debe fortalecerse, los datos muestran un panorama sombrío. Actualmente, no se cuenta con un sistema confiable que permita evaluar de forma general y periódica los resultados de la formación profesional de los egresados del instituto, y que sirva como referencia para la toma de decisiones en la materia. De manera adicional, conocer el destino laboral de nuestros egresados es cada vez más requerido por los sistemas de acreditación institucional, e incluso por la autoridad educativa. Las encuestas a egresados se benefician cada vez más de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Un ejercicio que años atrás resultaba extremadamente caro hoy en día puede llevarse a cabo de manera rápida y eficiente y con relativamente menores recursos.

El prestigio y reconocimiento, así como la percepción, análisis subjetivo y la imagen de la institución se ha visto impactada de forma negativa.

La obtención y ejercicio de sus recursos autogenerados como consecuencia los mecanismos normativos rígidos han traído una disminución crítica de proyectos vinculados y por consecuencia de la generación de ingresos adicionales, que el Instituto venía captando en años anteriores.

Hoja de ruta

Para atender estos retos y problemas se plantea una transformación institucional mediante de un conjunto integrado de reformas y mecanismos que permitan desarrollar sus actividades de manera simultánea en tres rubros centrales:

- El primer rubro consiste en proporcionar soluciones a corto plazo y eficientes para enfrentar problemáticas prioritarias, en algunos casos urgentes que permitan recuperar condiciones mínimas de funcionamiento y potenciar su operación.

- El segundo rubro se enfocaría en trabajar a mediano plazo en las reformas académicas, organizacionales y de gobernanza que construyan transformaciones más profundas, articulando de manera coordinada la docencia, la investigación y la innovación y su vinculación con la industria nacional y el Estado Mexicano.

- El tercer rubro es conformado por acciones a largo plazo de carácter prospectivo, con las que la institución estaría construyendo capacidades que comporten la convergencia e innovación en aspectos fundamentales de la revolución tecnológica que estamos viviendo, así como la atención a los grandes problemas nacionales.

Con el propósito de especificar sus contenidos y alcances se describen de manera muy general cada uno de estos rubros.

Rubro 1.- Recuperación y normalización de la vida institucional.

Está conformado por las acciones urgentes y prioritarias, necesarias para la recuperación de los aspectos básicos y la normalización institucional. Su propósito es atender las exigencias y deficiencias que afectan la operación académica, la calidad educativa, la labor docente y laboral, así como las condiciones de estudio y

aprendizaje de nuestros estudiantes, adicionalmente evitar que un deterioro mayor limite y comprometa las reformas que se buscan articular.

Una condición fundamental para impulsar este rubro es **el establecimiento de un presupuesto extraordinario** con una ampliación de recursos, la cual estará organizada de manera plurianual, con objetivos y programación clara; con orientación a aspectos específicos determinados y cuantificados como los siguientes:

- Construcción y consolidación de infraestructura pendiente desde varios años.
- Mantenimiento de edificios, aulas, talleres, e instalaciones.
- Rehabilitación y actualización tecnológica de laboratorios.
- Renovación de equipos científicos, tecnológicos y de cómputo.
- Ampliar, mantener y garantizar la conectividad de alta velocidad y acceso institucional a internet
- Licenciamiento de software, plataformas digitales y bases de datos
- Adquisición de materiales educativos y experimentales
- Fortalecimiento y ampliación de las bibliotecas y repositorios digitales
- Seguridad, accesibilidad y protección civil.
- Sostenibilidad y eficiencia energética.

Esto significa establecer de manera independiente al presupuesto anual un fondo extraordinario que contemple objetivos, metas y plazos, así como los indicadores de evaluación de alcances y resultados que serían revisados y verificados periódicamente en conjunto con la cabeza del sector.

Otros aspectos que es muy importante atender en este rubro se refiere a:

• **Frenar la precarización del quehacer académico**, deben establecerse los mecanismos y apoyos presupuestales para otorgar las plazas de tiempo completo a docentes que acrediten solvencia académica.

Si de verdad tratamos de apostar por la mejora en la formación de nuestros estudiantes, resulta fundamental poder ofrecer a nuestros académicos mejores y

más eficaces opciones de desarrollo profesional, que les aseguren una carrera académica dentro del instituto. Por lo menos un 70% de nuestros académicos debería ser de tiempo completo, disminuyendo paulatinamente la contratación por horas, que es visto como un paliativo, pero puede llegar a tener un efecto contraproducente, afectando la calidad académica y precarizando la actividad docente. Se deben tener convocatorias de ingreso claras y periódicas, en donde se privilegien principalmente los méritos académicos y que también reconozcan la trayectoria de académicos de tiempo parcial que llevan décadas de quehacer docente.

La comunidad de Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación debe dinamizarse. Debemos incentivar la contratación de personal para mejorar la eficiencia de los procesos administrativos escolares. Muchas de las quejas de nuestros estudiantes de centran en la ineficacia en trámites y procesos que realizan y que, en ocasiones, llegan a entorpecer su trayectoria académica. Es también importante impulsar la promoción y la actualización profesional de nuestro PAAE, flexibilizar mecanismos para que el mayor número de ellos culmine un el ciclo en educación superior, con la correspondiente promoción en su vida laboral.

