

SELECCIÓN
Faceta
POLITÉCNICA

NÚMERO 92 30 DE NOVIEMBRE DE 2016 AÑO VIII VOL. 8

80
1936-2016

ANOS IPN
La Técnica al Servicio de la Patria

CIENTÍFICOS DEL IPN OCHENTA HISTORIAS

80 AÑOS DE CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE MÉXICO



PÉNDULO DE FOUCAULT Y MURO DE HONOR

VESTÍBULO DE LA BIBLIOTECA

VISÍTALA A PARTIR DEL
16 DE DICIEMBRE DE 2016



Péndulo de Foucault

Péndulo de Foucault

Creado por el físico francés Jean Bernard León Foucault en 1851, es un sencillo experimento que combina física y astronomía para comprobar visualmente la rotación de la Tierra.

Premio Nacional de Ciencias y Artes

Instaurado por la Presidencia de la República en 1945, es el reconocimiento más importante que otorga el gobierno mexicano a quienes por sus producciones, trabajos docentes, de investigación y divulgación, contribuyen al progreso de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país.

En 22 ocasiones se ha reconocido con el **PREMIO NACIONAL DE CIENCIAS Y ARTES** a eminentes científicos postulados por el IPN:

1.	Guillermo Massieu Helguera	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	1975
2.	Reinaldo Pérez Rayón	Tecnología y Diseño	1976
3.	Jorge Cerbón Solórzano	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	1977
4.	José Ruiz Herrera	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	1984
5.	Jorge Suárez Díaz	Tecnología y Diseño	1984
6.	Enrique Hong Chong	Tecnología y Diseño	1987
7.	Octavio Paredes López	Tecnología y Diseño	1991
8.	Marcelino Cerejido Mattioli	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	1995
9.	Alfredo Sánchez Marroquín	Tecnología y Diseño	1995
10.	Adolfo Guzmán Arenas	Tecnología y Diseño	1996
11.	Feliciano Sánchez Sinencio	Tecnología y Diseño	1997
12.	Jorge Aceves Ruiz	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	2000
13.	Onésimo Hernández Lerma	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	2001
14.	Filiberto Vázquez Dávila	Tecnología y Diseño	2001
15.	Luis Rafael Herrera Estrella	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	2002
16.	Alexander Balankin	Tecnología y Diseño	2002
17.	Carlos José Beyer Flores	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	2007
18.	María de los Ángeles Valdés Ramírez	Tecnología y Diseño	2008
19.	José Luis Leyva Montiel	Tecnología y Diseño	2009
20.	Carlos Artemio Coello Coello	Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales	2012
21.	Sergio Antonio Estrada Parra	Tecnología, Innovación y Diseño	2012
22.	Raúl Rojas González	Tecnología, Innovación y Diseño	2015

Aunque hay algunos galardonados que se formaron académicamente en el Instituto, o han sido parte de él, fueron postulados por otras instituciones y no por el Politécnico, por eso no forman parte de esta lista.

P RESENTACIÓN

A 80 años de su nacimiento, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) se constituye como la institución rectora de la educación superior tecnológica pública en México. Con su creación se consolida uno de los mayores logros en materia educativa que ha tenido el país, al cumplir con su misión de contribuir al desarrollo económico, social y político de la nación.

Este compromiso conlleva a asumir una inmensa responsabilidad por parte de los científicos politécnicos, quienes con sus valiosas aportaciones en las diversas áreas del conocimiento coadyuvan a resolver diversas problemáticas de la sociedad y hacer frente a los nuevos retos tecnológicos que enfrenta el país.

Con motivo del octogésimo aniversario del IPN, investigadores de esta casa de estudios, de las diferentes áreas del conocimiento, dan testimonio del orgullo de pertenecer a esta noble institución, por medio de la cual tienen el privilegio de servir a la nación mediante sus múltiples innovaciones.

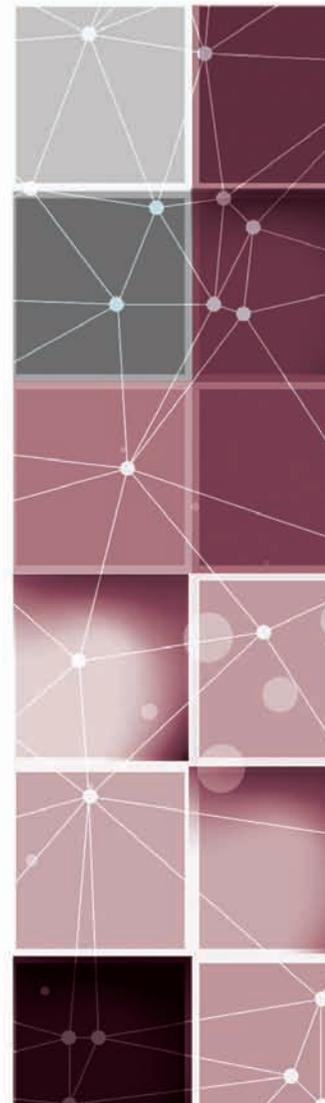
Además de impulsar la investigación y desarrollo tecnológico para responder a necesidades de salud y de calidad de vida de la sociedad, muchos de los científicos politécnicos forman en las aulas del IPN recursos humanos con gran rigor científico para dotarlos de las herramientas necesarias para afrontar los actuales desafíos.

En esta edición de *Selección Gaceta Politécnica*, además de presentar los testimonios de una parte de la comunidad científica, también se dan a conocer los orígenes de la investigación en el Instituto, la forma en que fue consolidándose hasta lograr los altos estándares de calidad que hoy posee y que se ven reflejados en las maestrías y doctorados que imparte el Politécnico.

Precisamente, por el alto grado de especialización que ofrecen los doctorados del IPN, muchos de ellos han sido certificados por parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), lo cual ratifica la calidad académica y científica que caracteriza a esta casa de estudios.

Aunado a lo anterior, es importante destacar que las redes de investigación en Biotecnología; Medio Ambiente; Nanociencias y Micro-Nanotecnología; Computación; Energía; Desarrollo Económico y de Salud, creadas por el Instituto, también tienen el propósito de promover la formación de recursos humanos de excelencia académica y profesional, así como la generación de conocimiento científico de frontera y su transformación en aplicaciones útiles a la sociedad.

En estas ocho décadas es gratificante observar cómo el IPN ha convertido el quehacer de científicos, catedráticos, estudiantes y egresados en el motor de desarrollo científico y tecnológico para el impulso del país, con el afán de enaltecer el lema institucional "La Técnica al Servicio de la Patria".



DIRECTORIO

Instituto Politécnico Nacional

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez
Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara
Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

Primo Alberto Calva Chavarría
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

Emmanuel Alejandro Merchán Cruz
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación
y Fomento de Actividades Académicas

Suylan Wong Pérez
Secretaria Ejecutiva del Patronato de Obras e Instalaciones

David Cuevas García
Abogado General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Raúl Contreras Zubieta Franco
Coordinador de Comunicación Social

SELECCIÓN GACETA POLITÉCNICA MENSUAL

<http://www.contenido.ccs.ipn.mx/GACETA/>

Manuel Noguez Viguera
Jefe de la División de Redacción

Guillermo Cruz González
Jefe de la División de Difusión

Daniel de la Torre
Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica

Ma. de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

Leticia Ortiz
Coeditora / lortizb@ipn.mx

Fernando Álvarez (FA), Liliana García (LG) y
Claudia Villalobos (CV)

Reporteros

Verónica E. Cruz, Larisa García, Javier González, Roseline
Lomelí, Luis Antonio Rodríguez, Esthela Romo; servicio
social: Karla Olivares

Diseño y Formación

Octavio Grijalva, Enrique Lair, Ricardo Mandujano, Verna
Pastrana y Adalberto Solís

