CURRICULUM VITAE EXTENDIDO

Dr. FERNANDO ARELLANO CALDERÓN

Octubre 2026

DATOS PERSONALES



Nombre: Fernando Arellano Calderón
Nacionalidad. Mexicana
Lugar de nacimiento: Jilotepec Zacapoaxtla Pue.
Fecha de nacimiento: 4 de diciembre de 1952
Domicilio: [redacted]
CP [redacted] **Alcaldía** [redacted]
Teléfono: [redacted]
E-mail: institucional [redacted]
personal [redacted]

ESCOLARIDAD

Educación Primaria

Escuela primaria Rural Federal "Emiliano Zapata "del municipio de Martínez de la Torre Veracruz, (1960 a 1965).

Educación Secundaria

Escuela secundaria Federal "Mineros de Angangueo "del municipio de Angangueo Michoacán, (1966 a 1968).

Educación Media Superior

Vocacional No 3 de Ingeniería y ciencias fisicomatemáticas del Instituto Politécnico Nacional. en el DF hoy CDMX. (1969 a 1970).

EDUCACIÓN PROFESIONAL Y POSGRADOS

Licenciatura

Licenciatura en ingeniería Metalúrgica en el periodo de 1971 a 1975 en la Escuela Superior de ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) del Instituto Politécnico Nacional, en la CDMX.

Posgrados

Maestría en administración Pública en el Instituto de Estudios Superiores en Administración Pública (IESAP); obteniendo el grado en el mes de enero del 2006 con mención honorifica, con cedula profesional No. 4877383; en la CDMX.

Doctorado en Educación en el Centro de Estudios Avanzados de las Américas; obteniendo el grado de Doctor en Educación el 10 de julio del año 2018 con mención honorifica, con cedula profesional No 11144769 en la CDMX.

Diplomados

- Diplomado Institucional para la Potencialización Directiva. Cursado en el Colegio de Graduados de Alta Dirección con una duración de 184 hrs. presenciales, realizado en el año de 1997.
- Diplomado en Administración y Liderazgo en Educación, cursado en el Instituto Politécnico Nacional, con una duración de 200 hrs, presenciales cursado en los años 1997 y 1998.
- Diplomado Institucional en Desarrollo Directivo, cursado en el Instituto Politécnico Nacional, con una duración de 180 hrs. realizado en el año 2000.
- Diplomado en Análisis Político, cursado en el instituto de Alta Capacitación y Actualización Profesional, con una duración de 180 hrs. Cursado en el año 2005.
- Diplomado en Inteligencia Emocional, Una Alternativa para un Proyecto de Vida Creativa, cursado en el Instituto Politécnico Nacional con una duración de 220 hrs. Presenciales Cursados en los años 2015 y 2016.

DISTINCIONES COMO ESTUDIANTE

- Por aprovechamiento, fui becado por la Secundaria Federal "Mineros de Angangueo", durante los años 1966, 1967 y 1968.
- Fui Becado por la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) del IPN durante los años 1972, 1973, 1974 y 1975.

EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA INDUSTRIA

- Socio Fundador y director general de la empresa Manufactura de Joyería Fina, S.A. de C.V. (1993 – 1995).
- Asesor Técnico de Altos Hornos de México, S.A. de C.V. (Planta Lechería) (1982)
- Trabajé en el Bufete de Ingeniería Civil y Química, S. A. como Supervisor; durante el año 1976.

EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA DOCENCIA

1. Profesor Titular "C" en el Nivel Medio Superior del IPN en el área de Matemáticas en el CECyT No. 8 "Narciso Bassols García" de 1977 a 2003.
2. Pofr.de la unidad de aprendizaje de física y ciencias de la tierra del colegio de bachilleres
3. Profr. De la unidad de aprendizaje de visitas industriales III EN LA Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias extractivas dl IPN .

4. Organizador del IV Coloquio Nacional Sobre la Enseñanza de la Filosofía, realizado en las instalaciones del CECyT "Narciso Bassols García" del IPN con asistencia del Círculo de Profesores de Filosofía de la U.N.A.M., los días 21, 22 y 23 de mayo de 1992.
5. Participación como coordinador en la Elaboración del Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Plásticos, en el período de 1991-1992.
6. Sinodal en dos Exámenes de Oposición de Profesores del área de Matemáticas, realizados en mayo de 1986 y noviembre de 1990.
7. Coordinación de la "Tercera Semana del Plástico en el IPN-CANACINTRA", evento en el que participó también la Dirección de Educación Media Superior y la Dirección de Vinculación Académica y Tecnológica del IPN en 1989.
8. Nombramiento para coordinar la "Segunda Semana del Plástico en el IPN-CANACINTRA", evento realizado en las instalaciones de CANACINTRA del 14 al 18 de noviembre de 1988.
9. Participación en la Semana de la Creatividad y la Tecnología, del 14 al 18 de noviembre de 1988.
10. Nombramiento para coordinar la "Primera Semana del Plástico en el I.P.N.", evento organizado por el IPN-CANACINTRA, con exposición industrial en los espacios libres del auditorio "Manuel Moreno Torres", del 11 al 15 de abril de 1988 en la Unidad Profesional de Zacatenco.
11. Participación en la Comisión Dictaminadora para el otorgamiento de definitividad en categoría "A" de los docentes del área de Física del Colegio de Bachilleres, en marzo de 1987.
12. Nombramiento en la Comisión Calificadora de Promoción Docente del CECyT No. 8 "Narciso Bassols García" del IPN en el año 1987.
13. Participación en el 2º. Simposio de Física, los días 19, 20 y 21 de mayo de 1986 en la U.N.A.M.
14. Asistencia al Encuentro Sobre las Experiencias de la Enseñanza de la Física, los días 17, 18 y 19 de febrero de 1986 en la Dirección General del Colegio de Bachilleres.
15. Participación en la Comisión Dictaminadora para el otorgamiento de las categorías "A" y "B" a profesores de Física del Colegio de Bachilleres, en septiembre de 1984.

PUESTOS ADMINISTRATIVOS DESEMPEÑADOS EN EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL Y OTRAS INSTITUCIONES

1. Docente del IPN con más de 47 años de servicio en activo.
2. Docente investigador titular C de educación superior con 40 hrs. de nombramiento, en el centro de investigaciones económicas, administrativas y sociales (CIECAS) IPN 2016 a la fecha.
3. Secretario General del IPN de 2013 a 2014.
4. Secretario de Gestión Estratégica del IPN del 2010 al 2012.
5. Director de Educación Media Superior de 2008 y 2009 para implantar el nuevo Modelo Educativo en 16 CECyTs (o vocacionales) del IPN.

6. Director de Recursos Humanos y/o capital humano del IPN de 2007 y 2008.
7. Coordinador de Asesores de la Subsecretaría de Educación Media Superior, de la SEP Federal, de marzo de 2005 al 15 de enero del año 2007.
8. Director de Educación Media Superior del IPN de enero del 2004 a marzo del 2005.
9. Director del CECyT No. 8 "Narciso Bassols García", del 19 de febrero de 1996 al 17 de diciembre del año 2002.
10. Subdirector Académico, del 1º. de febrero de 1990 al 15 de marzo de 1993.
11. Encargado de la Subdirección Académica, del 13 de julio de 1987 y hasta enero de 1990.
12. Jefe del Departamento Psicopedagógico, del 11 de julio de 1986 al 13 de julio de 1987.
13. Jefe de Materia de Física (Supervisor de Física) en el Plantel No. 18 del Colegio de Bachilleres, de 1984 a 1986.
14. Presidente de la Academia de Matemáticas, de 1985 al 31 de agosto de 1986.

RECONOCIMIENTO POR PARTICIPAR EN

1. Modificación del Reglamento Interno del IPN en 1988.
2. Comisión de Becas del H. Consejo General Consultivo del IPN
3. Participación en el Taller de Formación de Evaluadores los días 9, 10 y 11 de junio del año 2000 para el proceso de Acreditación otorgado por el Consejo de Acreditación.
4. Participación en la 1ª. Reunión Latinoamericana sobre acreditación de programas de ingeniería realizado por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. en Oaxaca en el año 2001.
5. Seis felicitaciones firmadas por el director general por cumplimiento y alto desempeño en las funciones como director del CECyT No. 8 "Narciso Bassols García" del IPN.
6. Participación activa en los foros para la propuesta del Nuevo Modelo Educativo del IPN en los años 2001 y 2002.