• Propiciar y gestionar ante las instancias correspondientes (SEP, SHCP) a fin de que se autorice el manejo flexible y transparente de los recursos autogenerados y las economías que incluyan las reglas para su ejercicio en aspectos académicos y la conformación de fondos multianuales para proyectos científicos y tecnológicos, así mismo para los esquemas de servicios y transferencia tecnológica y los de educación continua, que garanticen además la propiedad intelectual y el licenciamiento.

• Impulsar una política de equidad interna, elaborando un diagnóstico que permita reconocer las diferencias de las condiciones y las brechas en las que operan las distintas unidades académicas del IPN, con el propósito de tratar de disminuir brechas, en lo que se refiere a: infraestructura, equipamiento conectividad, personal docente y de apoyo, capacidades científicas y de investigación, etcétera

La atención adecuada de todos los aspectos mencionados permitirá ir recuperando, las condiciones básicas de calidad académica y el prestigio y reconocimiento que siempre ha caracterizado al IPN.

Rubro 2.- Transformación académica, organizacional y de gobernanza del IPN.

Transformación académica. Esta transformación comprende el tránsito de una estructura académica disciplinaria hacia una que integre en los contenidos profesionales la formación transversal y que privilegie también un núcleo básico relacionado con el modelo politécnico que incluya: el pensamiento matemático y crítico, habilidad para resolver problemas, bases informáticas, la inteligencia artificial y las bases de datos así como programación y automatización en otro enfoque; el trabajo interdisciplinario, y la comunicación, la ética científica y tecnológica, los aspectos básicos de la sostenibilidad con un profundo compromiso social.

Deberá sustentarse también en una formación flexible y adaptativa, en función de los cambios y las innovaciones tecnológicas que experimentamos actualmente debido a la RED así como la generación de nuevos conocimientos.

El aprendizaje estará orientado y basado en objetivos y problemas de gran impacto y trascendencia como: 1) agua; 2) energía; 3) salud; 4) seguridad alimentaria; 5) cambio climático; 6) productividad industrial; 7) movilidad; 8) transformación digital; 9) Inteligencia Artificial, etcétera orientándose siempre bajo el principio de integrar conocimiento de diferentes campos.

El quehacer de la actualización a todos los niveles debe centrarse en el perfil de egreso de nuestros estudiantes. En este ejercicio, resulta fundamental responder si nuestros egresados cumplen mínimamente con las capacidades siguientes aplicables para las tres áreas de conocimiento del instituto:

- Identificar, formular y resolver problemas complejos.
- Producir soluciones creativas que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, el compromiso social, la seguridad y el

bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

- Comunicarse de manera efectiva con una variedad de audiencias
- Reconocer responsabilidades éticas y profesionales en situaciones complejas y hacer juicios informados, que deben considerar el impacto de las soluciones en contextos globales, económicos, ambientales y sociales.
- Funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brindan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.
- Desarrollar y realizar la experimentación adecuada, analizar e interpretar datos y utilizar el pensamiento crítico para obtener conclusiones y directrices.
- Adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje adecuadas.

A todas luces, es notoria la presencia de grandes oportunidades de mejora en cada uno de los planteamientos enlistados. Justamente, esta propuesta considera las premisas anteriores como los puntos de partida para promover la discusión, el análisis, e intercambio, en el seno de las Academias y de los Colegios de Profesores, así como con colegios y asociaciones de profesionistas a fin de elaborar una propuesta colectiva de carácter urgente, con miras a la necesaria actualización curricular, que nos vuelva a poner en la ruta de la pertinencia y de la contribución a la solución de la problemática planteada en la agenda nacional. .

Las reformas en materia académica promoverán la integración entre docencia investigación e innovación motivando una mayor interacción entre el personal académico de centros de investigación, escuelas y unidades en sus tres niveles (medio superior, superior y posgrado) mediante mecanismos de colaboración y participación conjunta como: profesores investigadores compartidos, proyectos que integren niveles educativos y unidades académicas, laboratorios Inter escuelas, fortaleciendo las redes temáticas institucionales.

Estas reformas requieren el establecimiento de políticas y programas, tales como: la actualización permanente, incrementar la formación doctoral, movilidad nacional

e internacional, estancias en industrias y centros de investigación, impulsar el trabajo interdisciplinario, y el reconocimiento y estímulos a la innovación docente.

Transformación organizacional.

Otro aspecto relevante es la transformación organizacional, administrativa y digital que requieren estas reformas académicas para lo cual es necesario dinamizar y modificar los procesos actuales de la siguiente manera: expediente académico digital, sistemas integrados de información, simplificación de trámites, automatización responsable, gestión basada en procesos, ventanillas digitales.

Pueden también aprovechar la IA para apoyar aspectos de planeación, tutorías y gestión, pero bajo una regulación y supervisión humana y de acuerdo con principios de ética y protección de derechos.

Todo esto debe de contribuir a la consolidación de un sistema académico del IPN articulado, de vanguardia, flexible y sustentado en el conocimiento, la investigación y la innovación, orientado a la atención de las necesidades sociales y la solución de la agenda nacional.

Transformación de la gobernanza.