Fotografía

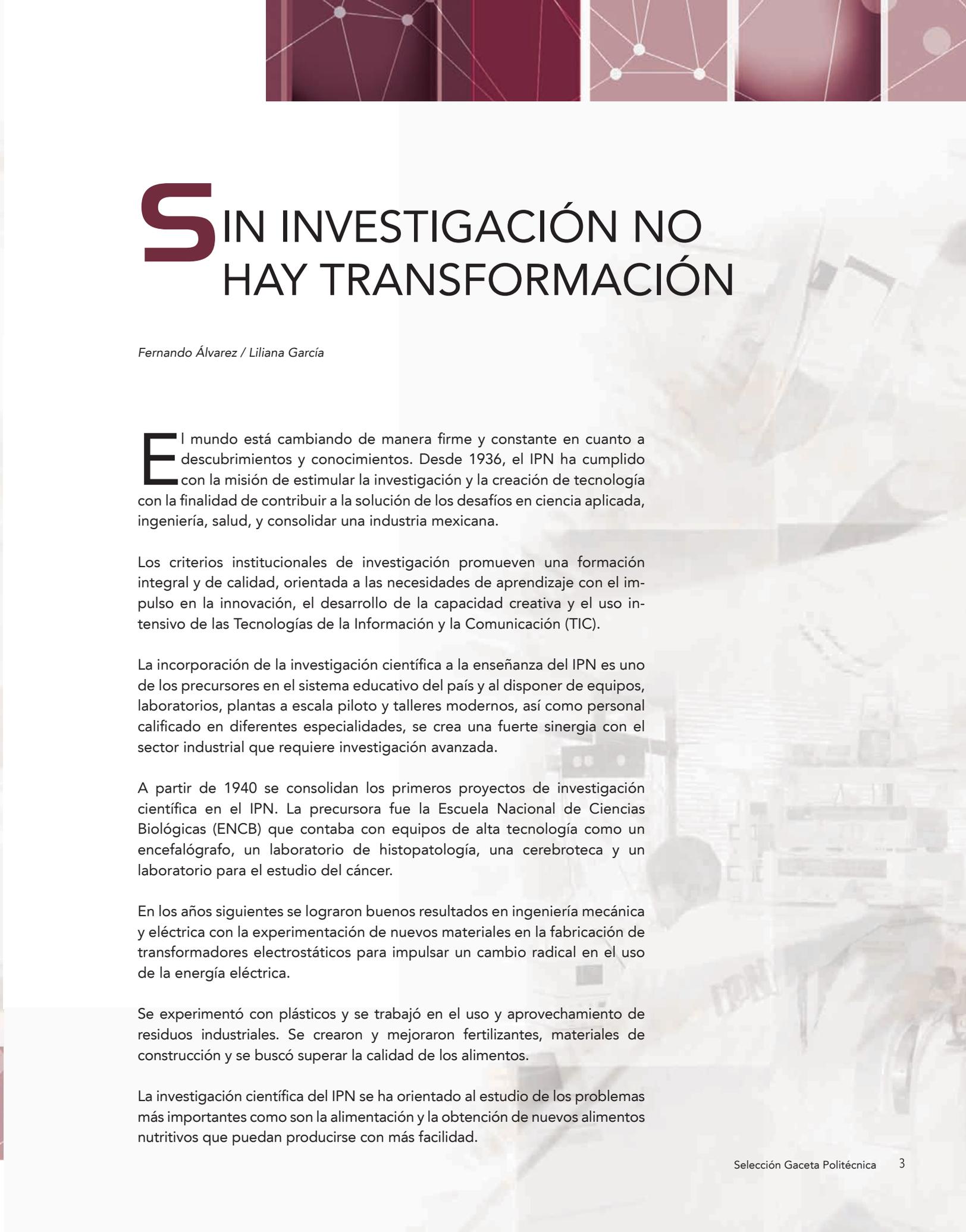
Selección Gaceta Politécnica, Año VIII, Volumen 8, No. 92, 30 de noviembre de 2016, es una publicación mensual editada por el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Coordinación de Comunicación Social, Av. Luis Enrique Erro S/N, Edificio de la Dirección General del IPN, Zacatenco, Deleg. Gustavo A. Madero, C.P. 07738, México, Distrito Federal, teléfono 57296000, extensión 50041, <http://www.contenido.ccs.ipn.mx/GACETA/>. Editor responsable: Raúl Contreras Zubieta Franco. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04 - 2013 - 070413013900 -102, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de licitud de título y contenido No. 16017, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Papiro reproducciones, S. A. de C. V., Marcelino Dávalos núm. 12, Col. Algarín, C. P. 06880, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México, papiro_reproducciones@yahoo.com.mx, Domicilio de la publicación y Distribuido por la Coordinación de Comunicación Social: Av. Luis Enrique Erro S/N, Edificio de la Dirección General del IPN, Zacatenco, Deleg. Gustavo A. Madero, C.P. 07738, México, Distrito Federal, teléfono 5729 6000, extensión 50041. Este número se terminó de imprimir el 30 de noviembre de 2016, con un tiraje de 5000 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

C ONTENIDO

- 3 Sin investigación no hay transformación
- 8 Historia del Instituto Politécnico Nacional, Misión y Visión
- 9 Escudo y Lema
- 10 Himno politécnico
- 12 Aniversario de Unidades de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
- 14 Historias de Científicos en el Marco del 80 Aniversario del IPN
- 30 Acontecimientos históricos del Instituto Politécnico Nacional (1943-1960)
- 32 Mascota institucional
- 34 Aniversario de Unidades de Ciencias Médico Biológicas
- 35 Historias de Científicos en el Marco del 80 Aniversario del IPN
- 52 Acontecimientos históricos del Instituto Politécnico Nacional (1962-1980)
- 54 Porra del IPN
- 56 Aniversario de Unidades de Ciencias Sociales y Administrativas
- 57 Historias de Científicos en el Marco del 80 Aniversario del IPN
- 60 Acontecimientos históricos del Instituto Politécnico Nacional (1981-2016)
- 63 Decálogo politécnico



SIN INVESTIGACIÓN NO HAY TRANSFORMACIÓN

Fernando Álvarez / Liliana García

El mundo está cambiando de manera firme y constante en cuanto a descubrimientos y conocimientos. Desde 1936, el IPN ha cumplido con la misión de estimular la investigación y la creación de tecnología con la finalidad de contribuir a la solución de los desafíos en ciencia aplicada, ingeniería, salud, y consolidar una industria mexicana.

Los criterios institucionales de investigación promueven una formación integral y de calidad, orientada a las necesidades de aprendizaje con el impulso en la innovación, el desarrollo de la capacidad creativa y el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La incorporación de la investigación científica a la enseñanza del IPN es uno de los precursores en el sistema educativo del país y al disponer de equipos, laboratorios, plantas a escala piloto y talleres modernos, así como personal calificado en diferentes especialidades, se crea una fuerte sinergia con el sector industrial que requiere investigación avanzada.

A partir de 1940 se consolidan los primeros proyectos de investigación científica en el IPN. La precursora fue la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) que contaba con equipos de alta tecnología como un encefalógrafo, un laboratorio de histopatología, una cerebroteca y un laboratorio para el estudio del cáncer.

En los años siguientes se lograron buenos resultados en ingeniería mecánica y eléctrica con la experimentación de nuevos materiales en la fabricación de transformadores electrostáticos para impulsar un cambio radical en el uso de la energía eléctrica.

Se experimentó con plásticos y se trabajó en el uso y aprovechamiento de residuos industriales. Se crearon y mejoraron fertilizantes, materiales de construcción y se buscó superar la calidad de los alimentos.

La investigación científica del IPN se ha orientado al estudio de los problemas más importantes como son la alimentación y la obtención de nuevos alimentos nutritivos que puedan producirse con más facilidad.



En 1943 y 1944 se publicó el primer trabajo sobre el bacteriófago de *Rhizobium meliloti* y en 1946 se imprimió una serie sobre microbiología del pulque.

Las labores de investigación en la ENCB se diversificaron en 20 especialidades relacionadas con los problemas vitales del país.

La otra escuela que fungió como principal formadora de investigadores fue la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), quien creó la Escuela de Posgraduados desde 1937, la cual se convirtió en el gran semillero de investigadores.

La conformación de los planes de estudio del Instituto siempre han estado estrechamente relacionados con la investigación, ya que se debe cumplir las expectativas de la industria, el comercio y la agricultura.

En la ESIME, mediante los cursos de posgraduados, se formaron especialistas en la investigación y exploración industrial y debido a su éxito las empresas industriales acudían a la escuela para solicitar estudiantes.

Con esta acción, la ESIME se forjó como una escuela profesional con alto nivel en la enseñanza y aprendizaje. En este proceso jugaron un papel preponderante los profesores de posgrado y los alumnos.

Al finalizar los años 60, el IPN contaba, por conducto de su Dirección de Cursos de Graduados, con 22 maestrías en cuatro divisiones: ingeniería, física y matemáticas; biología y medicina; economía y administración, así como seis doctorados.

La década de los 70, además de arrancar en un contexto de efervescencia estudiantil, fue una época fundamental para el desarrollo de nuevas investigaciones en el IPN.