CURSOS, SEMINARIOS, TALLERES DE FORMACION ACADEMICA CON EVALUACIÓN

AÑO 1975

- Curso sobre el Conocimiento y Aplicación de los Nuevos Programas de Primer Grado para Educación Media Básica (SEP) — 90:00 horas

AÑO 1977

- Curso de "Matemáticas" (SEP) — 40:00 horas
- Curso de "Dinámica de Grupos" (SEP) — 25:00 horas
- Curso de Actualización Profesional para Maestros de educación Secundaria (SEP) — 100:00 horas

AÑO 1978

- Curso de "Citología" (SEP) — 45:00 horas
- Curso de "Genética" (SEP) — 60:00 horas
- Curso de "Teoría de la Evolución" (SEP) — 40:00 horas
- Curso de "Ecología" (SEP) — 40:00 horas
- Curso de "Histología" (SEP) — 60:00 horas
- Curso de "Química Orgánica" (SEP) — 90:00 horas
- Curso de "Física" (SEP) — 150:00 horas
- Curso de "Química inorgánica" (SEP) — 44:00 horas

AÑO 1979

- La importancia de la Evaluación Sistemática en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje (Curso CB) — 16:00 horas
- Conocimiento y Manejo del Programa de Química II (Curso CB) — 24:00 horas
- Conocimiento y Manejo del Programa de Física I (Curso CB) — 20:00 horas
- Conocimiento y Manejo del Programa de Física II (Curso CB) — 24:00 horas
- Curso "El Núcleo del Átomo" (SEP) — 40:00 horas
- Curso "Ciencia y Sociedad "(SEP) — 45:00 horas
- Curso "Teoría Cuántica" (SEP) — 40:00 horas
- Curso "La Tierra" (SEP) — 40:00 horas

- Curso "Sismología" (SEP) 60:00 horas
- Curso "Estructura Interna y Composición de la Tierra" (SEP) 60:00 horas
- Curso "La Naturaleza Ondulatoria de la Luz" 40:00 horas

AÑO 1980

- Curso "Psicología Evolutiva Enfocada a la Adolescencia" (CB) 10:00 horas
- Curso "Problemas Educativos del Mundo Actual" (CB) 10:00 horas
- Curso "Conocimiento y Manejo del Programa de Física III" (CB) 24:00 horas
- Curso "Sociología de la Educación" (CB) 10:00 horas
- Curso "Introducción a la Filosofía de la Educación" (CB) 10:00 horas
- Curso "Métodos de Investigación Educativa" (CB) 10:00 horas
- Curso "Control de Ambientes Educacionales" (CB) 10:00 horas
- Curso "Manejo de Programa de Física Moderna I" (CB) 24:00 horas
- Constancia por haber laborado en el departamento de PROCESO durante el año de 1976

AÑO 1981

- Curso "Técnicas de Laboratorio" (CB) 15:00 horas
- Seminario de Investigación "Las Matemáticas Aplicadas a la Física" (CB) 50:00 horas
- Seminario de "Electromagnetismo" (CB) 50:00 horas
- Curso "Redacción" (CB) 10:00 horas
- Conocimiento y manejo del programa de "Ciencias de la Tierra" (Curso del CB) 24:00 horas
- Curso "Elaboración de Pruebas Objetivas para la Evaluación del Rendimiento Escolar" (CB) 20:00 horas

AÑO 1982

- Curso "Teoría Cuántica" (CB) 10:00 horas
- Curso "Teorías del Aprendizaje" (CB) 10:00 horas
- Curso "Estructura Económica de México" (CB) 10:00 horas
- Curso "Procesos Industriales" (CB) 10:00 horas
- Curso "Manejo de los Nuevos Programas de Tronco Común en el Área de Física I" (CB) 24:00 horas

- Coloquio de Investigación Educativa del Proyecto "Laboratorio de Matemáticas" (IPN) 20:00 horas

AÑO 1983

- Curso "Estadística Aplicada a la Evaluación" (IPN) 25:00 horas
- Curso "Probabilidad y Estadística" (IPN) 30:00 horas

AÑO 1984

- Curso "Manejo y Conocimiento de Prácticas de Ciencias de la Tierra" (CB) 20:00 horas
- Curso sobre "Didáctica de la Física" (CB) 20:00 horas
- Curso sobre "Enseñanza de la Mecánica" (CB) 25:00 horas

AÑO 1985

- Curso "Taller de Evaluación del Aprendizaje" (CB) 45:00 horas
- Curso "Taller de Instrumentos de Evaluación" (CB) 25:00 horas
- Curso "Enseñanza de la Física en el Bachillerato" (CB) 30:00 horas

AÑO 1986

- Rendimiento escolar en el área de matemáticas 06:00 horas

AÑO 1988

- Curso "Modelo Académico del IPN en el Nivel Medio Superior", organizado por la Dirección de Educación Media Superior del IPN y dirigido a subdirectores Académicos de los CECyTs 18:00 horas

AÑO 1989

- Curso "Introducción a la Computación para el Área de Físico-Matemáticas" 20:00 horas

AÑO 1991

- Taller de Evaluación Educativa Nivel Medio Superior 30:00 horas
- "Informática para Ejecutivos" 36:00 horas

AÑO 1995

- Constancia "Taller de Planeación y Evaluación Académica en Nivel Medio Superior IPN" 30:00 horas

AÑO 1997

- Constancia de acreditación del 100% de créditos en el seminario "Excelencia en Potencialización Directiva" 60:00 horas

- Constancia de acreditación del 100% de créditos en el seminario "Competitividad clave hacia el siglo XXI" 24:00 horas
- Constancia de acreditación del 84% de créditos en el seminario "Liderazgo de Excelencia" 40:00 horas
- Constancia de acreditación del 100% de créditos en el seminario "Mente Creativa" 24:00 horas
- Constancia de acreditación de 100% de créditos en el seminario 28:00 horas

AÑO 2000

- Constancia de participación en el Taller de Formación de Evaluadores 30:00 horas
- Constancia de participación en el Taller de Formación de Evaluadores 20:00 horas

AÑO 2004

- Constancia de participación en el curso "evaluación de docentes: estrategias en la evaluación de la efectividad de la docencia" 20:00 horas
- Reconocimiento "La Metáfora de la dirección de Educación Media Superior a partir del Nuevo Modelo Educativo 40:00 horas

AÑO 2008

- Certificado de realización de Seminario-taller sobre "diagnóstico y Desarrollo de la Innovación en las Universidades" Instituto de Postgrado y Formación Continua de la Universidad de Deusto 20:00 horas

AÑO 2011

- **Constancia "Diálogos de Otoño"** 30:00 horas

AÑO 2024

- Introducción al Microlearning 30:00 horas

ASOCIACIONES GREMIALES EN LAS QUE PARTICIPO Y AUTOR DE LOS LIBROS INDICADOS

- Soy miembro activo y fundador de la "Asociación Nacional de Profesionistas en Metalurgia y Energía, A.C.
- Soy vicepresidente de la Federación Mexicana de Profesionales de la Química
- Autor del libro "Modelo Académico del Nivel Medio Superior del IPN

- Coautor del libro "Al servicio de la patria" publicado por el IPN. Mi participación se sustenta por haber sido nombrado egresado distinguido de la ESIQIE del IPN.

RECONOCIMIENTOS, FELICITACIONES, PARTICIPACIONES Y OTRAS ACTIVIDADES OBJETO DE EXPEDICIÓN DE CONSTANCIAS Y/O DIPLOMAS .

De 1983 a 1989 recibí 17 reconocimientos, diplomas o constancias.

De 1990 a 1999 recibí 16 reconocimientos, diplomas y/o constancias.

Del año 2000 al año 2009 recibí 30 reconocimientos, diplomas o constancias.

Del año de 2012 al año 2025 recibí 9 reconocimientos, diplomas y/o constancias.

PRODUCTIVIDAD EN EL AMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

Director de Proyectos con registro en la secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del IPN.

1. 20131723 - la innovación en la planeación educativa en el IPN
2. 20144558 - casos exitosos de innovación educativa y su impacto en la formación de los alumnos del IPN. Periodo 2004-2013
3. 20180642 - Metodología del Diagnóstico de Algunos Factores de Gestión Aplicados a los Niveles Medio Superior y Superior y Superior del IPN
4. 20196206 diagnóstico institucional para selección de experiencias educativas innovadoras en el IPN. Caso de Estudio: Nivel Superior y Medio Superior en el periodo 2004-2012
5. 20202189 - Dos Vertientes para Diagnóstico en la Gestión Educativa Basadas en el Modelo Educativo del IPN
6. 20211395 - Análisis de la situación actual en las unidades académicas públicas de educación media superior en México. Caso de estudio: Instituto Politécnico Nacional
7. 20221896 - Situación pre pandemia en las unidades académicas de educación media superior del Instituto Politécnico Nacional
8. 20232203 - El Proyecto Aula como práctica pedagógica innovadora y vinculante con la Gestión Institucional en el IPN

Participación en Proyectos de investigación

1. 20170820 - Sistema de bajo consumo energético para adquisición y procesamiento de datos en tiempo real
2. 20181406 - Desarrollo de un sistema de telemetría para adquisición de datos y operación de procesos utilizando tarjetas de placa reducida

3. 20196671 - Desarrollo de un sistema de telemetría para adquisición de datos y operación de procesos utilizando tarjetas de placa reducida
4. 20201396 - Modelado y reconstrucción de Tiempos de Respuesta en Computadoras de Placa Reducida con RT-Linux
5. 20211365 - Medición, Modelado y Reconstrucción Estocástica de Tiempos de Respuesta en Distribuciones RT-Linux para Aplicaciones de Tiempo Real
6. 20221567 - Desarrollo de un módulo con comunicación USART para supervisión y registro de potencia real RMS aplicado a un nodo de criptominado
7. 20231445 - Desarrollo de un Sistema de Telemetría y Teleoperación para la Supervisión en Tiempo Real del Consumo Energético en Sistemas Monofásicos en Baja Tensión
8. 20240373 - Modelado y Simulación en Tiempo Real de un Generador y un Motor de Corriente Continúa Usando RT-Linux
9. 20253932 - Desarrollo de Estrategias para Modelado, Simulación y Dimensionamiento de Sistemas de Telemetría en Tiempo Real no Crítico Utilizando RT-Linux
10. 20260583 - Desarrollo de Estrategias para Modelado, Simulación y Dimensionamiento de Sistemas de Telemetría en Tiempo Real no Crítico Utilizando RT-Linux