La transformación de la gobernanza comprende varios enfoques: que estarían orientados a consolidar un sistema estructurado para el instituto con el fin de organizar y coordinar de manera articulada y eficiente tanto sus capacidades como su potencial en el logro de sus grandes objetivos que considere incluso la modificación de su figura jurídica actual. Se debe romper el paradigma de la centralización y trasladar el ejercicio de la toma de decisiones estratégicas a las Escuelas, Centros y Unidades, que representan el corazón del instituto. Las entidades de gobierno centrales deben desempeñar un papel de apoyo efectivo al quehacer académico y administrativo cotidiano y no al revés. Por lo que es menester Implementar de forma estratégica sus prioridades de largo plazo y garantizando la coordinación entre la dirección general, el área central con las Escuelas, Centros y Unidades siendo éstos últimos los actores centrales en el proceso de toma de

decisiones. Propiciando una mayor participación de las comunidades académicas, el fortalecimiento de los órganos colegiados, así como los mecanismos de consulta con profesores, investigadores, estudiantes y egresados.

En armonía con lo anterior, la transparencia en la asignación de recursos y los presupuestos vinculados a objetivos concretos y evaluables deberá ser una responsabilidad compartida y reglamentada.

Rubro 3.- Construcción de capacidades científicas y tecnológicas del futuro.

En esta tarea la visión prospectiva, los avances y tendencias que constituyen los diversos escenarios tecnológicos constituyen la base para conformar estrategias y acciones para adaptar a la institución en los campos y áreas de conocimiento innovadores, por lo que se deben establecer estrategias transversales que integren investigación, formación infraestructura, innovación y vinculación, en todos los niveles, con plataformas de: a) inteligencia artificial y sistemas autónomos; b) ciencia de datos; c) transición energética; d) computación avanzada y cuántica; e) materiales avanzados; f) biotecnología; y salud; g) robótica y manufactura avanzada; h) telecomunicaciones; i) tecnología aeroespacial; j) sustentabilidad y resiliencia. k) Administración y gestión.

Es importante también considerar que la RED requiere laboratorios e instalaciones de grandes presupuestos que rebasa las capacidades de centros, escuelas y unidades y que se requiere una infraestructura científica compartida, en consecuencia, el IPN deberá orientar sus estrategias a la construcción o fortalecimiento de:

- Centros de super cómputo y datos.
- Laboratorios de Semiconductores, chips y diseño digital.
- Laboratorios electromovilidad.
- Laboratorios energías convencionales y renovables.
- Laboratorio de materiales.
- Plataformas de modelado y simulación avanzada.
- Instalaciones compartidas de biotecnología.

- Laboratorios de experimentación robótica.
- Vacunología
- Laboratorios de tecnologías aeroespaciales.
- Radar de ciberseguridad.
- Laboratorio de Ciencias de la Salud.
- Espacios de desarrollo para la Administración y gestión.

La prospectiva debe también incorporar las capacidades, para ir convirtiendo el conocimiento surgido de estas estrategias en soluciones y alternativas de apoyo al desarrollo tecnológico a través de los ecosistemas de innovación para lo cual es necesario fortalecer e impulsar y ampliar: 1) las oficinas de transformación tecnológica, 2) incubadoras científicas, 3) laboratorios y proyectos vinculados con la industria y 4) los consorcios con instituciones nacionales e internacionales. Es indispensable atender el impacto que traen la transformación tecnológica en la vida útil de habilidades y perfiles profesionales. Para la cual el IPN deberá modificar su modelo tradicional a otro que combine y articule formación inicial, educación continua, actualización modular, reconversión profesional, certificaciones periódicas y aprendizaje a lo largo de la vida.

Estas acciones permitirán que el politécnico además de ser congruente con su lema vaya construyendo fortalezas institucionales a través de un sistema de anticipación, generación y aplicación de conocimiento estratégico para el desarrollo del país.

Identidad, inclusión y compromiso social

En coherencia con lo anterior, conviene destacar un eje transversal de apoyo y soporte a los tres rubros arriba mencionados en concordancia con la misión histórica del IPN: identidad, inclusión y compromiso social. Este eje plantea la necesidad de preservar, recuperar y consolidar estos principios, que le han acompañado desde su origen pero adaptados enfrentar la problemática actual, con compromiso social para garantizar la inclusión; apoyar la permanencia estudiantil, mantener el acceso equitativo a las tecnologías; reducir brechas digitales; promover la innovación con

impacto en la sociedad; incorporar la ética e impulsar la responsabilidad social; así como orientar la investigación a la solución de problemas nacionales y locales.

4. Entorno

- **Escala:** 91 unidades académicas en 23 estados y la Ciudad de México; matrícula cercana a 210 mil estudiantes (ciclo 2024-2025) y una comunidad de unas 250 mil personas.
- **Compromiso de cobertura**: el PDI 2025-2030 se alinea con el PND y asume la meta federal de 300 mil nuevos espacios en educación superior, 30 mil de ellos a cargo del IPN. La SEP ha hablado de llegar a unos 246 mil estudiantes. Se anunció además avanzar en la gratuidad.
- **Presupuesto**: el Proyecto de Presupuesto 2027 plantea pasar de 22,801 a 25,195 millones de pesos para el IPN (alza real cercana a 7%), por encima del porcentaje planteado para la UNAM. Esto es una ventana de oportunidad, pero aún debe aprobarse en la Cámara de Diputados **y no es por sí sola suficiente para cubrir los rezagos de infraestructura y equipo**.
- **Infraestructura**: existe un Diagnóstico de la Infraestructura Física Educativa del IPN (2024) y carteras de inversión para equipar laboratorios (por ejemplo ENMH, UPIBI, Ingeniería Ferroviaria). Es la base para priorizar, no para empezar de cero.
- **Panorama nacional**: el Plan México impulsa los Polos de Desarrollo Económico para el Bienestar (PODECOBI) en 14 estados, con sectores como aeroespacial, automotriz y electromovilidad, farmacéutica y dispositivos médicos, electrónica y semiconductores, energía y agroindustria. Pero también la promoción y apoyo al Turismo. Ofrece deducciones adicionales de 25% a empresas por capacitación (incluida la dual) e investigación y desarrollo. Eso crea demanda de talento técnico y de servicios tecnológicos que el IPN puede cubrir directamente.