Al inicio de los años 80, el Instituto impartía 47 maestrías y 11 doctorados, pero no se había consolidado un sistema eficaz para impulsar el desarrollo científico y tecnológico, también se sumó la falta de vinculación entre los proyectos de investigación de las escuelas y sus posgrados.

Por ello, se emprendió la reorganización de los proyectos de investigación y el fortalecimiento de la vinculación con los estudios de maestría y doctorado. Para mediados de esta década, la demanda de ingreso al posgrado creció más de 14 veces y se quintuplicó el número de graduados.

Para los siguientes 20 años, el IPN garantizó elevados estándares de calidad, tanto en la docencia como en la investigación y desde el inicio de este siglo ha trabajado en consolidar una política que privilegie la búsqueda de su internacionalización.



Entre 1999 y 2009, más de 6 mil estudiantes concluyeron su posgrado: 791, una especialización, 4 mil 420 maestría y 836 el doctorado.

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Coordina en el Instituto la investigación científica y tecnológica con el propósito de generar conocimientos que contribuyan al avance de la ciencia y tecnología. Asimismo, forma recursos humanos de alto nivel para mejorar la calidad de vida de la población, la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales de la Nación.

La importancia de los estudios de posgrado que se cursan en el Instituto Politécnico Nacional, es la de contribuir en la formación de personal altamente calificado que ponga al servicio de la humanidad los adelantos de la ciencia y la tecnología. Esta tarea se realiza a través de toda su actividad académica y, en forma especial, en sus programas de posgrado.

Los elementos más importantes para encontrar soluciones adecuadas a los problemas del desarrollo y eliminar la brecha de la dependencia científica y tecnológica, provendrán de personas capacitadas, que no improvisen y que hagan posible el progreso de la cultura con la realidad nacional.

Los estudios de posgrado buscan la excelencia en un campo determinado del saber humano, a través de la institucionalización de la educación formal en un nivel superior que permita analizar, criticar y transmitir los avances recientes de la ciencia y la tecnología.

Todo nuevo proyecto en el IPN es rigurosamente analizado desde su estructura general; las demandas y demandantes que atiende; justificantes; objetivos; factibilidad; calidad científico-tecnológica, estructura curricular; práctica académica, de investigación, la organización administrativa y los recursos necesarios para realizarlo.

REDES DE INVESTIGACIÓN

Son 7 redes creadas con la finalidad de promover la formación de recursos humanos de excelencia académica y profesional, así como la generación de conocimiento científico de frontera y su transformación en aplicaciones útiles a la sociedad.

Red de Biotecnología. Tiene el propósito de formar grupos de trabajo; optimizar recursos y concentrar esfuerzos en áreas biotecnológicas relevantes para el desarrollo del país. (Creada en 2006).

Red de Medio Ambiente. Atiende problemas ambientales de orden nacional e internacional que han generado deterioro ambiental, contaminación, pérdida de la biodiversidad y cambio climático. (Creada en 2006).



Red de Nanociencias y Micro-Nanotecnología. Promueve la formación de recursos humanos de excelencia académica y profesional, así como la generación de conocimientos científicos de frontera y su transformación en aplicaciones útiles para la sociedad en dichas materias. (Creada en 2006).

Red de Computación. Es un instrumento de colaboración académica que permite lograr una mayor integración de sus miembros que responda de forma sistémica a las necesidades institucionales, sociales y mundiales. (Creada en 2009).

Red de Energía. Esta red promueve y consolida el trabajo de investigación, con la finalidad de coadyuvar a resolver la crisis energética actual y en el futuro. (Creada en 2010).

Red de Desarrollo Económico. Tiene el propósito de investigar sobre las líneas de crecimiento económico con equidad y reducción de la pobreza. Desarrollo Regional y Sustentable y Educación y Finanzas para poder contribuir al desarrollo del país. (Creada en 2011).

Red de Salud. Realiza investigación básica y aplicada y desarrollo tecnológico multidisciplinario en el campo de la salud para contribuir a resolver los retos que enfrenta el país en materia de salud. (Creada en 2011).

REDES DE EXPERTOS

Red de expertos en telecomunicaciones. Está orientada a la realización de consultoría, asesoría e investigación básica y aplicada, así como al desarrollo de tecnología en los campos de las telecomunicaciones con la finalidad de incrementar la competitividad e impulsar la innovación en el país. (Creada en 2011).

Red de expertos en robótica y mecatrónica. Son grupos inter y multidisciplinarios que trabajan en proyectos orientados hacia la innovación y el desarrollo tecnológico, creando sinergias entre las unidades académicas que integran la red, con los sectores productivo, social y gubernamental. Impulsa la investigación científica de alta calidad e impacto nacional. (Creada en 2011).

RESIDENCIA PARA INVESTIGADORES VISITANTES

El programa Residencia para Investigadores Visitantes (RIV) del IPN es la consolidación del proceso de movilidad académica, a través de la construcción de un espacio que permite hospedar a profesores-investigadores nacionales o extranjeros, de instituciones de educación superior, así como de centros de investigación públicos y privados.

Tiene la finalidad de facilitar el desarrollo de las actividades de formación e investigación por académicos de reconocido prestigio, para que durante su estancia colaboren en proyectos de este tipo con el IPN para que, de este modo, contribuyan con elementos innovadores al trabajo de la comunidad politécnica.

87 ESCUELAS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN 



1,155
INVESTIGADORES EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI)

192 CANDIDATOS
728 NIVEL I
179 NIVEL II
56 NIVEL III

APOYOS A LA INVESTIGACIÓN

934 INVESTIGADORES EN EL PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO

104 
PROYECTOS FUERON FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS EN 2016

1,683
INVESTIGADORES EN EL PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO

FINANCIAMIENTO 2016

 **260** MILLONES 026 MIL PESOS SE RECIBIERON COMO FINANCIAMIENTO EXTERNO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (A OCTUBRE 2016)

113 
MILLONES 951 MIL PESOS SE DESTINARON A PROYECTOS INSTITUCIONALES

BECAS

1,396 PROYECTOS INTERNOS CONTARON CON PARTICIPACIÓN DE BECARIOS BEIFI*



4,226 BECAS BEIFI SE ASIGNARON A ESTUDIANTES POLITÉCNICOS

* Beca de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores

EL IPN CUENTA CON

150 PROGRAMAS DE POSGRADO

99

ACREDITACIONES EN EL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD DEL CONACYT



9

PROGRAMAS ACREDITADOS DE COMPETENCIA INTERNACIONAL

5

CON LA INDUSTRIA

FUENTE: DIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HISTORIA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

En 1932 surgió la idea de integrar y estructurar un sistema de enseñanza técnica, proyecto en el cual participaron destacadamente el licenciado Narciso Bassols y los ingenieros Luis Enrique Erro y Carlos Vallejo Márquez.

Sus conceptos se cristalizaron en 1936, gracias a Juan de Dios Bátiz, entonces senador de la república y al general Lázaro Cárdenas del Río, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, quienes proponen llevar a cabo los postulados de la Revolución Mexicana en materia educativa; dando así nacimiento a una sólida casa de estudios: el Instituto Politécnico Nacional.

Sus fundadores concibieron al Politécnico como un motor de desarrollo y espacio para la igualdad, apoyando, por una parte, el proceso de industrialización del país y, por la otra, brindando alternativas educativas a todos los sectores sociales, en especial a los menos favorecidos.

MISIÓN

El Instituto Politécnico Nacional contribuye al desarrollo económico y social de la nación, a través de la formación integral de personas competentes; de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Además tiene reconocimiento internacional por su calidad e impacto social.

VISIÓN

Institución educativa incluyente de prestigio internacional, que con su comunidad contribuye al desarrollo científico, tecnológico e innovación con impacto social en el país.