Publicaciones

1. Arellano Calderón, F., & Guevara López, P. (2006). Siete elementos para la gestión del currículum en la educación media superior del Instituto Politécnico Nacional [Ponencia]. I Congreso Internacional de Innovación Educativa: La cultura de la innovación en la educación. Instituto Politécnico Nacional. https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/1162.pdf
2. Arellano Calderón, F., Cano Rosas, L., & Guevara López, P. (2018). Innovación educativa en el Instituto Politécnico Nacional, una visión retrospectiva hacia el futuro de la educación en México [Resumen de ponencia]. XXXI Simposio Internacional de TIC en la Educación: Hacia una cultura digital para la transformación individual y social. Sociedad Mexicana de Computación en la Educación. https://somece1.rssing.com/chan-53249003/all_p4.html
3. Arellano Calderón, F., González Valdovinos, D. L., & Cano Rosas, J. L. (2020). Interrelación entre el modelo educativo institucional y modelo de integración social del Instituto Politécnico Nacional. En E. Ruiz-Velasco Sánchez & J. Bárcenas-López (Coords.), Movilidad virtual de experiencias educativas (pp. 168–175). Sociedad Mexicana de Computación en la Educación.

   https://www.telematica.icat.unam.mx/recursos/libros/movilidad%20virtual.pdf

4. Arellano-Calderón, F., Cano-Rosas, J. L., González-Valdovinos, D. L., & Mendiola-Medellín, M. E. (2021). Educación a distancia: de la prehistoria a las pandemias modernas, una revisión breve y un caso de estudio. Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, 9(Especial), 42–47. https://doi.org/10.29057/icbi.v9iEspecial.7483

5. Arellano Calderón, F., Guevara López, P., González Valdovinos, D. L., Hernández González, L., & Zagaceta Álvarez, M. T. (2024). El Proyecto Aula: Catalizador de cambio en la cultura organizacional educativa del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional. Emergentes - Revista Científica, 4(4), 35–46. https://doi.org/10.60112/erc.v4.i3.243
6. Guevara López, P., Arellano Calderón, F., & Ramírez Romero, T. A. (2007). La importancia de la innovación tecnológica-administrativa en la Dirección de Gestión del Capital Humano del Instituto Politécnico Nacional [Ponencia]. II Congreso Internacional de Innovación Educativa: Innovación, valor agregado al conocimiento. Instituto Politécnico Nacional. https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/650.pdf
7. Guevara López, P., Arellano Calderón, F., & Teloxa Flores, M. J. (2007). La innovación en la gestión del capital humano en el IPN [Ponencia]. II Congreso Internacional de Innovación Educativa: Innovación, valor agregado al conocimiento. Instituto Politécnico Nacional. https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/658.pdf
8. Guevara López, P., Cruz González, H. L., Mendiola Medellín, M. E., Hernández González, L., & Arellano Calderón, F. (2026). Integración de un sistema embebido para detección de obstáculos en robots tipo Snake usando sensores ultrasónicos. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 10(2), 6218–6232. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23645
9. Guevara López, P., Hernández González, L., Arellano Calderón, F., Erosa García, E., & Avalos Arzate, G. (2026). Un simulador de epidemias por gusanos informáticos para GNU/Linux, usando autómatas celulares, lenguaje C y Python. Emergentes - Revista Científica, 6(1), 954–972. https://doi.org/10.60112/erc.v6.i1.720
10. Guevara López, P., Mendiola Medellín, M. E., Hernández González, L., Arellano Calderón, F., & Lopez Lopez, J. A. (2026). Diseño de una interfaz gráfica desacoplada por tuberías FIFO para la supervisión de variables en RT-Linux. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 10(2), 6521–6539. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23675
11. Mendiola Medellín, M. E., Guevara López, P., Arellano Calderón, F., & González Baldovinos, D. L. (2023). Elementos para la integración de un modelo híbrido de aprendizaje en educación superior en la postpandemia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(6), 13489–13503. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4340

Director de tesis y sinodalías de licenciatura y posgrado

15 direcciones de tesis y 100 sinodalias y asesorías de tesis

DR. FERNANDO ARELLANO CALDERÓN

Octubre 2026

PRODUCTIVIDAD EN EL AMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

Director de Proyectos con registro de la secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del IPN.

1. 20131723 - la innovación en la planeación educativa en el IPN
2. 20144558 - casos exitosos de innovación educativa y su impacto en la formación de los alumnos del IPN. Periodo 2004-2013
3. 20180642 - Metodología del Diagnóstico de Algunos Factores de Gestión Aplicados a los Niveles Medio Superior y Superior y Superior del IPN
4. 20196206 Diagnóstico institucional para selección de experiencias educativas innovadoras en el IPN. Caso de Estudio: Nivel Superior y Medio Superior en el periodo 2004-2012
5. 20202189 - Dos Vertientes para Diagnóstico en la Gestión Educativa Basadas en el Modelo Educativo del IPN
6. 20211395 - Análisis de la situación actual en las unidades académicas públicas de educación media superior en México. Caso de estudio: Instituto Politécnico Nacional
7. 20221896 - Situación pre pandemia en las unidades académicas de educación media superior del Instituto Politécnico Nacional
8. 20232203 - El Proyecto Aula como práctica pedagógica innovadora y vinculante con la Gestión Institucional en el IPN

Participación en Proyectos de investigación

1. 20170820 - Sistema de bajo consumo energético para adquisición y procesamiento de datos en tiempo real
2. 20181406 - Desarrollo de un sistema de telemetría para adquisición de datos y operación de procesos utilizando tarjetas de placa reducida
3. 20196671 - Desarrollo de un sistema de telemetría para adquisición de datos y operación de procesos utilizando tarjetas de placa reducida
4. 20201396 - Modelado y reconstrucción de Tiempos de Respuesta en Computadoras de Placa Reducida con RT-Linux
5. 20211365 - Medición, Modelado y Reconstrucción Estocástica de Tiempos de Respuesta en Distribuciones RT-Linux para Aplicaciones de Tiempo Real
6. 20221567 - Desarrollo de un módulo con comunicación USART para supervisión y registro de potencia real RMS aplicado a un nodo de criptominado
7. 20231445 - Desarrollo de un Sistema de Telemetría y Teleoperación para la Supervisión en Tiempo Real del Consumo Energético en Sistemas Monofásicos en Baja Tensión
8. 20240373 - Modelado y Simulación en Tiempo Real de un Generador y un Motor de Corriente Continúa Usando RT-Linux

9. 20253932 - Desarrollo de Estrategias para Modelado, Simulación y Dimensionamiento de Sistemas de Telemetría en Tiempo Real no Crítico Utilizando RT-Linux
10. 20260583 - Desarrollo de Estrategias para Modelado, Simulación y Dimensionamiento de Sistemas de Telemetría en Tiempo Real no Crítico Utilizando RT-Linux

Publicaciones

1. Arellano Calderón, F., & Guevara López, P. (2006). Siete elementos para la gestión del currículum en la educación media superior del Instituto Politécnico Nacional [Ponencia]. I Congreso Internacional de Innovación Educativa: La cultura de la innovación en la educación. Instituto Politécnico Nacional. https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/1162.pdf
2. Arellano Calderón, F., Cano Rosas, L., & Guevara López, P. (2018). Innovación educativa en el Instituto Politécnico Nacional, una visión retrospectiva hacia el futuro de la educación en México [Resumen de ponencia]. XXXI Simposio Internacional de TIC en la Educación: Hacia una cultura digital para la transformación individual y social. Sociedad Mexicana de Computación en la Educación. https://somece1.rssing.com/chan-53249003/all_p4.html
3. Arellano Calderón, F., González Baldovinos, D. L., & Cano Rosas, J. L. (2020). Interrelación entre el modelo educativo institucional y modelo de integración social del Instituto Politécnico Nacional. En E. Ruiz-Velasco Sánchez & J. Bárcenas-López (Coords.), Movilidad virtual de experiencias educativas (pp. 168–175). Sociedad Mexicana de Computación en la Educación.

   https://www.telematica.icat.unam.mx/recursos/libros/movilidad%20virtual.pdf
4. Arellano-Calderón, F., Cano-Rosas, J. L., González-Baldovinos, D. L., & Mendiola-Medellín, M. E. (2021). Educación a distancia: de la prehistoria a las pandemias modernas, una revisión breve y un caso de estudio. Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, 9(Especial), 42–47. https://doi.org/10.29057/icbi.v9iEspecial.7483
5. Arellano Calderón, F., Guevara López, P., González Baldovinos, D. L., Hernández González, L., & Zagaceta Álvarez, M. T. (2024). El Proyecto Aula: Catalizador de cambio en la cultura organizacional educativa del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional. Emergentes - Revista Científica, 4(4), 35–46.
   https://doi.org/10.60112/erc.v4.i3.243
6. Guevara López, P., Arellano Calderón, F., & Ramírez Romero, T. A. (2007). La importancia de la innovación tecnológica-administrativa en la Dirección de Gestión del Capital Humano del Instituto Politécnico Nacional [Ponencia]. II Congreso Internacional de Innovación

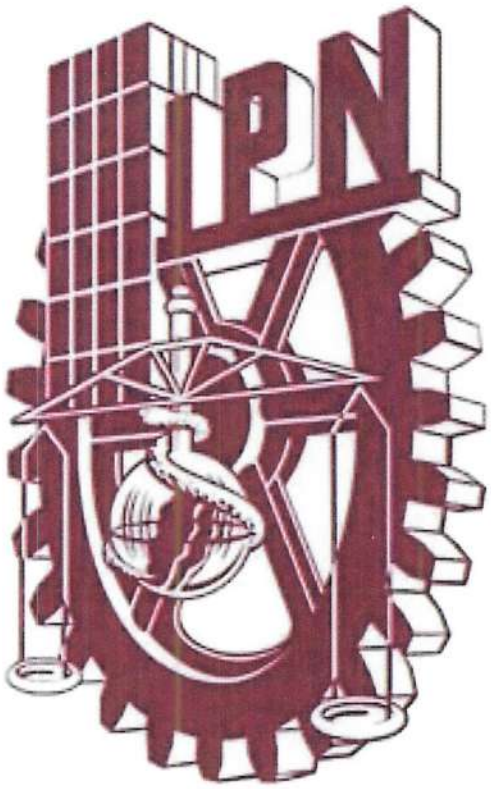
Educativa: Innovación, valor agregado al conocimiento. Instituto Politécnico Nacional. https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/650.pdf