Varios de los ejes temáticos propuestos Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 (PND) del gobierno de México, convocan de manera directa quehacer completo del

IPN en todos sus niveles y áreas del conocimiento, como lo es el eje de Economía y Desarrollo, de los proyectos y programas que se plantean en ese eje, el IPN debe participar de manera activa en el desarrollo de proyectos de política industrial y tecnológica, energía (renovable y no renovable), infraestructura, telecomunicaciones, turismo, desarrollo agropecuario, salud, pesca, medio ambiente entre otros. **En lo consecutivo no debería haber proyecto nacional importante que no cuente con la participación significativa del IPN**. Proyectos que tengan que ver con el sector energético y petrolero, de infraestructura, aeronáutica y aeroespacial, cómputo y seguridad informática, telecomunicaciones, turismo, transporte, biotecnológicos, por mencionar algunos, deben ser realizados con la activa participación de los estudiantes, académicos y trabajadores del IPN, que ha demostrado una madurez para el desarrollo de los proyectos que se les han encomendado.

En el Eje de Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional el IPN puede enarbolar proyectos de manera natural que desarrollen un modelo educativo en los niveles medio superior; superior y posgrado el cual comprenda la inclusión de jóvenes al sistema educativo, así como al desarrollo e impulso a la cultura comunitaria a través de los programas de brigadas de servicio social, prácticas profesionales redefinidas para tal efecto, el desarrollo de proyectos productivos de impacto social, y la aplicación directa de proyectos de investigación que promuevan el desarrollo social y comunitario.

Referente al Eje de Desarrollo Social, el IPN puede ser un actor esencial pues dispone de una base estudiantil de más de 200 mil personas en los niveles de bachillerato, nivel superior y posgrado, siempre y cuando se ponga en marcha un modelo integral al interior del IPN que considere un modelo para desarrollo de estas generaciones en estos ámbitos desde que ingresan al Instituto en el nivel medio superior hasta su egreso en el nivel de posgrado. La promoción de la salud y la cultura deportiva también deben ser proyectos en los que el IPN debe contribuir de manera estratégica tanto por su comunidad como por su infraestructura deportiva.

Problema central: El IPN debe crecer en matrícula y, al mismo tiempo, elevar la calidad y la pertinencia tecnológica, con una infraestructura y un equipamiento que hoy son insuficientes para ambas cosas.

5. Visión y objetivo general

Visión 2030: un IPN con matrícula ampliada, laboratorios actualizados, presencia en los polos de desarrollo y una oferta de servicios tecnológicos que el gobierno y la industria usen de forma habitual.

Objetivo general: crecer con calidad, modernizar la infraestructura científica y técnica, y convertir al IPN en socio operativo del Plan México y del PND, con financiamiento diversificado y resultados medibles.

Ejes estratégicos de la propuesta.

En este apartado se describen los ejes estratégicos que dan cuerpo a esta propuesta de plan de trabajo, para atender la problemática presentada, consideraremos los siguientes ejes estratégicos:

- Eje 1. Presupuesto y sostenibilidad financiera.
- Eje 2. Infraestructura física.
- Eje 3. Laboratorios y equipamiento.
- Eje 4. Cobertura y crecimiento de matrícula con calidad.
- Eje 5. El IPN como brazo tecnológico del Estado: Plan México y PND y desarrollo del humanismo mexicano.
- Eje 6. Gobernanza, talento y transparencia.

A continuación, se desarrollan cada uno de estos ejes estableciendo objetivos, acciones, metas e indicadores. Posteriormente se delinea una línea de tiempo para implementar las acciones planificadas, así como le descripción de los proyectos insignia que resultarían de la ejecución de estas.

6. Eje 1. Presupuesto y sostenibilidad financiera

Objetivo: asegurar el crecimiento presupuestal y diversificar ingresos sin tocar la gratuidad.

Acciones:

1. Integrar un presupuesto base cero de necesidades por unidad académica (nómina, operación, mantenimiento, equipo, obra), con costo unitario por estudiante nuevo.

2. Presentar a la SEP y a la Secretaría de Hacienda una cartera multianual de inversión (obra y equipo), priorizada por impacto en matrícula y en sectores del Plan México.

3. Defender y gestionar en la Cámara de Diputados el proyecto 2027 con un documento que explique claramente qué se logra por cada mil millones adicionales.

4. Crear una unidad de proyectos externos que capte recursos de SECIHTI, fondos sectoriales, convenios con dependencias (CFE, Pemex, Conagua, SEDENA, SEMAR, Gobierno de la CDMX, SAT, INFONAVIT entre otras), estados y empresas de los polos de desarrollo.

5. Fortalecer los ingresos propios por servicios tecnológicos, patentes y licenciamiento, con reglas claras para que retornen a laboratorios y unidades.

6. Ordenar el gasto: compras consolidadas de equipo, mantenimiento preventivo contratado y de ejecución trimestral, combatiendo de forma decidida los sobrecostos en insumos y servicios, con rendición transparente de cuentas públicas en cada periodo.