ESCUDO

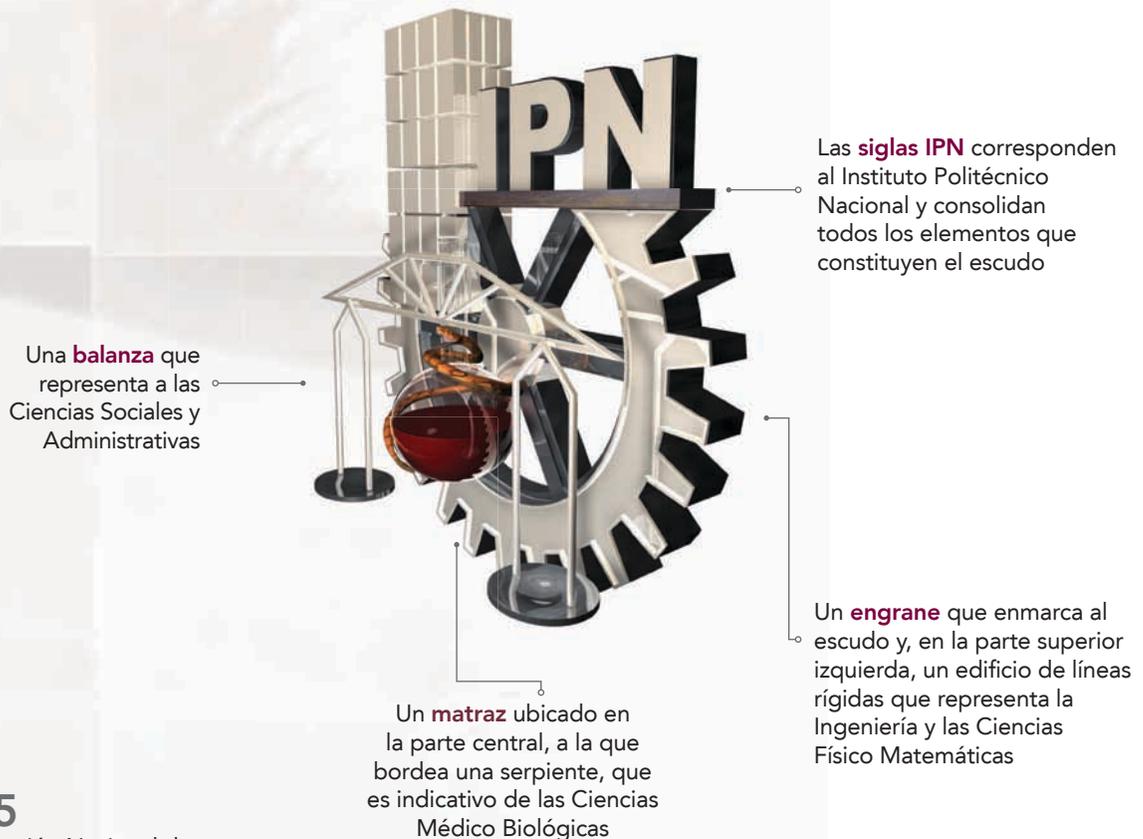
El diseño del escudo del IPN ha sido el emblema oficial desde 1948

PORTAL POLITÉCNICO

El **portal** del Casco de Santo Tomás, desde su construcción en 1944, se convirtió en un punto de referencia indisoluble del IPN

La **fachada** se usó como elemento en la composición del escudo y ahí ha permanecido desde entonces

El **escudo** que identifica al Instituto representa en sus partes las distintas ramas del conocimiento y consta de:



1945

La Federación Nacional de Estudiantes Técnicos (FNET) emitió una convocatoria para diseñar el emblema representativo del Instituto, resultando ganadores los alumnos del Instituto Técnico Industrial "Armando López Fonseca"

1948

Se definió la versión que hoy conocemos, a la cual se le realizaron algunas ligeras modificaciones de diseño

Lema

El lema era utilizado por algunos estudiantes desde antes de la creación del IPN, pero fue durante el Primer Congreso Nacional de Estudiantes Técnicos, realizado en la ciudad de Chihuahua en 1937, donde el estudiante Jesús Robles propuso utilizar la frase *La Técnica al Servicio de una Patria Mejor*. Años más tarde este lema fue modificado por "La Técnica al Servicio de la Patria", el cual expresa los ideales del Politécnico

HIMNO

1957

Para obtener el Himno se convocó a un concurso abierto para su creación, pero no hubo eco al llamado. Luego de dos nuevas convocatorias, la poetisa Carmen de la Fuente resultó triunfadora del certamen y la Dirección General del Instituto le premió, el 15 de julio de 1961. Posteriormente, como la música aún no estaba elegida, se convocó a un certamen para poner música a la letra del himno del IPN, y resultó triunfador Armando González Domínguez, pianista reconocido y director de varias orquestas



Carmen de la Fuente



Politécnico, fragua encendida
con la chispa del genio creador
en ti forja su nueva estructura
nuestra noble y pujante nación.
En la aurora de un día venturoso
te dio vida la Revolución;
una estrella te puso en las manos,
¡que no apague su limpio fulgor!

(CORO)

Su libertad
México crea,
surge la Patria
nace la luz;
nos convoca tu voz, Politécnico,
nos conduce tu amor, juventud.

En dinámico anhelo conjugas
las dos fuerzas de un mundo viril:
es la ciencia crisol de esperanzas
es la técnica, fuerza motriz.

Guinda y blanco, indómita almena
que defiende tu ardor juvenil,
oriflama en las lides gallardas
en tus manos triunfal banderín.

(CORO)

Tus brigadas de nítida albura
ciencia augusta, saber bondad,
en su diaria tarea resplandecen
infinita su dádiva ideal.

Energía que modelas paisajes
insurgente y activo soñar,
un humano concepto sostiene
tu cultura de ser integral.

(CORO)

Mueve al hombre tu fe constructiva,
se oye el ritmo de su despertar,
sinfonía de las urbes fabriles
alma agreste de un himno rural.

Corazón valeroso y ardiente
que edificas baluarte de paz,
solidaria su acción con tus filas,
vive el pueblo tu hermosa verdad.

● 1957

Se lanza la Convocatoria para
crear la letra del Himno del Politécnico

● 1961

15 de julio: Carmen de la Fuente
gana el concurso

Armando González gana concurso
para ponerle música

19 de agosto: Se interpretó por
primera vez en forma oficial
el Himno del Politécnico



INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS



ANIVERSARIO

DE UNIDADES DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

Las ingenierías y, en general, todos los niveles académicos de las ciencias físico matemáticas en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) se deben a maestros militares. Desde la participación de los fundadores de la institución, como Juan de Dios Bátiz y Wilfrido Massieu, ambos ingenieros militares, el IPN y el Ejército Mexicano han mantenido un vínculo estrecho.

En el marco del 80 aniversario del IPN, la **Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME)** festeja el **centenario de su fundación**.

En estos cien años, la ESIME ratifica que es el pilar de la educación técnica de México. Es una escuela capaz de realizar investigación educativa, científica y tecnológica en el área electromecánica, con el propósito de satisfacer las necesidades de desarrollo industrial y coadyuvar a la independencia económica, científica y tecnológica del país, a través de la enseñanza de punta científica y tecnológica de alto nivel.

También, el **Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav)** celebra su **55 Aniversario**.

Debido a la gran necesidad del país por incorporar el notable avance científico y tecnológico que se vivía en el mundo industrial a finales de la década de 1950, Manuel Cerrillo Valdivia, ingeniero egresado de la ESIME e investigador del Instituto Tecnológico de Massachusetts, presentó al director del Politécnico, Eugenio Méndez Docurro, un proyecto para crear una Escuela de Graduados.

El 17 de abril de 1961 se expidió el decreto de creación del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, organismo de apoyo que



tiene como propósito preparar investigadores, profesores especializados y expertos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas.

El *Cinvestav* cuenta con veintiocho departamentos de investigación que se encuentran distribuidos en nueve planteles a lo largo de la República Mexicana.

Por otro lado, la **Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM)**, a **55 años de su creación**, es una unidad de vanguardia, incluyente, transparente y eficiente que contribuye al desarrollo global, a través de la docencia, la investigación, innovación, desarrollo tecnológico y la vinculación en el campo de la física y las matemáticas.

Dentro de sus aulas se forman profesionales en el campo de las ciencias en ingenierías físico matemáticas, capaces de ejercer liderazgo en la investigación e innovación en los ámbitos educativo, científico, tecnológico, industrial y financiero, para contribuir al desarrollo social y económico de México.

Además, es importante destacar que el **Centro Mexicano para la Producción más Limpia (CMP+L)**; el **Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA)**, Unidades Legaria y Querétaro; el **Centro de Investigación en Computación (CIC)**, así como la **Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)**, conmemoran **20 años de su fundación**.

En lo que se refiere a centros de educación media superior, el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) **11 “Wilfrido Massieu”** y el **CECyT 3 “Estanislao Ramírez Ruiz”** celebran su aniversario **65**. El **CECyT 2 “Miguel Bernard”** festeja sus **80 años**.



PAOLA ANDREA NIÑO SUÁREZ

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco

Como investigadora politécnica para mí es importante desarrollar investigación orientada a generar la tecnología que requiere el país, bienes de capital que permitan mejorar la calidad de vida de sectores de la sociedad que demandan solución a problemas específicos, es mi responsabilidad que los productos obtenidos estén soportados en el impacto que pueden generar a nivel industrial en sectores importantes como el sector salud, agrícola, minero, aeronáutico; enalteciendo el lema del Instituto Politécnico: "La Técnica al Servicio de la Patria".