7. Guevara López, P., Arellano Calderón, F., & Teloxa Flores, M. J. (2007). La innovación en la gestión del capital humano en el IPN [Ponencia]. II Congreso Internacional de Innovación Educativa: Innovación, valor agregado al conocimiento. Instituto Politécnico Nacional. https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/658.pdf
8. Guevara López, P., Cruz González, H. L., Mendiola Medellín, M. E., Hernández González, L., & Arellano Calderón, F. (2026). Integración de un sistema embebido para detección de obstáculos en robots tipo Snake usando sensores ultrasónicos. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 10(2), 6218–6232. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23645
9. Guevara López, P., Hernández González, L., Arellano Calderón, F., Erosa García, E., & Avalos Arzate, G. (2026). Un simulador de epidemias por gusanos informáticos para GNU/Linux, usando autómatas celulares, lenguaje C y Python. Emergentes - Revista Científica, 6(1), 954–972. https://doi.org/10.60112/erc.v6.i1.720
10. Guevara López, P., Mendiola Medellín, M. E., Hernández González, L., Arellano Calderón, F., & Lopez Lopez, J. A. (2026). Diseño de una interfaz gráfica desacoplada por tuberías FIFO para la supervisión de variables en RT-Linux. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 10(2), 6521–6539. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23675
11. Mendiola Medellín, M. E., Guevara López, P., Arellano Calderón, F., & González Baldovinos, D. L. (2023). Elementos para la integración de un modelo híbrido de aprendizaje en educación superior en la postpandemia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(6), 13489–13503. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4340

Director de tesis y sinodalías de licenciatura y posgrado

15 direcciones de tesis y 100 sinodalias y asesorías de tesis

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
FORTALEZA PARA LA SOBERANÍA TECNOLÓGICA DE MÉXICO



Programa de trabajo

DR. FERNANDO ARELLANO CALDERÓN

NOVIEMBRE, 2026

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL FORTALEZA PARA LA SOBERANÍA TECNOLÓGICA DE MÉXICO

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 3

I. FORTALECIMIENTO Y PRESENCIA DEL IPN EN LA TRANSFORMACIÓN DE MÉXICO 6

II. LOS TIEMPOS DE CAMBIO PARA DAR RESPUESTA A LOS NUEVOS RETOS 8

1. La oferta educativa como una oportunidad del proceso de transformación del país.8

2. Generación de nuevas estrategias de formación académica..... 10

3. La tecnología y la innovación al servicio de la sociedad mexicana..... 10

4. Generación de conocimiento Politécnico como aporte al desarrollo de México 11

5. Atención a la comunidad 12

6. Evolución en la gestión institucional 14

III. TEMAS ESTRATÉGICOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA QUE IMPACTAN EN LA GOBERNANZA..... 16

IV. TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL DEL IPN PARA TRANSITAR AL FUTURO.19

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL FORTALEZA PARA LA SOBERANIA TECNOLÓGICA DE MÉXICO

PRESENTACIÓN

Actualmente, el IPN cuenta con programas académicos de Nivel Medio Superior, Nivel Superior y estudios de posgrado, que atienden a más de 211,584 estudiantes, formando capital humano altamente especializado con capacidad para desarrollar investigación científica, generar conocimiento y dar soluciones a los problemas y desafíos científicos y tecnológicos que el entorno laboral y el desarrollo nacional demandan.

Hoy en día somos aproximadamente 238 mil personas las que integramos la comunidad politécnica: 211,584 estudiantes, 9,342 integrantes del sector del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, y 16,358 docentes, de los cuales 1,704 están integrados en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII). Este valioso capital humano opera 57 programas de nivel medio superior, 83 de nivel superior y 157 programas de posgrado, con una infraestructura de 92 unidades académicas distribuidas en 24 entidades federativas, de donde han egresado miles de politécnicos que son parte fundamental de la transformación y el desarrollo del país. Esto nos permite con orgullo institucional patentizar que no hay un rincón en nuestro país donde no haya quedado plasmada y reconocida una tarea exitosa realizada por un egresado politécnico.

El Politécnico es una institución de educación superior tecnológica de vanguardia y alta competitividad que ha formado a más de un millón de profesionales insertados en diferentes campos del mercado laboral, de desarrollo y de investigación científica que se han formado en sus aulas, talleres y laboratorios en las modalidades de estudio presencial, virtual y mixta, en tres áreas del conocimiento: Ciencias Médico-Biológicas, Ciencias Sociales y Administrativas, e Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas. El Instituto Politécnico Nacional, en sus primeros 90 años de trabajo intenso, ha demostrado a la sociedad ser el brazo tecnológico del Estado mexicano, el cual debemos apoyar y consolidar para seguir respondiendo a los objetivos que le dieron origen y, de esta manera, seguir atendiendo las necesidades actuales y futuras del desarrollo nacional.

La vida contemporánea impulsa al IPN a incorporar las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de sus tareas sustantivas y de apoyo, de manera tal que impacten en la docencia, la investigación-innovación y la vinculación con los sectores y áreas estratégicas para el desarrollo, fortaleciendo la soberanía nacional.

El escenario anterior le brinda al Instituto Politécnico Nacional nuevas áreas de oportunidad que demandan estrategias de reformas curriculares en todos sus niveles educativos y tareas para dar respuesta a la formación de las nuevas generaciones competitivas que demanda el país. Del planteamiento anterior se presenta el siguiente programa de trabajo alineado al Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025-2030, el Programa Sectorial de

Educación 2025-2030 (SEP) y al Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030, que contempla los siguientes apartados:

El primer apartado describe la identidad del IPN y su principal fortaleza en cuanto a contribuir al desarrollo de México a través de sus 90 años de experiencia e intenso trabajo desde su creación en el año de 1936 por el ilustre mexicano General Lázaro Cárdenas del Río. Aunado a esto, se resalta un análisis prospectivo sobre el papel estratégico del Instituto Politécnico Nacional ante los procesos de transformación que vive el país. A lo largo del texto se expone cómo la institución reafirma su carácter rector en la educación superior tecnológica pública, mediante la modernización de sus esquemas académicos y la incorporación de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD). Asimismo, se realiza una revisión de los compromisos históricos del IPN en la formación de talento especializado y la generación de conocimiento científico, destacando la necesidad de reorganizar y optimizar sus recursos, infraestructura y movilidad académica para atender los programas prioritarios del Estado mexicano e impactar directamente en el desarrollo productivo, gubernamental y comunitario de las regiones más apartadas de México.

El segundo apartado trata del reconocimiento y del papel tan importante que ha logrado el Politécnico hoy en día en el desarrollo económico, social y político del país, como lo mandata su Ley Orgánica. En este apartado se presentan líneas estratégicas de acción para la transformación del Instituto Politécnico Nacional (IPN) para dar respuesta a los retos del nuevo proyecto de nación, detallando una serie de compromisos estratégicos en diversos ámbitos. En primer lugar, se abordan las acciones para actualizar la oferta educativa mediante diagnósticos curriculares, la integración de Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD) e Inteligencia Artificial (IA), la consolidación del campus virtual y la descentralización de los procesos de admisión. En segundo lugar, se establecen estrategias enfocadas en la innovación de planes de estudio a través de estudios de campo y el impulso de estancias industriales y convenios con el sector privado y social. Como tercer punto, se destaca la tecnología y la innovación al servicio de la sociedad mexicana mediante el fortalecimiento de la vinculación multisectorial y la solución de problemas del entorno. En cuarto lugar, se detalla la generación de conocimiento politécnico orientado al desarrollo regional, priorizando el bienestar social, la inclusión, la atención a comunidades vulnerables y la soberanía alimentaria en regiones piloto. En quinto lugar, se definen los compromisos de atención a la comunidad, desglosando apoyos integrales, becas y movilidad para los estudiantes, así como esquemas de capacitación, actualización, mejora escalafonaria e incremento de percepciones para el personal de apoyo y asistencia a la educación (PAAE), los docentes y los investigadores. Finalmente, el documento aborda la evolución en la gestión institucional, proponiendo la agilidad en el ejercicio presupuestal y de recursos autogenerados en coordinación con las instancias federales, la actualización normativa y la

implementación de una planeación estratégica basada en indicadores medibles para consolidar al IPN como el brazo tecnológico del Estado mexicano.

El tercer apartado se presentan los temas estratégicos de atención prioritaria que impactan directamente en la gobernanza del Instituto, tales como la crisis en la designación de directivos, el relevo generacional ante las jubilaciones inminentes, el diagnóstico y rescate de la infraestructura física, el fortalecimiento de la seguridad con perspectiva de género y protocolos contra el acoso, la relación armónica con las representaciones sindicales, y la optimización del ejercicio presupuestal y de los recursos autogenerados en coordinación con las instancias federales.

Por último, en el cuarto apartado se presenta una visión de transformación del Instituto frente al proceso coyuntural del país, destacando la necesidad de una obra colectiva guiada por la visión cardenista. Se abordan la prospectiva institucional ante la revolución tecnológica y las megatendencias de la educación superior —como la transformación digital, la automatización con inteligencia artificial y la movilidad—, la evolución de la gestión con transparencia, y la consolidación de la "Alianza por la transformación del IPN" para articular a toda la comunidad (estudiantes, docentes, PAAE, investigadores y sindicatos) en favor del desarrollo nacional y el cumplimiento histórico del IPN.