Metas e indicadores.

- Subejercicio presupuestal menor a 3% anual.
- Ingresos autogenerados y propios equivalentes a 5% del presupuesto hacia 2029.

- 100% de proyectos de inversión con clave de cartera y calendario público.

7. Eje 2. Infraestructura física

Objetivo: abatir el rezago y crear capacidad para la matrícula nueva.

Acciones

1. Actualizar el diagnóstico de 2026 y generar un Plan Maestro de Infraestructura por Unidad Académica: seguridad estructural, accesibilidad, energía, agua, conectividad y espacios de estudio.

2. Clasificar los inmuebles en tres bloques: emergencia (riesgo), rehabilitación y ampliación.

3. Combinar tres vías de crecimiento: optimizar turnos y espacios existentes, ampliar edificios en unidades saturadas y vincularse con los polos de desarrollo.

4. Explorar convenios para recibir inmuebles de otras dependencias o aportaciones de estados y municipios.

5. Incorporar criterios de sustentabilidad: paneles solares, uso eficiente de agua, edificios con certificación.

6. Ejecutar las obras con el apoyo del Patronato de Obras e Instalaciones mediante esquemas de supervisión externa para evitar retrasos y sobrecostos.

Metas e indicadores

- Atender, en los primeros 18 meses, el 80 % de edificios en riesgo.
- Metros cuadrados nuevos o rehabilitados por año, y costo por estudiante adicional.
- Nivel de satisfacción de la comunidad con aulas y servicios (encuesta anual).

8. Eje 3. Laboratorios y equipamiento

Objetivo: que cada programa estratégico tenga laboratorios funcionales, seguros y comparables con los de la industria.

Acciones

1. Hacer un censo de laboratorios: inventario, antigüedad, estado, uso real, personal técnico y costos de mantenimiento.

2. Definir un estándar mínimo por área (ciencias físico-matemáticas, médico biológicas . ciencias sociales y administrativas) y cerrar brechas por etapas.

3. Crear laboratorios nacionales y compartidos por vocación (semiconductores y electrónica, electromovilidad, aeroespacial, biotecnología y farmacéutica, energía, manufactura avanzada, ciberseguridad y datos), abiertos a estudiantes, investigadores, así como a empresas.

4. Establecer un fondo de mantenimiento y refacciones y una bolsa de técnicos especializados, ya que comprar equipo sin sostenerlo es la forma más cara de rezago.

5. Agendar el uso de equipo mediante una plataforma institucional, con tarifas para externos.

6. Cumplir normas de seguridad, calidad y acreditación (como ISO 17025 en laboratorios de ensayo y calibración).

Metas e indicadores

- Porcentaje de laboratorios con equipo operativo y mantenimiento vigente (meta propuesta: 90%).
- Número de laboratorios compartidos y horas de uso externo.
- Programas educativos con laboratorios acreditados.

9. Eje 4. Cobertura y crecimiento de matrícula con calidad

Objetivo: cumplir la aportación de 30 mil nuevos lugares sin deteriorar la calidad ni la eficiencia terminal.

Acciones

1. Fijar una ruta anual de crecimiento por nivel (medio superior, superior y posgrado) y por unidad, ligada a la capacidad física, plantilla docente y laboratorios.

2. Priorizar programas pertinentes para los polos y sectores del Plan México: ingenierías, ciencias de datos, semiconductores, electromovilidad, biotecnología, energías, manufactura avanzada y salud.

3. Ampliar la oferta no escolarizada y mixta de calidad, y los programas duales y de formación continua para trabajadores de las empresas de los polos.

4. Cerrar brechas regionales con extensiones, unidades nuevas y convenios con estados, ofreciendo bachillerato tecnológico y licenciatura cerca de cada polo.

5. Reducir deserción con tutorías, becas, atención socioemocional, nivelación en matemáticas y ciencias, y alertas tempranas.

6. Planear la plantilla docente: contratación y relevo generacional, formación pedagógica e industrial, y carga razonable de grupos.

7. Revisar el proceso de admisión para ampliar el acceso con equidad, coordinándose con el programa federal de asignación de lugares en el nivel medio superior.

Metas e indicadores

- Avance anual hacia los 30 mil lugares nuevos.
- Eficiencia terminal y titulación por cohorte generacional, promover la titulación curricular de manera intensiva

- Vincular el número de estudiantes por docente y por laboratorio.
- Porcentaje de nuevos lugares en programas prioritarios.

10. Eje 5. El IPN como brazo tecnológico del Estado: Plan México y PND

Objetivo: evolucionar de ser un proveedor de egresados a socio tecnológico permanente de dependencias, empresas públicas y polos de desarrollo.

Acciones

1. Crear una Oficina de Enlace con el Plan México y los polos, que mapee la demanda de cada polo (perfiles, certificaciones, servicios) y firme convenios marco con Estados, nuevos parques industriales y empresas ancla.

2. Presentar un catálogo de servicios tecnológicos del IPN: pruebas, certificación, análisis, diseño, prototipado, ciberseguridad, datos, consultoría para obra pública.

3. Integrar consorcios de innovación con el gobierno federal, CFE, Pemex, Conagua, Salud, Defensa, Marina, y empresas del Plan México, con proyectos plurianuales y entregables.