LUIS HÉCTOR HERNÁNDEZ GÓMEZ

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco

Desde mi ingreso a la Prevocacional 4, en 1968, el Instituto Politécnico Nacional se ha convertido en mi plan de vida, en mi Alma Máter. Esto me ha permitido desarrollar investigación en el área de Ingeniería Mecánica en los sectores energético, transporte y salud. En todos éstos se ha coadyuvado en la solución de la problemática nacional, además de generar recursos humanos. Esto ha sido una tarea noble, cuyos resultados me han proyectado a nivel nacional e internacional.



GUILLERMO MANUEL URRIOLAGOITIA CALDERÓN

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco

Hace 50 años que trabajo para y por el Instituto Politécnico Nacional, es mi orgullo ser parte de esta comunidad. Mi objetivo primordial, como profesor-investigador, es la formación de recursos humanos que contribuyan al desarrollo de México. Se considera también como un reto relevante servir a la sociedad desarrollando actividades científicotecnológicas para resolver las urgentes necesidades del país. Mi compromiso es con México, con el Politécnico, con mis alumnos, con mi comunidad y es un privilegio servirles.



ADOLFO GUZMÁN ARENAS

Centro de Investigación en Computación (CIC)

Me da mucho gusto participar en la misión del Instituto Politécnico Nacional, sintetizada en su lema de poner “La Técnica al Servicio de la Patria”. Al combinar una sólida educación en fundamentos teóricos con suficiente práctica. El Politécnico en general, y en especial la ingeniería y la computación, contribuyen a disminuir nuestra dependencia tecnológica y, por ende, hacer que México sea un país más competitivo, con productos que poseen mayor valor agregado, y con egresados preparados para resistir la obsolescencia.



MIGUEL FÉLIX MATA RIVERA

Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)

Hacer ciencia y tecnología en el IPN significa contribuir con el pensamiento científico de la nación. Las investigaciones se transforman en proyectos de vida, servicios y herramientas que facilitan la vida cotidiana.

En los proyectos de ciencia se descubre la vocación investigadora, que incluye entender que detrás de una investigación existe el principio humano del servicio a los demás. Éste es un valor que la tecnología nunca suplirá, es la esencia de la vida científica realizada con pasión y alegría.

GENARO JUÁREZ MARTÍNEZ

Escuela Superior de Cómputo (*Escom*)

Mis inicios como investigador, en los años noventa, se marcaron gracias a la influencia del doctor Harold V. McIntosh. La investigación que realizo en el IPN, a través de la *Escom*, en la ciencia de la computación, con especialidad en computación no convencional y autómatas celulares, es muy satisfactoria y estimulante. Aparte de colaborar con investigadores en el extranjero, la formación de jóvenes con vocación en la investigación y la transmisión de conocimiento, representan una especial motivación y una gran responsabilidad.



RAÚL ROJAS GONZÁLEZ

Egresado Politécnico y Premio Nacional de Ciencias y Artes 2015 en el rubro de Innovación Tecnológica y Diseño

Ser estudiante politécnico representa una gran aventura en el corazón de la técnica moderna. Como docente, siempre consideré que mi responsabilidad es despertar el interés de los jóvenes por la ciencia. El lenguaje de la naturaleza es el de las matemáticas, su forma de actuar es a través de la física. De la curiosidad por desentrañar estos secretos surge la pasión por el estudio, y de ella, el trabajo en proyectos de investigación: "La Técnica al Servicio de la Patria".



ROSA DE GUADALUPE GONZÁLEZ HUERTA

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)

Soy orgullosamente politécnica, aquí crecí, me enseñaron valores, obtuve la fuerza para conseguir mis sueños y aprendí a trabajar arduamente, por lo tanto ahora como investigadora les transmito a mis estudiantes esa fuerza y convicción. Les digo que a pesar de que muchos venimos de una situación humilde podemos crecer y llegar hasta donde queramos, sólo se requiere constancia y decisión, lo cual se encuentra en el Politécnico, apoyándonos, uniéndonos para formar grupos profesionales, inigualables, realizados y sobre todo felices.





MARTÍN DE JESÚS NIETO PÉREZ

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Querétaro

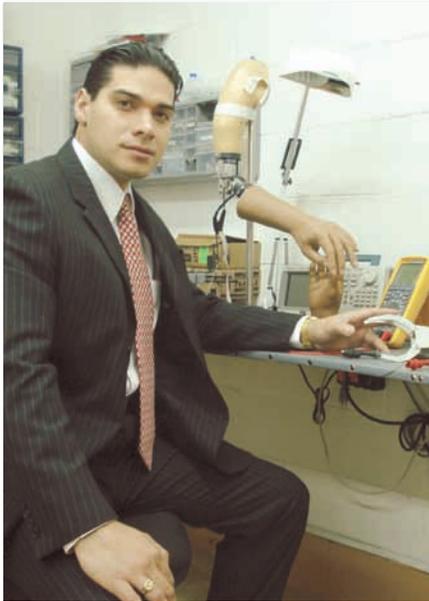
Me llena de orgullo representar a México y al Instituto Politécnico Nacional en un campo donde participan los países con más alto desarrollo científico y tecnológico: la fusión nuclear. Mi trayectoria profesional me ha llevado a colaborar en el desarrollo de esta fuente energética prácticamente inagotable. A través del IPN, México es participe de este esfuerzo internacional que impactará a todos los seres humanos; me hace reflexionar sobre la extensión de nuestro lema: "La Técnica al Servicio de la Patria".

ALEXANDER BALANKIN

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco

Se cumplen 80 años del visionario proyecto definido por su lema "La Técnica al Servicio de la Patria". Para mí es un gran orgullo formar parte de la comunidad politécnica que hoy es líder de la educación tecnológica en México. Para honrar el lema que nos distingue, nuestro grupo de investigación denominado *Mecánica Fractal* trata de abordar los problemas que tienen relevancia para el desarrollo tecnológico del país, siempre procurando vincular la investigación científica con los sectores productivo y social.





LUIS ARMANDO BRAVO CASTILLO

Egresado de la Unidad Profesional
Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías
Avanzadas (UPIITA)

Mi historia profesional contiene un cambio de carrera dentro del IPN. De medicina (ESM) a ingeniería biónica (UPIITA), debido a que mi sueño ha sido poder desarrollar extremidades biónicas para gente amputada con alta funcionalidad y precios accesibles. Actualmente dirijo mi propia empresa PROBIONICS, donde después de 13 años de desarrollo experimental y consecuentemente obtener distintas preseas y patentes internacionales para México, nos preparamos para la producción de esta tecnología que también se exportará y que tiene origen orgulloosamente Politécnico.

FERNANDO MARTÍNEZ PIÑÓN

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica
(Ciitec)

Ser profesor-investigador del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (Ciitec) del Instituto Politécnico Nacional representa el privilegio de servir a México a través de la búsqueda de nuevo conocimiento, la docencia y la vinculación. Es un orgullo constatar cómo nuestros egresados del Posgrado en Tecnología Avanzada se integran a la industria y la academia. Asimismo, es muy satisfactorio y un gran compromiso atender a empresas mexicanas que se acercan a nosotros por el prestigio acumulado durante estos 80 años.





RICARDO ANTONIO TENA NÚÑEZ

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA),
Unidad Tecamachalco

Ser parte de la comunidad científica del IPN en el campo de la Arquitectura y el Urbanismo, es un honor y una responsabilidad que asumo con entusiasmo y lealtad, orgulloso de su herencia e inagotable capital cultural, científico y técnico, plasmado en la formación de profesionales e investigadores que contribuyen al desarrollo de México: ciudades, vivienda, hospitales, escuelas, fábricas, mercados, etcétera. El principal desafío es aportar nuevos conocimientos y alternativas de solución a los problemas que hoy enfrentan nuestros pueblos.

MIGUEL ÁNGEL AKÉ MADERA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 11
"Wilfrido Massieu"

En el octogésimo aniversario del IPN y el Centenario de la ESIME, México pide a la institución una transformación jurídica acorde a las necesidades de la sociedad e impulsar la técnica, la ciencia y la investigación para resolver la dependencia tecnológica, alimentaria y energética.

El Congreso General Politécnico debe incluir todas las voces de la comunidad politécnica. Está en manos de la sociedad la Biotecnología y la Ingeniería para generar Energía con Nopal, alternativa promisoría para el país.