I. FORTALECIMIENTO Y PRESENCIA DEL IPN EN LA TRANSFORMACIÓN DE MÉXICO

Los tiempos de cambio y transformación que actualmente vive nuestro país mandatan al Politécnico a cumplir sus objetivos históricos, como se establece en su Ley Orgánica, siendo una institución rectora de la educación superior tecnológica pública de México. Esto requiere la combinación adecuada de un sistema innovador y flexible, que fortalezca la aplicación de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD), así como las nuevas formas de trabajo académico que demandan la mejora de los indicadores institucionales.

La formación de técnicos especializados, profesionales acreditados e investigadores reconocidos en el sector productivo y social en general ha atendido los retos que el país demanda, por lo que el Politécnico sigue siendo una alternativa viable de solución y atención de los problemas.

Indudablemente, en la actualidad es necesario establecer criterios de organización que nos permitan potencializar las fortalezas de nuestra infraestructura, capital humano y experiencia en la gestión, para aprovechar las grandes áreas de oportunidad, contribuyendo a la atención de los programas prioritarios del Estado mexicano.

Hablar de fortaleza en el IPN es hablar de su compromiso histórico de formar técnicos, profesionales e investigadores altamente calificados, así como de generar conocimiento científico y tecnológico, contribuyendo a la solución de los grandes problemas nacionales e internacionales y fortaleciendo de esta manera los programas de movilidad para los docentes, estudiantes e investigadores.

El IPN es una institución pública estratégica para el desarrollo de México, que vincula la educación, la investigación, la innovación y el compromiso social con las necesidades de los sectores productivo, gubernamental y comunitario. Este último es uno de los principales temas a tratar para generar espacios de desarrollo en lugares apartados de nuestro país.

La organización y optimización de los recursos e infraestructura del Instituto nos permitirán fortalecer nuestra presencia e impulsar la consolidación de la producción científica, tecnológica, económica y social de México. Por lo cual el IPN presenta estos tres compromisos en este apartado:

1. **Optimización institucional y TICCAD:** Implementar y fortalecer las desatar todas las palabras de las siglas (TICCAD) y un sistema flexible para mejorar los indicadores de desempeño y optimizar la infraestructura de las 92 unidades académicas.

2. **Formación integral y movilidad:** Garantizar la formación de docentes e investigadores altamente calificados, impulsando la movilidad académica.

3. **Vinculación estratégica y producción científica:** Consolidar la investigación aplicada en los sectores productivo, gubernamental y comunitario para resolver problemas prioritarios del Estado mexicano y potenciar el desarrollo nacional.

II. LOS TIEMPOS DE CAMBIO PARA DAR RESPUESTA A LOS NUEVOS RETOS

En años recientes, el Instituto ha logrado reconocimientos de gran importancia nacional e internacional, como premios a la investigación y la participación de estudiantes de licenciatura que han destacado en competencias internacionales, por lo que el Instituto sigue poniendo en alto la imagen de nuestro país en el ámbito internacional.

El nuevo proyecto de nación demanda una revisión profunda y la adecuación curricular de sus planes y programas académicos, por lo que el IPN debe asumir el compromiso de actualizar su proyecto académico, así como su infraestructura, para fortalecer su competitividad ante las nuevas necesidades que plantean la sociedad y el mercado laboral, favoreciendo que nuestros egresados logren de manera exitosa su inserción en el medio laboral y social de acuerdo con sus habilidades y competencias.

La educación es una vertiente de oportunidad para consolidar la transformación o el cambio que pondera la productividad. Para lograrlo, proponemos las siguientes líneas estratégicas de acción:

1. LA OFERTA EDUCATIVA COMO UNA OPORTUNIDAD DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DEL PAÍS.

Al paso de los años, el Politécnico, fiel a sus principios y con la firme responsabilidad de cumplir como una institución de calidad educativa y tecnológica, ha demostrado ante la sociedad que está preparado para caminar al lado de la agenda nacional, lo que ha impulsado al Politécnico a realizar a lo largo de los años ajustes de orden académico y estratégico para seguir siendo competitivo ante la sociedad mexicana, sin perder de vista el compromiso social con los que menos tienen. Por lo que hoy en día deben generarse acciones que permitan actualizar la oferta educativa para fortalecer su liderazgo y competitividad en las tareas encomendadas por el Estado. Derivado de lo anterior, se plantean las siguientes acciones:

a. Realizar un diagnóstico integral institucional de la vigencia de la oferta educativa de acuerdo con las necesidades sociales y los programas de gobierno, y plantearse el reto de reorientar la organización y actualización de los contenidos curriculares para mantener la vigencia y la competitividad del perfil de nuestros egresados.

b. Incorporar dentro de la oferta educativa el aprendizaje y la aplicación de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD), tales como las redes sociales, el uso de plataformas educativas para el fortalecimiento de la

educación virtual, los programas informáticos especializados, la inteligencia artificial (IA) y las que surjan del avance tecnológico.

c. El campus virtual politécnico debe consolidarse para multiplicar su aplicación en tareas que formen parte importante en la regularización de los estudiantes para dar continuidad a su permanencia y trayectoria curricular, la implantación de programas tutoriales para alumnos y docentes, el fortalecimiento de la capacitación y formación del personal de apoyo y asistencia a la educación, del personal docente y de los servicios externos que enriquezcan la vinculación con diversos sectores.

d. Fortalecer la organización del trabajo en red de los investigadores y estudiantes de posgrado de las Escuelas, Centros y Unidades (ECU´s), enfocándolos a atender los problemas de mayor prioridad que impactan a la sociedad, para contribuir de esa manera al desarrollo social de la nación.

e. Realizar el examen de admisión en los niveles educativos que establezca el Instituto, en sedes regionales que el mismo diseñe y aplique, facilitando el acceso a aspirantes de todo el país y buscando optimizar los procesos institucionales.

f. Revisar los programas de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) otorgados a instancias técnico-académicas, con el objetivo de cuidar que sus planes y programas de estudio cumplan con la calidad y el prestigio que el Instituto demanda.

Las anteriores acciones nos permitirán dar atención a las necesidades sociales y generar alternativas de solución con el apoyo de herramientas tecnológicas y el uso de nuevos conocimientos, estableciendo los siguientes compromisos:

1. **Diagnóstico y actualización de la oferta curricular con integración de TICCAD e IA:** Realizar una evaluación integral de los programas académicos vigentes para reorientar sus contenidos curriculares e incorporar oficialmente el uso de herramientas de Inteligencia Artificial, plataformas virtuales y software especializado en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2. **Descentralización y optimización del ingreso institucional:** Diseñar e implementar sedes regionales estratégicas para la aplicación del examen de admisión a nivel nacional, facilitando el acceso equitativo a aspirantes de diversas entidades del país y mejorando los procesos de selección.

3. **Consolidación del Campus Virtual y del trabajo científico en red:** Fortalecer el Campus Virtual Politécnico para la regularización y tutoría del alumnado, articulando

simultáneamente las redes de investigación y posgrado para dirigir sus proyectos científicos a la solución directa de prioridades nacionales.

2. GENERACIÓN DE NUEVAS ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA

Se propone innovar, mediante estudios de campo, en la creación de una nueva oferta educativa pertinente que atienda los desarrollos y necesidades actuales que demandan la sociedad y el mercado laboral. Esto tiene el propósito de seguir manteniendo el liderazgo del Instituto y su compromiso de formar técnicos especializados, profesionales e investigadores como respuesta a los retos que impulsan el surgimiento de nuevas tecnologías, la definición de áreas estratégicas de desarrollo y programas establecidos por el gobierno, así como por los sectores laboral y social.

El compromiso anterior nos permite atender las nuevas necesidades generadas por los avances tecnológicos que impactan a la sociedad y, en particular, al fortalecimiento del Instituto y de sus egresados, mediante la firma de convenios con el sector productivo, el sector social e instituciones educativas nacionales e internacionales que nos permitan compartir experiencias y replicarlas en la práctica docente y de investigación, por lo cual se presentan estos compromisos:

1. **Diseño de nueva oferta educativa pertinente y orientada al entorno laboral:** Desarrollar programas académicos innovadores mediante diagnósticos de campo actualizados, alineando la formación de técnicos, profesionales e investigadores con las áreas tecnológicas estratégicas y los programas gubernamentales prioritarios.

2. **Fortalecimiento de la inserción docente y estudiantil mediante estancias industriales y en el sector privado:** Formalizar convenios estratégicos con empresas y el sector productivo nacional e internacional para poner en marcha estancias profesionales e industriales que permitan a alumnos y profesores aplicar conocimientos en entornos reales, transferir experiencia técnica y actualizar la práctica docente.

3. **Vinculación multisectorial para el intercambio científico y tecnológico:** Establecer alianzas de colaboración con el sector social, el sector privado y las instituciones educativas del país y del extranjero para la transferencia de conocimiento, compartiendo y replicando mejores prácticas en materia de docencia, desarrollo de proyectos e investigación aplicada.

3. LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD MEXICANA.

El Politécnico buscará fortalecer la vinculación con los sectores de nuestro país, en particular con el sector productivo, social y académico, con el propósito de que el conocimiento impacte en el crecimiento y desarrollo de México, respondiendo a las

demandas sociales, así como a los proyectos de los gobiernos federal, estatal y municipal, de los cuales presentamos los siguientes compromisos:

a) Fortalecer la vinculación social, empresarial y académica mediante la firma de convenios marco y programas específicos de colaboración.
b) Participar en la solución de los problemas del entorno social.
c) Incentivar la responsabilidad social a través de la aplicación de los programas que comparte el Instituto.
d) Fortalecer la responsabilidad y la conciencia social a través de la participación de estudiantes, docentes e investigadores en los programas de servicio social, desarrollo regional y programas especiales de los tres niveles de gobierno.
e) Apoyar el desarrollo de programas regionales en los que el IPN tiene competencias que impacten en el desarrollo exitoso de las comunidades.
f) Fortalecer la colaboración de los egresados y las empresas con el IPN.

4. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO POLITÉCNICO COMO APORTE AL DESARROLLO DE MÉXICO

Orientar estratégicamente las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación del Instituto Politécnico Nacional (IPN) hacia el desarrollo nacional, impulsando el bienestar social y el desarrollo sustentable del país. Se planeará poner a disposición de la sociedad estas capacidades mediante acciones prioritarias de impacto social y económico.

En concordancia con el principio de Desarrollo con Bienestar y Humanismo impulsado por la Presidenta Claudia Sheinbaum Pardo, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) transformará el conocimiento en herramientas concretas de competitividad, soberanía y sostenibilidad, focalizando su actuación en regiones piloto de alta marginación a través del trabajo coordinado con los tres órdenes de gobierno.

1. Bienestar, Inclusión y Atención Comunitaria

Destinar las capacidades operativas y docentes a la atención prioritaria de las poblaciones en situación de vulnerabilidad y pobreza extrema, fortaleciendo el tejido social desde la base comunitaria.

- **Compromiso 1:** Desplegar Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social y Unidades Móviles Educativas en regiones de alta marginación, garantizando atención directa e integral en materia de salud preventiva, alfabetización y formación técnica.

- **Compromiso 2:** Diseñar e implementar programas permanentes de difusión cultural, educación no formal y talleres comunitarios adaptados a las necesidades específicas de las poblaciones rurales y urbanas con rezago.

- **Compromiso 3:** Establecer un modelo de intervención social continua en comunidades vulnerables para identificar, prevenir y canalizar requerimientos prioritarios en salud pública, prevención de la violencia, adicciones y cohesión comunitaria.

2. Desarrollo Económico Regional y Productivo

Vincular la investigación aplicada y la transferencia tecnológica con el aparato productivo local, transformando el conocimiento especializado en motores de desarrollo económico.

- **Compromiso 1:** Desarrollar proyectos de investigación aplicada y asistencia técnica orientados a la modernización de los sectores agrario, alimentario y acuícola (granjas marinas, porcinas y ganaderas), incrementando la productividad y la sostenibilidad regional.
- **Compromiso 2:** Impulsar la creación y consolidación de cooperativas sociales y proyectos artesanales locales mediante la transferencia de procesos tecnológicos, diseño de marca y empaque, y capacitación en gestión productiva.
- **Compromiso 3:** Elaborar estudios integrales de suelo, agua y viabilidad económica territorial para fortalecer las economías locales y regionales, vinculando directamente a las unidades académicas, centros de vinculación y centros de investigación del IPN con las necesidades de cada zona, privilegiando los municipios con mayor rezago socioeconómico, indígena y urbano identificados en la estrategia nacional.

5. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Esta nueva era demanda compartir una fuerte empatía y un reforzamiento de la comunicación y los vínculos entre los diversos sectores de la comunidad politécnica: los estudiantes, los docentes y el personal de apoyo y asistencia a la educación. Es tarea del Instituto promover activamente esta sinergia que favorezca el desempeño y la armonización en el desarrollo de las tareas que a cada sector corresponden en un ambiente libre de violencia, de respeto y de perspectiva de género.

Para atender cada uno de los sectores de nuestra comunidad, es fundamental diseñar estrategias y programas que permitan a la institución propiciar un entorno favorable para alcanzar las metas propuestas en el Programa de Desarrollo Institucional como eje principal que guía la operación del Instituto. Para ello, es necesario fortalecer, diseñar y operar programas que coadyuven a la formación integral de los estudiantes. Dichos programas irán desde los estrictamente académicos (como los de recuperación, tutorías y asesorías) hasta los que atienden otras áreas del desarrollo humano, como el apoyo y fortalecimiento de la autoestima, el desarrollo de competencias blandas (liderazgo, trabajo en equipos inter y multidisciplinarios), la salud mental, el deporte y la cultura. Asimismo, se busca desarrollar

programas de gestión viables que permitan el logro y otorgamiento de otras becas y apoyos con el sector privado y el gobierno federal, estancias industriales, y el fortalecimiento de la movilidad e intercambio con instituciones educativas de otros países, así como todos aquellos elementos que contribuyan a formar a un estudiante como una persona humana, profesional, socialmente competente y comprometida, logrando que estos valores agregados sean el soporte que le permita asumir su responsabilidad como profesionista y como egresado politécnico.

El personal de apoyo y asistencia a la educación constituye una parte fundamental para la gestión y atención de los servicios que oferta el Instituto. Por ello, se buscará mejorar su desempeño generando opciones y programas de apoyo para su actualización y formación que permitan, además, una mejora escalafonaria y, por consecuencia, una mejora de sus percepciones.

Fortalecer la sensibilidad de la planta docente sobre el rol tan importante que su desempeño tiene en el cumplimiento del compromiso social del Politécnico, es una tarea impostergable. En este sentido, el Instituto debe asumir el compromiso de promover y apoyar la formación y actualización docente, tanto en las áreas disciplinarias como en aquellas que el modelo educativo y académico identifican como estratégicas para una mejor práctica del ejercicio docente. El fortalecimiento de estos programas de apoyo mejorará la calidad del servicio educativo, y el docente podrá participar con mejores posibilidades en los procesos de promoción y, por ende, en el reconocimiento institucional y la mejoría de sus percepciones.

Por lo anterior se presentan estos compromisos para nuestra comunidad:

Compromisos con la Comunidad Estudiantil

1. **Fortalecimiento de apoyos económicos, becas y estancias:** Desarrollar e incrementar las gestiones estratégicas con el sector privado, el gobierno federal e instituciones internacionales para ampliar la cobertura de becas, apoyos económicos, estancias industriales y programas de movilidad académica nacional e internacional.

2. **Acompañamiento académico integral y desarrollo humano:** Consolidar programas de recuperación académica, asesorías y tutorías personalizados, orientados a asegurar la trayectoria escolar y la continuidad educativa del alumnado.

3. **Formación integral y bienestar emocional:** Implementar programas dedicados al cuidado de la salud mental, el fortalecimiento de la autoestima, la práctica del deporte, las actividades culturales y el desarrollo de competencias blandas como el liderazgo y el trabajo en equipo.

Compromisos con el Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE)

1. **Programas permanentes de capacitación y actualización:** Diseñar e instrumentar cursos y programas continuos de formación técnica, administrativa y de gestión adaptados a las necesidades operativas del Instituto.

2. **Promoción escalafonaria mediante desarrollo profesional:** Establecer mecanismos transparentes de evaluación y acreditación de la capacitación recibida para permitir el acceso a plazas de mayor nivel y la movilidad escalafonaria.

3. **Mejora continua de ingresos y percepciones:** Vincular directamente la constante actualización y superación técnica del personal de apoyo con esquemas de estímulos económicos y mejoras salariales acordes a su desempeño y perfil.

Compromisos con la planta docente e investigadora

1. **Actualización pedagógica y disciplinaria de vanguardia:** Garantizar programas integrales de formación continua tanto en las áreas de conocimiento específicas como en las competencias pedagógicas y tecnológicas estratégicas del modelo educativo institucional.

2. **Promoción docente y reconocimiento al mérito:** Fortalecer los procesos institucionales de evaluación académica para que la capacitación, los estudios de posgrado y el desarrollo de investigación faciliten la promoción docente y el reconocimiento institucional.

3. **Incremento de percepciones y superación académica:** Crear incentivos, becas de desempeño y estímulos a la investigación que permitan a las investigadoras e investigadores, así como al cuerpo docente actualizado, acceder a una mejora sustantiva de sus ingresos económicos.

6. EVOLUCIÓN EN LA GESTIÓN INSTITUCIONAL

Durante toda su vida institucional, el IPN ha pasado por varias estructuras administrativas de acuerdo con cada uno de los tiempos de su evolución histórica.

En la actualidad, es necesario realizar cambios innovadores e incluyentes, como es el caso de fortalecer la gestión institucional participativa en las áreas centrales, así como en las unidades académicas centros de vinculación y de investigación.

De la misma forma durante este tiempo, se ha fortalecido nuestra relación con las distintas entidades de apoyo y de investigación, como son los casos de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), el Patronato de Obras e Instalaciones (POI), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), así como las entidades propias del Instituto Politécnico Nacional, tales como la televisora XEIPN – Televisión Canal 11 y la estación de radio XHIPN-FM 95.7.

Como es del conocimiento de la comunidad y, en especial, de la Secretaría de Educación Pública, el IPN ha venido construyendo sus propios proyectos académicos con autonomía; sin embargo, en la operación de su régimen financiero y administrativo no es el caso, situación que limita grandes tareas del ejercicio presupuestal de manera oportuna. Por lo que propongo que la SEP establezca un instrumento jurídico que permita agilizar el ejercicio del presupuesto para su operación. De la misma manera, la SHCP que establezca un instrumento jurídico para la utilización de los recursos autogenerados derivados de los servicios que presta el IPN por convenios vinculados, por investigaciones y transferencia tecnológica para la industria, que le permita al IPN ejercerlos mediante la propuesta indicada. Para ello, se propone vigilar su correcta aplicación en la atención de las necesidades identificadas, estableciendo las medidas de transparencia de manera puntual.