4. Participar activamente en las estrategias nacionales de sustitución de importaciones y soberanía tecnológica: semiconductores y electrónica, electromovilidad, farmacéutica y dispositivos médicos, energía, agua y aeroespacial.

5. Consolidar un modelo de propiedad intelectual y transferencia tecnológica: oficina de transferencia, spin-offs, incubadoras, licencias y reparto justo de beneficios.

6. Alinear la investigación y el posgrado con SECIHTI: líneas prioritarias, becas, cátedras y plazas para investigadores.

7. Impulsar formación dual, certificaciones y microcredenciales con empresas, aprovechando los incentivos fiscales de capacitación e I+D.

8. Participar en comités técnicos de normas, transferencia de tecnología y proyectos de infraestructura nacional, como asesor técnico especializado.

Metas e indicadores

- Polos con convenio activo con el IPN (meta: todos los de las regiones donde hay unidades).
- Número y monto de proyectos con dependencias y empresas.
- Patentes solicitadas y otorgadas, licencias y empresas generadas.
- Estudiantes en prácticas y formación dual.

11. Eje 6. Gobernanza, talento y transparencia

Objetivo: Brindar capacidad institucional para la ejecución eficiente, ordenada y coordinadas de acciones, programas y tareas inherentes a una gestión de calidad.

Acciones

1. Modernizar la gestión: simplificar trámites, digitalizar compras, nómina y servicios escolares, y profesionalizar mandos medios.

2. Mantener un diálogo permanente con los sindicatos, consejo general consultivo, comunidad y egresados; consensuar las reglas de ingreso, promoción y relevo.

3. Transparencia: rendición de cuentas publicas de avance del plan, auditorías externas de obras y equipos.

4. Reforzar la seguridad, la igualdad de género y la cultura de la no violencia en los planteles.

5. Fortalecer la comunicación institucional y la identidad politécnica ligada a resultados concretos.

12. Ruta por fases

Primeros 100 días

- Instalar un equipo de planeación y seguimiento que integre PDI, Programa de Mediano Plazo y este plan.
- Cerrar el censo de laboratorios y actualizar el diagnóstico de infraestructura de emergencia.
- Presentar a la SEP y la Secretaría de Hacienda la cartera de inversión y la ruta de crecimiento de matrícula.
- Abrir la oficina de enlace con el Plan México y reunirse con los gobiernos de los estados y con los polos.
- Publicar el tablero de metas.

Año 1 (2027)

- Ejercer sin subejercicio el presupuesto aprobado y atender las obras de emergencia.
- Primeros laboratorios compartidos y convenios marco firmados.
- Catálogo de servicios tecnológicos y primeros proyectos con dependencias.
- Arranque de las nuevas plazas y programas prioritarios.

Años 2 y 3 (2028-2029)

- Entrega de ampliaciones y rehabilitación de espacios académicos.
- Laboratorios nacionales en operación con uso externo.
- Consorcios de innovación con resultados y primeras licencias.

- Evaluación intermedia con ajuste de metas y rendición de cuentas.

Hacia 2030

- Cumplir los 30 mil lugares adicionales con indicadores de calidad.
- Dejar un modelo de financiamiento mixto y una cartera de proyectos consolidada para la siguiente administración.

5. Proyectos insignia

1. Red Nacional de Laboratorios Politécnicos (equipo, mantenimiento y uso compartido).
2. Politécnico en los Polos: unidad o extensión, formación dual y servicios en cada polo prioritario.
3. Centro de semiconductores y electrónica y centro de electromovilidad con la industria.
4. Oficina de Transferencia y Propiedad Intelectual de alcance nacional.
5. Plan de 30 mil lugares más.

Seguimiento, riesgos y respuestas

- Presupuesto menor al solicitado: priorizar emergencias, laboratorios vinculados a polos y buscar aportaciones de estados, empresas y egresados.
- Crecer matrícula sin capacidad: condicionar cada aumento a espacios, docentes y laboratorios disponibles.
- Retrasos de obra: supervisión externa, calendarios por etapas y proyectos ejecutivos terminados antes de licitar.
- Resistencias internas: consulta temprana y resultados visibles en cada unidad.

nuevos cuadros profesionales y científicos que le faciliten la integración a tecnologías globales, el Estado debe responder de mejor manera a las necesidades económicas, las de infraestructura, de capital humano y de equipamiento de la Institución creada por él mismo y no considerarlo como un lastre, la inserción del IPN en los objetivos fundamentales del nuevo Estado Mexicano y la confección del andamiaje legal y jurídico adecuado que permitan vincular la educación superior ofrecida por el Politécnico Nacional a esos objetivos son urgentes.

Es necesario replantear la visión formativa que ha desempeñado, no basta con formar profesionistas que demanden trabajo, sino también egresados con una ética sólida, emprendedores que generen empleo y riqueza mediante la aplicación de conocimientos y desarrollos tecnológicos. El IPN debe formar egresados de excelencia en todos sus niveles, reconocidos por su ética, así como por sus logros en investigación científica e innovación tecnológica, posicionándolo en los escenarios nacional e internacional, como una institución educativa de clase y calidad mundial. Esto desde luego, requiere de un cambio de paradigma en los procesos formativos, que deben incluir un importante estímulo a la creatividad, la innovación, el espíritu crítico, con clases de ética obligatoria en los tres niveles, en conjunto con una sólida formación tecnológica y científica, que refrende los principios de quienes nos dieron origen, es decir ser una casa de estudios abierta al conocimiento, incluyente, que privilegie la justicia, la libertad y la equidad.