ALEXANDER GELBUKH KAHN

Centro de Investigación en Computación (CIC)

Unas de las palabras más gratificantes para mí eran las de un asistente a nuestro congreso internacional hace quince años: "Gracias a su esfuerzo, México apareció en el mapa del mundo de la lingüística computacional". En el Centro de Investigación en Computación, líder nacional y latinoamericano en la computación, los profesores y estudiantes de una decena de países trabajamos para que México destaque y brille cada vez con más colores en todos los mapas del mundo de la ciencia.

MIGUEL GABRIEL VILLARREAL CERVANTES

Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en
Cómputo (Cidetec)

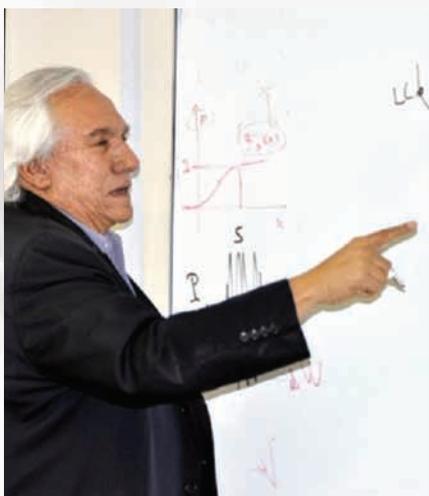
El IPN es una casa de estudios muy noble que lleva el lema "La Técnica al Servicio de la Patria" en cada uno de los que formamos parte del Instituto. Contribuir en sus alumnos con la transferencia del conocimiento para el desarrollo de ciencia básica y aplicada, me causa gran orgullo y placer. Esto ha resultado que las contribuciones científicas-tecnológicas de México sean además reconocidas internacionalmente. Me es un honor ser parte del crecimiento exponencial de nuevas generaciones altamente capacitadas.



EUSEBIO JUARISTI COSÍO

Profesor e Investigador Emérito
del departamento de química del Centro de
Investigación y de Estudios Avanzados (*Cinvestav*)
del Instituto Politécnico Nacional

A partir de mi incorporación al *Cinvestav-IPN*, en 1979, he trabajado en diversos temas del área de la Química, que han dado lugar a más de 300 artículos, que han contribuido al reconocimiento de México mundialmente. Lo más satisfactorio de mi trabajo es participar en la formación de nuevos investigadores. Efectivamente, en la comunidad politécnica contamos con "tela de dónde cortar", jóvenes que, gracias a su entusiasmo y capacidad, se han constituido en investigadores independientes, responsables del desarrollo del país.



FERNANDO ANGULO BROWN

Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM)

Durante más de cuarenta años he sido profesor e investigador de la Escuela Superior de Física y Matemáticas del IPN. En ese tiempo he sido testigo del florecimiento de la inteligencia de muchos jóvenes mexicanos, algunos provenientes de los sectores menos favorecidos del país. El Politécnico les ha proporcionado la generosa ruta hacia la República de las Ciencias, esa comunidad en la que se comparten los más altos logros del conocimiento humano. Esto ha sido para el bien de México.



RAMSÉS RODRÍGUEZ ROCHA

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
(ESIA), Unidad Zacatenco

No me considero un científico, sino un ingeniero que hace investigación en detección de daño estructural y que diario piensa cómo poder ayudar al país, creo que ya estoy más cerca de lograrlo. Estoy convencido que a medida que conozco más las Estructuras desconozco de ellas mucho más. Espero se me ocurra algo que realmente sirva a nuestro país para mantenernos en pie después de los embates de la naturaleza, de la cual no tenemos control. Larga vida al IPN.

DANIEL ARRIETA BAEZ

Centro de Nanociencias y Micro y
Nanotecnologías (CNMN)

Los investigadores que estamos ante el cobijo de una gran entidad, como lo es el IPN, debemos y tenemos que contribuir a que esta siga siendo una gran institución. En estos 80 años, hombres apasionados y con una gran disciplina en las ciencias y las artes, han hecho de este Instituto un gran pilar nacional. Es un privilegio desde nuestro Centro poder contribuir a su grandeza con proyectos de impacto biotecnológico, así como apoyando académicos preocupados por el desarrollo de la ciencia y el país.



LUIS TUPAK AGUILAR BUSTOS

Centro de Investigación y Desarrollo
de Tecnología Digital (Citedi)

El *Citedi*, que orgullosamente lleva el emblema del IPN en Baja California, tiene como desafío desarrollar y transferir investigación y desarrollo tecnológico en control, sistemas inteligentes y en tecnologías de la información y telecomunicaciones, y la formación de recursos humanos de excelencia. Como investigador del IPN, me siento con la gran responsabilidad y deber de impulsar el desarrollo tecnológico con compromiso social, ética y equidad, así como llevar soluciones pertinentes en problemas nacionales y realizar divulgación científica ante la sociedad.



JULIE ROBERGE

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
(ESIA), Unidad Ticomán

Llegué al IPN a través del Programa de Doctores de Excelencia (PICPAE) para impulsar la investigación en las líneas de geoquímica y petrología aplicada a los volcanes activos en México y en el mundo. La vulcanología es mi pasión, y me considero afortunada de pertenecer a esta institución donde tengo el honor de transmitir mi conocimiento y pasión a los futuros científicos. En la ESIA Ticomán estamos orgullosos de contribuir al desarrollo del país formando profesionales en Ciencias de la Tierra.



SERGIO JESÚS RICO VELASCO

Egresado de la Escuela Superior de Ingeniería
Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)
Creador de la lluvia sólida

Cincuenta y cinco años han pasado cuando en 1961 inauguramos Zacatenco, edificio tres. Recientemente caminé por los mismos lugares y los recuerdos de maestros, entrenadores y amigos estuvieron presentes. En la vocacional cuatro me forjaron disciplina, superación y trabajo en equipo. El Politécnico, 80 años de formar seres humanos con valores, iniciativa por innovar y trascender en México y el mundo. Gracias querido Politécnico porque las experiencias y aprendizajes recibidos en tus aulas son ahora motor de trabajo y creatividad.

RAMIRO IGLESIAS LEAL

Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)

El Instituto Politécnico Nacional es uno de los logros más importantes de la Revolución Mexicana. Es el producto del talento, la visión y el patriotismo de un grupo de mexicanos que en torno al Presidente Lázaro Cárdenas crearon una institución de educación superior para beneficio del pueblo mexicano.

La juventud de México tiene en este centro educativo la oportunidad para acceder al conocimiento científico y tecnológico del más alto nivel. El Politécnico Nacional es una gloria de la nación mexicana.



MAYRA BEATRIZ GÓMEZ PATIÑO

Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías
(CNMN)

Hoy digo con orgullo que soy politécnica, he logrado amar a mi institución y llevarla en el corazón. Desde hace 6 años es mi hogar y espero que siga siendo hasta que Dios lo permita. Ahora que estoy dedicada a servir a la comunidad científica a través del CNMN, me siento más comprometida que nunca a realizar cada día mi mejor esfuerzo para contribuir al desarrollo de la investigación del país. Orgullosamente guinda y blanco, orgullosamente sirviendo a mi patria.



ALMA ALICIA BENÍTEZ PÉREZ

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
(CECyT 11), "Wilfrido Massieu"

La investigación educativa permite aproximarnos a la realidad educativa desde diferentes enfoques. Es un espacio para reflexionar sobre el quehacer diario de nuestros alumnos, maestros e instituciones y con ello brindar la fortaleza y calidad al progreso de las futuras generaciones. Ser investigador en el Instituto Politécnico Nacional es un reto constante, pues otorga los espacios para innovar, crear y producir proyectos que contribuyan a la mejora continua en educación y, en consecuencia, al crecimiento del país.





EDILSO FRANCISCO REGUERA RUIZ

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y
Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Legaria

La disponibilidad de energía y agua son imprescindibles para la vida humana y prácticamente para toda actividad tecnológica. En lo que respecta a investigación, dedico mis esfuerzos a esas dos áreas, en particular: desarrollo de materiales e innovación para conversión y almacenamiento de energía con el propósito de contribuir a una penetración progresiva de las fuentes de energía renovables en la matriz energética nacional, y preparación y evaluación de nanoestructuras que posibiliten la limpieza y el reúso del agua.

ROBERTO LINARES Y MIRANDA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y
Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco

El IPN-ESIME, me permitió conocer investigadores importantes en el Instituto de Investigaciones Nucleares que me llevaron al Cinvestav-IPN, posteriormente regreso a la ESIME. Como politécnico orgulloso, considero que los 80 años de “La Técnica al Servicio de Patria” ahora más que nunca se tienen que fortalecer. Los tiempos han cambiado y se requiere hacer frente a nuevos retos tecnológicos, sobre todo en un mundo globalizado para que el lema del Instituto Politécnico Nacional siga impulsando la soberanía tecnológica del país.