Por otro lado, se aprecia la necesidad de revisar, estructurar y rediseñar nuevas propuestas normativas. Debido a la gran sensibilidad de la comunidad, habrá que construir las condiciones más propicias y elegir los tiempos adecuados para abordar los cambios y/o modificaciones a lo referido, lo que significa fortalecer los indicadores de la gobernanza institucional, por lo cual presento los siguientes compromisos para atender lo antes expuesto:

a) Fortalecer las funciones académicas del Instituto con autonomía y mayor libertad, responsabilidad, transparencia y certidumbre, impulsando la gestión institucional en cada una de las unidades académicas y administrativas del Instituto con el firme propósito de obtener los mejores resultados y optimizar la aplicación de nuestros recursos.

b) En la actualidad, a México se le presentan grandes áreas de oportunidad en diversos campos que el IPN puede atender con su infraestructura científica y tecnológica, posicionándose como un actor fundamental para convertir dichas áreas de oportunidad en desarrollo y crecimiento, cumpliendo de esta manera con los objetivos que le dieron origen.

c) Implantar proyectos institucionales multi-inter y transdisciplinarios de investigación que impacten directamente a los grupos vulnerables, permitiéndoles mejorar su condición social.

d) Actualizar los procesos administrativos mediante la aplicación de las nuevas tecnologías, permitiendo reducir costos y tiempos de atención.

e) Aplicar la planeación estratégica en el desarrollo de las propuestas académicas y administrativas, así como en el equipamiento e infraestructura, principalmente.

f) Medición de resultados a través de un diagnóstico institucional y el cumplimiento de metas reflejado en indicadores institucionales comparables, medibles y cuantificables.

III. TEMAS ESTRATÉGICOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA QUE IMPACTAN EN LA GOBERNANZA

Resulta indispensable atender de inmediato estos puntos para garantizar la gobernanza institucional, ya que abordan directamente los nudos críticos estructurales y operativos que impactan el funcionamiento cotidiano del Politécnico.

a) Crisis en la designación de directivos de las escuelas, centros y unidades académicas Escuelas, Centros y Unidades (ECU´s), lo que contraviene la Ley Orgánica y el Reglamento Interno del Instituto, derivado de las diferencias en las percepciones de los directivos y la actividad docente, situación que se ve aún más afectada por los diferentes estímulos que han logrado los docentes por los conceptos de asiduidad, becas de desempeño y otros.

b) Actualmente, de los 16,488 docentes en activo, 4,567 han cumplido el periodo de jubilación tras 30, 40, 50, 60 y más años de servicio en el Instituto, lo que les permitirá retirarse del servicio en el momento que deseen, eventualidad que debemos prever mediante un proyecto de retiro para atender las incidencias que se vayan presentando. De la misma forma, de los 9,342 trabajadores del personal de apoyo y asistencia a la educación, 1,400 han cumplido sus años de servicio, situación que plantea al IPN incidencias laborales que atender.

c) Realizar un diagnóstico institucional de la infraestructura civil dañada por sismos o por insuficiencia, así como del equipamiento de talleres y laboratorios docentes y de investigación, con la finalidad de generar proyectos y estrategias para su gestión y atención.

d) Fortalecer el programa de seguridad institucional para atender a los miembros de la comunidad politécnica tanto al interior de sus instalaciones como en sus entornos, derivado de los niveles de incidencia delictiva que vive el país y de los cuales nuestra comunidad no es ajena, tales como el creciente consumo de drogas y alcohol, los asaltos y las extorsiones. A esto se suma el fortalecimiento de entornos con perspectiva de género que sean libres de violencia hacia la mujer y que contrarresten las altas presiones a las que constantemente es sometida nuestra comunidad académica en sus entornos.

e) Implementar un proyecto institucional que dé atención oportuna a las diferentes formas de acoso dirigidas a las alumnas, los alumnos, las docentes y las integrantes del personal de apoyo y asistencia a la educación.

f) Mantener una relación armónica y respetuosa con las representaciones sindicales laborales, buscando siempre la estabilidad de nuestras Escuelas, Centros y Unidades (ECU´s) y áreas administrativas.

g) Contar con un inventario que informe sobre el estatus del patrimonio institucional del IPN y transparentarlo a través de los medios de difusión institucionales.

h) Transparentar el ejercicio del presupuesto cumpliendo la normatividad interna y federal, e informando de manera oportuna a la Secretaría de Educación Pública y a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sobre las necesidades prioritarias del Instituto para el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades. Es de vital importancia considerar los recursos autogenerados por los diferentes servicios, investigaciones y proyectos vinculados que realiza el Instituto Politécnico Nacional, mismos que son canalizados a atender sus necesidades de mantenimiento y la adquisición de materiales y equipos de enseñanza e investigación. Para ello, se plantea contar con un acuerdo o instrumento jurídico que permita disminuir los tiempos administrativos entre las secretarías indicadas y facilite el ejercicio oportuno por parte de las unidades académicas, ya que en estos recursos está incluida la nómina de varios trabajadores que se han desempeñado en la ejecución de las acciones señaladas.

Por lo anterior presento estos compromisos que permitirán una atención prioritaria:

1. **Diseño de un programa integral de relevo generacional y retiro digno:** Implementar una estrategia de planeación de capital humano e incentivos para gestionar de forma ordenada las jubilaciones del personal docente y de apoyo y asistencia a la educación (PAAE), asegurando la cobertura y continuidad operativa en las unidades académicas.

2. **Fortalecimiento de la seguridad institucional y protocolos contra el acoso:** Consolidar un programa integral de seguridad física —tanto al interior de los planteles como en sus entornos— y blindar los espacios académicos y administrativos mediante protocolos con perspectiva de género que garanticen entornos libres de violencia y acoso.

3. **Diagnóstico y modernización de infraestructura y equipamiento:** Realizar un diagnóstico técnico integral del patrimonio físico, civil y de laboratorios del Instituto para priorizar la rehabilitación de espacios dañados por sismos o insuficiencia, optimizando los recursos destinados a la enseñanza y la investigación.

4. **Gestión de un marco jurídico para la agilidad presupuestal y transparencia financiera:** Establecer acuerdos de coordinación con la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para agilizar el ejercicio presupuestal, simplificar el manejo de los recursos autogenerados por proyectos vinculados y transparentar el uso del patrimonio institucional.

IV. TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL DEL IPN PARA TRANSITAR AL FUTURO.

Como compromiso institucional en el proceso de transformación del país y como parte fundamental y estratégica del Estado mexicano, el IPN se debe de transformar, es una obra colectiva que ha venido evolucionando gracias a su comunidad y a la sociedad que lo ha distinguido con su preferencia en formarse en nuestras aulas, laboratorios y demás espacios construidos con mucho esfuerzo de varias generaciones que han logrado remontar su imagen como una institución de educación superior tecnológica pública de alta calidad debido a sus constantes innovaciones en su desempeño que ahora nos demanda hacer una transformación para seguir formando egresados con alta calidad que tengan un alto sentido de compromiso social con los que menos tienen por lo que la misión y visión deben cumplirse cabalmente como lo establece la mística de su creación por el Gral. Lázaro Cárdenas del Rio, para tal efecto he planteado en el presente plan de trabajo una serie de compromisos viables de realización derivados de la experiencia y conocimiento de los grandes cambios realizados en el IPN, producto de su evolución histórica.

Hoy en día al IPN se le presenta un reto mayúsculo en un proceso coyuntural por el que transita nuestro país, en el que se visualizan grandes áreas de oportunidad en las que el Instituto puede participar como un importante aliado estratégico del Estado mexicano con aportaciones de capital humano altamente calificado; en un momento en el que a nivel internacional presentan los mercados una dinámica de mucha movilidad y escenarios de competitividad tecnológica, que demandan nuevas tecnologías e innovaciones curriculares que impacten en la formación de capital humano de alta calidad; motivado todo esto de la demanda de los productores en el incremento del valor agregado a sus productos en un mercado cada vez más competitivo en el cual el conocimiento adquiere valores imponderables por su aplicación tecnológica e innovadora.

Derivado de lo anterior propongo la realización de las siguientes tareas que guiarán con éxito el proceso de evolución y transformación del IPN.

1. Para prever el futuro y la visión prospectiva del IPN es necesario considerar el estatus de la comunidad en términos de sus liderazgos académicos, políticos y sociales que normalmente inciden o impactan en el desempeño de los miembros de nuestra comunidad, como lo indicamos en las primeras aportaciones de la presente propuesta en el que se plantea realizar un diagnóstico integral institucional tanto de los actores como de las áreas de operación y los diversos equipos destinados a las actividades cotidianas, esto nos permitirá fortalecer la visión prospectiva de largo plazo, permitiendo identificar los cambios científicos, tecnológicos, educativos, económicos y sociales que definirán las próximas décadas, anticipar escenarios y orientar oportunamente la oferta

educativa, la investigación y las capacidades institucionales hacia las nuevas necesidades del país en un proceso de coyuntura de cambios dinámicos antes no vistos históricamente en una revolución tecnológica de alta evolución y transformación.