14. Conclusiones

El Politécnico es una institución posrevolucionaria que acumula una enorme experiencia en la solución de problemas nacionales, contribuyendo al crecimiento económico, científico y tecnológico a lo largo de sus 90 años de vida. En la actualidad puede contribuir significativamente al rescate de a la Nación participando en los grandes proyectos que plantea la transformación del País. Fue creado para soportar las decisiones trascendentales del General Lázaro Cárdenas del Rio, como la Expropiación Petrolera, así como promover una visión nacionalista de la educación y del quehacer de sus egresados.

Seguimiento: reunión trimestral de directores de unidad, informe semestral al Consejo General Consultivo y tablero público con avance físico y financiero.

13. Perspectiva General

Los aspectos abordados previamente ilustran de manera somera el quehacer del IPN ante ios retos que plantea el segundo piso de la Cuarta Transformación Nacional, y permiten entrever que el Instituto debe centrarse en la calidad de sus procesos formativos, privilegiando la calidad para atender la formación de talentos de excelencia que realmente habrán de hacer frente a los retos que plantee el desarrollo del País.

Se debe disponer de un enfoque claro por mejorar el acceso de los servicios educativos que ofrece a sectores más amplios de la población, actualizar de manera permanente y mediante la articulación de un plan general, que considere un censo actualizado de todos los espacios físicos, a fin de estructurar, operar y coordinar, el rediseño la oferta educativa, garantizando la inclusión, la equidad, la calidad de la oferta, para hacer frente a la exigencia de la demanda de educación de los jóvenes en edad de estudiar, mejorando la eficiencia terminal, y atendiendo las causas de la deserción escolar.

Es necesario ampliar la oferta de espacios para que un porcentaje cada vez mayor de los que aspiren a entrar al IPN puedan estudiar en él, así como contar con una planta docente y de apoyo de excelencia, con directivos con conocimientos, y socialmente responsables, con valores y conciencia histórica, con habilidades y capacidades para tomar decisiones, así como vincular al Instituto en la solución de problemas estratégicos para el País, por lo que es necesario adicionalmente, contar con infraestructura, equipos y sistemas de información adecuados.

La llamada Revolución Industrial identificada como 4.0 se fundamenta en la innovación tecnológica en todos los ámbitos en donde confluyen disciplinas que antes se consideraban aisladas y sin interacción, sin embargo los aspectos básicos de la formación científica siguen siendo fundamentales para impulsar la ciencia nacional y es precisamente el IPN el aliado natural del Estado para formar los

En la coyuntura en la que nos encontramos nuevamente el Politécnico puede ocupar un papel protagónico en los grandes cambios que se vislumbran. A diferencia de cuando se fundó el Instituto Politécnico Nacional, hoy existe un capital humano y profesional que es fundamental para continuar con la recuperación de las industrias petrolera y eléctrica, en particular apoyar el rescate de PEMEX y la CFE.

Por lo anterior, ante el cambio de gestión debe otorgarse facultades al Director General para presentar un equipo cohesionado, con afinidad profesional e ideológica, así como con el suficiente oficio político; que provengan de lo mejor de las escuelas de este, reconociendo la diversidad, pluralidad y riqueza de las comunidades que conforman el IPN.

Esta administración debe recuperar el proceso de capilaridad para que destacados académicos y profesionistas accedan a los cargos de Dirección y de decisión de la estructura del IPN, esto instrumentado como política pública dará causes institucionales a la compleja red de intereses que coexisten al interior. Se tiene que gobernar con todos y para todos.

Estamos ante una oportunidad histórica de relanzar al Instituto Politécnico Nacional, como un instrumento eficaz del Estado Mexicano para la solución de problemas nacionales mediante la aplicación del conocimiento, el aprendizaje, así como el desarrollo científico y tecnológico propios. El IPN debe ser identificado como un importante agente del cambio verdadero. Debe retomar sus orígenes de formar cuadros de alta calidad que harán frente de manera exitosa a los grandes retos científicos y tecnológicos que plantea el desarrollo del país. En esta propuesta, se delinean los puntos principales para lograr que el IPN coadyuve con los grandes proyectos que plantea el Segundo Piso de la Cuarta Transformación Nacional, y los retos de un mundo global en constante cambio.

Ciudad de México, jueves, 6 de noviembre de 2026.

CARTA DE EXPOSICIÓN DE MOTIVOS PARA OCUPAR LA TITULARIDAD DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Conozco y estoy comprometido con nuestro Instituto, desde que tuve el honor de ingresar como estudiante hace 25 años. Gracias a la formación recibida, tuve la oportunidad de desempeñar con éxito los estudios de doctorado en el extranjero, así como una estancia de investigación postdoctoral. En ese entonces, tuve la oportunidad de desarrollar investigación científica de frontera, así como relacionarme con equipos internacionales multidisciplinarios para la solución de problemas científicos y tecnológicos específicos. Durante ese tiempo pude constatar que la formación que recibí en las aulas de nuestro Politécnico fue de calidad, lo que me permitió desempeñarme siempre con capacidad técnica de alto nivel, con responsabilidad y ética, todos ellos valores eminentemente politécnicos. Esa experiencia adquirida la pondré al servicio del Instituto para alcanzar mayores estándares académicos, científicos, laborales y de bienestar para nuestros estudiantes. Así mismo, he tenido la oportunidad de desempeñar algunas tareas administrativas y académicas para nuestro Instituto, mismas que he llevado a cabo con entusiasmo, rectitud, transparencia y buenos resultados, lo que me ha permitido acumular experiencia y perspectivas, que pueden materializarse en propuestas que respondan a los enormes retos que se plantean en la actualidad.