LUIS ALEJANDRO GALICIA LUNA

Escuela Superior de Ingeniería
Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)

Me incorporé en 1980 al IPN y en 1990 a la ESIQIE, después de mis estudios en la Escuela de Minas de París. Creé el Laboratorio de termodinámica de alta presión con fines de desarrollo tecnológico y estoy formando jóvenes con ese objetivo. Me siento orgulloso de trabajar en esta noble y gloriosa institución, en esta época de transición donde la labor docente y de investigación requiere de mayor creatividad. ¡Vivan 80 años de “La Técnica al Servicio de la Patria”!



HUMBERTO SOSSA AZUELA

Centro de Investigación en Computación (CIC)

Como académico e investigador en el Instituto Politécnico Nacional he tenido la oportunidad de ver nacer a uno de los mejores centros de investigación, el Centro de Investigación en Computación; en este lugar he podido desempeñarme, con toda libertad, para participar en la formación de recursos de muy alto nivel, al mismo tiempo, he podido llevar a cabo investigación de corte básico y aplicado en las áreas de la Robótica y la Mecatrónica, agradezco al Instituto por todo su apoyo.





GERARDO CONTRERAS PUENTE

Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM)

En el 80 aniversario de nuestro querido Politécnico expreso mi agradecimiento por haberme formado en sus aulas, desde la Prevocacional hasta la Maestría, con una enseñanza de la mayor calidad académica, lo que hizo posible doctorarme en el extranjero. Al regresar a mi país y reintegrarme a mi Alma Máter retribuyo en sus aulas lo que a mí se me brindó, y también formar recursos humanos y desarrollar investigación, para poner "La Técnica al Servicio de la Patria".

VIOLETA YASMÍN MENA CERVANTES

Centro Mexicano para la Producción
más Limpia (CMP+L)

Es un gran honor trabajar para el desarrollo de mi país, en esta gran institución, fundada para dar acceso a la educación superior de calidad a las clases menos favorecidas, como parte de un proyecto de fortalecimiento de la industria nacional como pilar del desarrollo. Hoy estos ideales están vigentes y como investigadora de la ingeniería química para el desarrollo de procesos sustentables, cada día me encuentro plenamente identificada y comprometida con "La Técnica al Servicio de la Patria", ¡huelum!



LUIS VIDAL PONCE CABRERA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y
Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Altamira

El IPN es una institución que fue creada por un gran mexicano, con vocación de servir a la sociedad y al desarrollo del país. En lo personal, ha sido una gran oportunidad poder desarrollar tecnología que hoy se utiliza en las industrias de México, como son láseres para limpiar o grabar superficies, o equipos médicos para tomar muestras de sangre de manera segura eliminando las agujas hipodérmicas. Aspiro a continuar haciéndolo y veo en ello el mayor logro como investigador.



MARÍA GUADALUPE VALVERDE AGUILAR

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Legaria

Mis primeras palabras son de agradecimiento a esta noble institución que me adoptó hace cinco años, permitiéndome desarrollar mi trabajo como investigadora y docente. A lo largo de estos 80 años, el devenir histórico de México ha estado indisolublemente vinculado al desarrollo del IPN. Sus aportaciones en diversas áreas del saber y en el desarrollo tecnológico han impactado a nuestra sociedad a nivel académico e industrial, siendo la más visible, la preparación de millones de jóvenes egresados de sus aulas.



ERIK OCARANZA SÁNCHEZ

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA) Tlaxcala



Es un orgullo pertenecer al IPN, al tener la oportunidad y la responsabilidad de contribuir al desarrollo de México, a través de la investigación y desarrollo tecnológico en vinculación con el sector productivo, respondiendo a necesidades de salud y calidad de vida de la sociedad, mediante el aprovechamiento de recursos naturales y residuales para el desarrollo de productos de valor agregado como fitofármacos, alimentos nutraceuticos, bioestimulantes vegetales y biocombustibles. Gracias por permitirme poner "La Técnica al Servicio de la Patria".

ANA MARÍA ISLAS CORTÉS

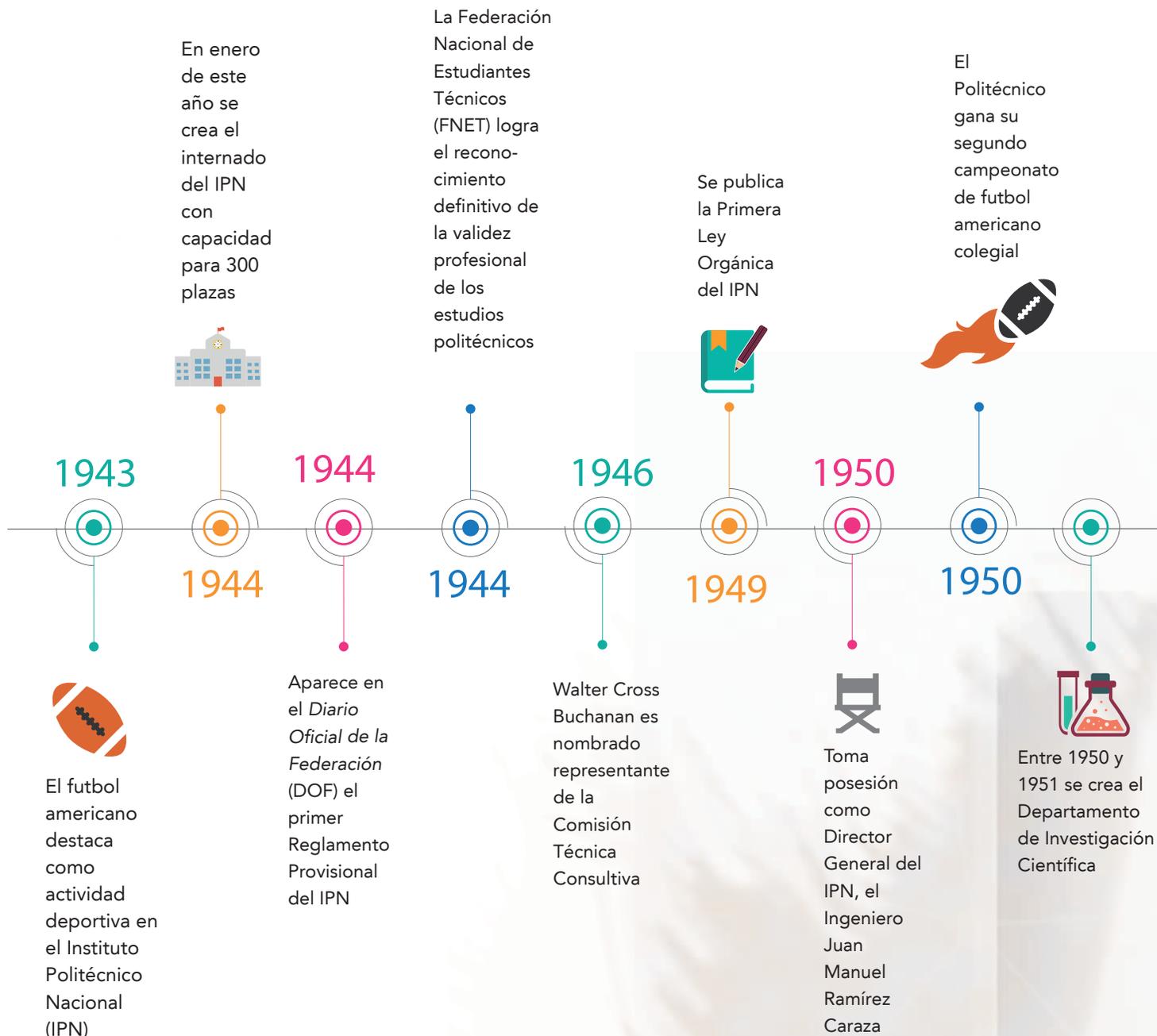
Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT)

Ser politécnica es un honor porque al portar los colores guinda y blanco en todas mis acciones, predomina amor, compromiso, lealtad y ética. Tener la oportunidad de recorrer lares, donde la ciencia, tecnología e innovación son las herramientas que comparto en aulas para contribuir a formar alumnos de alto rendimiento que mañana resolverán problemas nacionales como lo indica la cultura Náhuatl, el maestro "Temachtiani" forma rostros y corazones como lo hace el IPN: "La Técnica al Servicio de la Patria".