2. El IPN representa históricamente un fuerte apoyo tecnológico para la sociedad y el Estado mexicano, que siempre se ha adaptado a los cambios que exige la sociedad, innovando su modelo educativo, las estrategias de aprendizaje con el apoyo de las herramientas tecnológicas que la ciencia y la propia tecnología van generando, para atender y resolver los nuevos problemas que van surgiendo y que nuestro Instituto está llamado a observar, haciendo propias las tendencias de la Educación superior que a continuación indico:

   a) Innovación o cambio de competencias laborales

   b) Bienestar y trabajo académico

   c) Gobernanza y autonomía académica

   d) Movilidad nacional e internacional

Para apuntalar la transformación del IPN es fundamental hacer propias las megatendencias y fortalecer su presencia en los desarrollos tecnológicos que el Estado y/o la sociedad le compartan en sus espacios de actuación, para tal efecto señalo algunas megatendencias de ellas que son relevantes para la educación superior tecnológica en lo particular:

a) Transformación del trabajo y las competencias; como ejemplo particular del IPN – podemos recordar que México en los tiempos de la pandemia durante los años 2020, 2021 y 2022, el Instituto realizó sus procesos de enseñanza - aprendizaje de manera virtual o en línea adaptándose a las necesidades y normas sanitarias que el momento requería, sin que los docentes hayan tenido la experiencia de impartir esta modalidad y por supuesto sin que los alumnos y un alto porcentaje de los docentes no contaran con las herramientas tecnológicas para esta modalidad de enseñanza.

b) Transformación digital de la educación superior. Agregar punto

c) Gobernanza universitaria y cambios de las políticas de los gobiernos.

d) IA y automatización.

e) Internacionalización y movilidad, en el que el IPN ya tiene experiencias.

f) Infraestructura estratégica.

3. Innovar al IPN y fortalecer a su comunidad.

   Para atender el compromiso anterior se requiere realizar una gestión institucional con procesos actualizados, con transparencia, orientados a la obtención de resultados que permitan tomar decisiones exitosas e impulsadas por su comunidad que la reconozca como los actores de los avances alcanzados.

4. Alianza por la transformación del IPN

   La consolidación de un nuevo proyecto institucional exige la construcción de acuerdos sólidos y transversales entre todos los sectores que dan vida al Instituto Politécnico Nacional: estudiantes, docentes, investigadores, personal de apoyo y asistencia a la educación, representantes sindicales y liderazgos sociales de la comunidad. Esta convergencia de voluntades tiene como propósito fundamental impulsar una transformación armónica, cordial y cooperativa del IPN, basada en el diálogo constructivo y el entendimiento mutuo. Mediante esta gran alianza, el Instituto asegura que sus egresados, docentes, estudiantes y personal de apoyo y asistencia a la educación estén plenamente preparados y articulados para enfrentar los nuevos retos sociales, tecnológicos, científicos y educativos de nuestra época. Con este esfuerzo colectivo, el Politécnico reafirma su capacidad de adaptación y su compromiso histórico, manteniéndose a la altura de las demandas y expectativas que la sociedad mexicana exige a su máxima casa de estudios tecnológica.

5. Transformación del IPN para contribuir a un proyecto de nación

   La transformación nos obliga a convertir los desafíos de hoy en oportunidades para fortalecer el liderazgo del IPN, que junto al desarrollo de México significa contribuir con la nación y su proyecto. Para ello, la vinculación y las alianzas son las fortalezas institucionales que construyen el puente que conducirá hacia el camino de los resultados esperados por la sociedad y los sectores productivos. Para llevar a cabo esta importante tarea, se requiere fortalecer una alianza de los actores institucionales —integrada por los docentes, el personal de apoyo y asistencia a la educación, así como por la infraestructura tecnológica de sus centros de investigación, los Centros de Vinculación y Desarrollo Regional y sus unidades académicas— para consolidar los cambios y transformaciones en el IPN. Asimismo, es pertinente actualizar, fortalecer y consolidar un modelo educativo innovador, flexible, orientado a nuevas formas de generación y aplicación del conocimiento científico, que ha estado presente desde su creación en la noble labor de la enseñanza y el desarrollo de talento humano con pensamiento crítico, ético y responsabilidad social, comprometido con el país y poniendo siempre en alto nuestra identidad politécnica y nuestro lema: *"La técnica al servicio de la Patria"*.

DOCTOR FERNANDO ARELLANO CALDERON

Docente investigador de tiempo completo en el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) y docente invitado en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE).

CARTA DE EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Ciudad de México a, 03 de noviembre de 2026

DOCTORA CLAUDIA SHEINBAUM PARDO
PRESIDENTA CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

MAESTRO MARIO DELGADO CARRILLO
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

COMISIÓN DE REVISIÓN Y CUSTODIA

A LA COMUNIDAD POLITÉCNICA

PRESENTE.

Por este medio expreso mi interés de participar en el proceso de consulta institucional para la selección de perfiles a ocupar la titularidad de la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional, mediante Convocatoria emitida por la Secretaría de Educación Pública con fecha 29 de octubre de 2026. Consulta de carácter histórico que da a nuestra comunidad la oportunidad de un ejercicio de transparencia y participación democrática, que no se había visto, y lo digo como docente con más de 47 años de servicio ininterrumpido en las aulas, laboratorios, así como en espacios académicos y administrativos en el Politécnico, donde mi vocación de servicio y dedicación a la educación han estado permanentemente orientadas a la formación integral de jóvenes del IPN. A lo largo de más de cuatro décadas, he asumido el compromiso entrañable de aportar y coadyuvar al engrandecimiento y posicionamiento estratégico que hoy distingue al Instituto Politécnico Nacional (IPN) como la institución de educación superior tecnológica pública de vanguardia más importante del país. Reconociendo que su función esencial es brindar educación pública tecnológica de la más alta calidad a las clases más desprotegidas y a los sectores vulnerables que menos tienen, constituyendo una verdadera alternativa de justicia social y movilidad para la juventud mexicana.

Los tiempos de cambio y transformación que actualmente vive nuestro país mandatan al Politécnico a seguir cumpliendo con mayor pertinencia y fortaleza lo establecido en su ley orgánica en su artículo 1, donde se establece que *"El Instituto Politécnico Nacional es la institución educativa del Estado creada para consolidar, a través de la educación, la Independencia Económica, Científica, Tecnológica, Cultural y Política para alcanzar el progreso social de la Nación, de acuerdo con los objetivos Históricos de la Revolución Mexicana, contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."*, estos objetivos históricos se refieren a la visión del General Lázaro Cárdenas del Río de fortalecer al Estado mexicano mediante la formación de técnicos, ingenieros y científicos capaces de conducir una

nueva etapa de industrialización, soberanía y desarrollo social, el cual fue el principio de la industrialización durante la expropiación petrolera de 1938, confirmando la pertinencia estratégica del IPN para formar al capital humano con capacidades técnicas y profesionales para administrar sectores esenciales y defender los intereses de nuestro país. Noventa años después, la visión cardenista se mantiene vigente en el IPN, el cual se posiciona como constructor de la soberanía científica y la independencia tecnológica de México con una importante contribución.

En concordancia con el programa de trabajo, titulado *"Instituto Politécnico Nacional, Fortaleza para la Soberanía Tecnológica de México"*, la motivación principal de mi aspiración y compromiso social para asumir la Dirección General del Instituto es aportar mi experiencia, conocimiento y trabajo incansable para consolidar al IPN sobre sus tres pilares fundamentales: los estudiantes, los docentes y el personal de apoyo y asistencia a la educación (PAAE), así como posicionar el IPN como brazo tecnológico de México para fortalecer la soberanía tecnológica y atender los proyectos prioritarios establecidos por el gobierno de México. Para lograr que el instituto siga siendo una institución viva, competitiva y transformadora, es indispensable:

- **Consolidar el crecimiento laboral y profesional del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE):** Impulsando opciones de actualización, capacitación continua y esquemas de mejora escalafonaria que impacten directamente en la dignificación de su labor y en la mejora de sus percepciones.
- **Fortalecer y respaldar el desarrollo docente:** Dotando a nuestras profesoras y profesores de herramientas tecnológicas de vanguardia (TICCAD, inteligencia artificial y entornos virtuales), infraestructura digna y recursos académicos suficientes para fortalecer su práctica pedagógica, su desarrollo en la investigación y su promoción institucional.
- **Atender a nuestra comunidad estudiantil:** Brindándoles una oferta curricular actualizada, vinculada al desarrollo nacional y respaldada por programas integrales de tutoría, salud mental, seguridad y bienestar social con la visión que rige esta transformación *"primero los pobres"*.
- **Reorientación de acciones y actividades científicas y tecnológicas hacia la sociedad:** Vincular la vocación del IPN con la creación de empresas agroindustriales y cooperativas sociales para reactivar la economía regional. Esto se logrará a través de impulsar el emprendimiento mediante la aplicación de tecnologías y acciones sociales mediante brigadas inter y multidisciplinarias

orientadas a atender las necesidades sociales de las comunidades identificadas con mayor rezago.

- **Fortalecimiento de la soberanía científica y tecnológica reorientando las capacidades del IPN:** Desarrollar soluciones aplicadas a los grandes retos nacionales en materia energética, alimentaria, automotriz, aeronáutica y espacial. Esto se logrará reorientando las capacidades humanas, de innovación e investigación de las unidades académicas, así como de los centros de vinculación, innovación e investigación, fortaleciendo así el desarrollo tecnológico del país.

Quien suscribe esta carta se presenta ante la comunidad politécnica como una persona honesta, íntegra y profundamente comprometida con la visión cardenista que dio origen a nuestra gran institución. Mi trayectoria académica y personal es testimonio de vida entregado con transparencia y ética a la causa de la educación tecnológica pública.

Coincido con lo expresado por el Ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano el 30 de enero de 2026 en la entrega de su Doctorado Honoris Causa en el IPN sobre el valor de la educación en el pueblo de México: *"la educación ha sido un factor decisivo de equidad social y de oportunidades de progreso, pues quien llega a la escuela, avanza y encuentra mejores oportunidades de vida".*

Con la firme convicción de que el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación deben estar siempre al servicio de las causas más noble de nuestro pueblo y del desarrollo de la Nación, reafirmo mi compromiso y lealtad irrestricto con la comunidad politécnica, la sociedad mexicana y el gobierno de México.

Atentamente

DOCTOR FERNANDO ARELLANO CALDERÓN
Docente Investigador de tiempo completo en el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) y docente invitado en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) del Instituto Politécnico Nacional.