Respetando el marco normativo que nos rige, así como las demandas exigidas por cada función que he desempeñado, siempre he buscado mejorar las condiciones académicas, materiales, laborales y de bienestar para nuestros estudiantes. Tengo el honor de dirigir a la ESIME Zacatenco desde enero de 2022, donde se concretó el rediseño de 3 de sus programas ICE, IE e ICA, tras más de 20 años de intentos previos fallidos, así como la primera actualización del programa de Sistemas Automotrices con la opción terminal en electromovilidad y se dio inicio a los trabajos de rediseño para el más reciente programa de Ingeniería Fotónica. De la misma manera, el programa de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica fue evaluado en dos ocasiones consecutivas como el mejor programa académico del IPN y de los mejores del país de acuerdo con los empleadores. Este programa obtuvo la acreditación por 6 años ante el CACEI, lo que nos posicionó como el primer y único programa académico del IPN en conseguirlo, la acreditación considera estándares internacionales de calidad, así como reconocimiento global de sus egresados

Tuve el honor de haberme desempeñado como jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIME; puedo señalar durante este periodo, la acreditación y reacreditación de 10 Programas de Posgrado de excelencia ante el CONACYT, así como del sensible incremento de la matrícula de estudiantes de posgrado (de 500 llegó a alcanzar la cifra de alrededor de 650 en su momento), el mejoramiento de la eficiencia terminal, el ingreso, permanencia y promoción de Profesores en el Sistema Nacional de Investigadores, premios y reconocimientos para nuestros docentes y estudiantes en distintos certámenes Nacionales e Institucionales que le han merecido el reconocimiento internacional a nuestra Escuela. Desde luego, estos son méritos exclusivamente de quién los ha recibido, sin embargo, son logros que solo pueden obtenerse con una visión de trabajo colectivo, aglutinando los esfuerzos de un amplio equipo conformado por alumnos, académicos, personal de apoyo y autoridades.

También tuve el honor de coordinar a la comisión proponente del programa de posgrado más joven de la ESIME; el Doctorado en Ingeniería de Telecomunicaciones, que fue acreditado en el PNPC del CONACyT (ahora SECIHiTI) en 2020. Así mismo, participé en la propuesta de

elaboración del programa de estudios de electromagnetismo perteneciente al programa académico de Ingeniería en Sistemas Energéticos y Redes Inteligentes, que impartí en nuestra escuela.

De la misma forma me desempeñé como director Centro de Educación Continua "Ingeniero Eugenio Méndez Docurro" desde febrero 2016 a febrero de 2018. Durante mi gestión se obtuvo la donación de un software especializado para modelado de sistemas energéticos por un monto de 17.000,000 (diecisiete millones de pesos) y se obtuvo el primer desarrollo tecnológico en la historia del CEC mediante el desarrollo de una aplicación electrónica, por un monto superior a los 2,000,000 (dos millones de pesos). También se implementó, con éxito en 2017 el primer curso totalmente en línea, con software libre sobre cálculo diferencial e integral para ingeniería.

Como director de Egresados y Servicio Social del IPN en 2018, tuve la responsabilidad de llevar a cabo las brigadas de servicio social, que, con la nobleza que les caracteriza, atendieron las zonas afectadas por el huracán Willa en Nayarit y por la depresión tropical 19-E. Sinaloa. También tuve a mi cargo la feria del empleo donde por primera vez, se contó con la presencia de empresas de talla internacional en temas de desarrollo tecnológico, así como de los sectores de telecomunicaciones, electrónica, ingeniería eléctrica, cómputo, software, además de los rubros automotriz, aeroespacial, banca, seguros, entre otros. Fue la primera vez que se ofertaron 3500 vacantes.

Con esta experiencia considero que podría ofrecer propuestas viables y alcanzables, con una visión actualizada y diferente, que combina una formación académica y científica sólida, con experiencia docente y administrativa a lo largo de 26 años en el Instituto, a fin de relanzar a nuestro IPN hacia la ruta de una de las mejores Instituciones de Educación tecnológica de región; de manera que recupere su papel fundamental de liderazgo en la atención de los retos que plantea la agenda nacional.

Hay muchos retos por superar. Las condiciones actuales nos imponen un obligado replanteamiento en nuestro quehacer. Es fundamental emprender colectivamente siempre, y escuchando a las comunidades, una etapa de modernización en prácticamente todos los ámbitos escolares, principalmente la actualización académica y administrativa. Me motiva llegar a la dirección de nuestro Instituto, el poder articular las mejores prácticas de índole académico, administrativo y laborales que podamos implementar, que se adapten a nuestros tiempos

Sin embargo, mi principal motivación es cumplir a mayor cabalidad con el compromiso social que la sociedad nos ha encomendado, que espera la formación de profesionistas capaces, solidarios, bien preparados, humanistas, que contribuyan con su quehacer, a la solución de los ingentes problemas que plantean tanto la realidad nacional, como la agenda internacional.

ATENTAMENTE



Mauro Alberto Enciso Aguilar.
Académico.