Acontecimientos Históricos

DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



1943-1960

La ESIA ocupa el nuevo edificio construido dentro de lo que se denominó "Ciudad Politécnica", ubicado en la esquina de Carpio y Plan de Ayala

Se publica la segunda Ley Orgánica del IPN

Se funda la Vocacional Única de Ingeniería, ubicada en Allende número 38

Inicia operaciones el Patronato de Talleres, Laboratorios y Equipos (PATLE) del IPN

1953

1956

1959

1960

1951

1952

1954

1957



El presidente Miguel Alemán Valdés inaugura los nuevos edificios del internado del IPN en el Casco de Santo Tomás



Holanda dona al IPN el Carillón más grande de México

Inicia actividades el Patronato de Obras e Instalaciones (POI)



Sale al aire la señal de la estación de televisión del IPN y opera con las siglas XE IPN TV CANAL 11

Se inauguran los 4 primeros edificios en el área de Zacatenco (ESIME y ESIA). Acontecimiento que marcó el nacimiento de la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"

MASCOTA

Es tradicional que todas las instituciones de educación superior y, en particular, los equipos deportivos, cuenten con una mascota que los identifique. La del IPN es una burra blanca, la cual, con el paso del tiempo, se ha convertido en un símbolo institucional.



ANÉCDOTA

Muchas y variadas versiones anecdóticas han tratado de explicar el origen de la **burrita blanca**, todas ellas con algún grado de credibilidad...

Una de ellas cuenta que, en 1936, el ingeniero Juan de Dios Bádiz, impulsado por el entusiasmo de grandeza para el Instituto, mandó alambrar los límites del terreno donde se construía el IPN, en la Ex Hacienda de Santo Tomás, donde quedó encerrada una burra blanca.

Al ser descubierta por los estudiantes e integrantes del primer equipo de fútbol americano la tomaron como su mascota. El dueño apareció para reclamarla al maestro Bádiz quien, con la gracia y picardía combinadas con la formalidad que lo caracterizaba, le dijo: "toma los pesos (sic) que vale la burra, porque va a ser la mascota del Politécnico". Así nació el símbolo deportivo del IPN.



C

CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS

ELIPTISE DE 25°
DE 1/4"

ARCO ELIPTICO
DE 25° DE 1 1/4

ARCO ELIPTICO
DE 25° DE 1/4



ANIVERSARIO

DE UNIDADES DE CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS

Desde la década de los años 50, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) ha fomentado la medicina rural a través de conferencias y trabajos en mesas redondas, los cuales fueron multiplicándose por medio de jornadas científicas en diversas ramas de la medicina.

En esa misma época, la **Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía** (ENMH), la cual se creó el 1 de enero de 1896, y en este octogésimo aniversario del IPN, **celebra su 120 aniversario**, propició la realización en México del XXI Congreso Panamericano de Homeopatía, evento por el que el Instituto y la escuela recibieron merecidos homenajes.

La historia de la ENMH comenzó en 1879, cuando los doctores Joaquín Segura y Pesado, Ignacio Fernández de Lara, Rafael Castro y Bernabé Hernández fundaron la Escuela de Medicina Homeopática, la cual dio inicio a la educación formal de esta terapéutica en México.

Por decreto promulgado del 31 de julio de 1895, el presidente de México, Porfirio Díaz, instituyó el 1 de enero de 1896 la Escuela Nacional de Medicina Homeopática, que más tarde pasó al Instituto Politécnico Nacional.

Por otro lado, el **Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas** (*Cicimar*) **cumple su 40 Aniversario** de su nacimiento.

El 29 de junio de 1976 los integrantes del Consejo General Consultivo del IPN aprobaron por unanimidad la creación de su primer centro de investigación científica y tecnológica fuera de la capital del país: el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (*Cicimar*).

En este centro se han formado en 4 décadas varias generaciones de especialistas y su labor acredita el interés del IPN por el conocimiento de la biología y de la ecología marina, pero también se ocupa de proyectos de pesquería, tecnología de productos marinos, acuicultura, oceanología física, química y geológica.

MARÍA VALDÉS RAMÍREZ

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

Los festejos de los 80 años del IPN nos dan la oportunidad de analizar el compromiso que todos los científicos y profesores tenemos con la sociedad a la que nos debemos, así como de formar recursos humanos de alta calidad que generen conocimiento para servir al desarrollo del país. Debemos reflexionar y actuar en los diferentes caminos que nos lleven a incorporar la ciencia y la tecnología como parte de la cultura mexicana. Así podremos contribuir al progreso de México.



GUADALUPE CLEVA VILLANUEVA LÓPEZ

Escuela Superior de Medicina (ESM)

Tuve la gran ventaja de hacer posgrado en el IPN. Los azares de la vida me trajeron de regreso, ahora como investigadora, donde como en otros tiempos, mi quehacer es mi gozo, a la vez de tener la oportunidad y gran reto de contribuir al desarrollo de México y formar investigadores que comparten el placer por investigar y la responsabilidad de encontrar soluciones a problemas importantes de salud. Agradezco infinitamente la libertad y los senderos que mi institución me brinda.



NOÉ VALENTÍN DURÁN FIGUEROA

Unidad Profesional Interdisciplinaria
de Biotecnología (*Upibi*)

La ciencia es una interpretación de la realidad que nos envuelve. Un fragmento del espacio y del tiempo que nos tocó vivir. Así, la ciencia se convierte en un estilo de vida. Vida que se lleva con pasión y placer, con autocrítica y rigurosidad. Ser científico en el IPN es un reto y una inmensa oportunidad de crear, innovar y detonar nuevas ideas para que la vida sea mejor en el presente y en el futuro de nuestras generaciones.

DAVID GUILLERMO PÉREZ ISHIWARA

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
(ENMH)

Tuve el enorme privilegio de haberme incorporado al IPN como investigador. Recibí una sólida formación en el *Cinvestav-IPN* y en esta maravillosa institución es donde se ha forjado mi visión y compromiso social. En un ambiente de creatividad, libertad y crecimiento podemos formar recursos humanos de alta calidad. Agradezco la oportunidad de hacer del quehacer científico un deleite y a la vez saber que le estamos cumpliendo a México con la conciencia social que el IPN nos impregna en la piel.



LUIS RAFAEL HERRERA ESTRELLA

Director e investigador del Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad (*Langebio*) del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN

La investigación es una actividad innata del ser humano que algunos tuvimos la fortuna de convertir en un proyecto de vida. Como científicos este proyecto nos genera muchas satisfacciones y reconocimientos, por lo que hacer investigación creativa, de calidad y trascendencia, es un deber para retornar a México la inversión que hizo en nuestra educación. Ojalá todos podamos convertir una pequeña parte de nuestra investigación en un beneficio tangible para la sociedad, más allá de sólo satisfacer nuestra curiosidad personal.



ITZIA IRENE PADILLA MARTÍNEZ

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upibi*)



Mi contribución al desarrollo de México lo realizo en dos sentidos: científico y social. El primero, al fomentar la generación de conocimiento a partir de la observación de problemas reales que despierten pasión y entrega en el desarrollo científico y tecnológico, que trasciendan lo local para penetrar el ámbito internacional. El segundo, es la formación de jóvenes profesionales e investigadores, actores del cambio en la sociedad del conocimiento, con capacidad para innovar, crear y proponer en su campo de formación.



LIDIA DORANTES ÁLVAREZ

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

El Instituto Politécnico Nacional transforma vidas a través de la Educación e Investigación. He tenido el privilegio de graduarme en el IPN y ser parte de su planta docente. He contribuido, como directora de tesis, a la graduación de 59 ingenieros, maestros y doctores en ciencias. Es un orgullo ser investigadora del IPN y aportar publicaciones y patentes que pueden ser útiles al desarrollo de procesos de los alimentos. Gracias por todas las oportunidades. ¡Próspera vida al Politécnico!

JOSÉ LUNA MUÑOZ

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
(Cinvestav)

Conocí el *Cinvestav* desde mi tesis de licenciatura, hasta el posdoctorado nacional en el IPN. Mi desarrollo profesional y académico lo llevé a cabo bajo la dirección y enseñanza del doctor Raúl Mena López, quien me guió y me inculcó la pasión por el estudio neuropatológico de la enfermedad de Alzheimer. El desarrollo del Banco Nacional de Cerebros y el estudio de esta patología son una gran satisfacción de vida. Agradezco el apoyo y libertad que me brinda la institución.



JOSÉ JORGE CHANONA PÉREZ

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

Nacer, crecer, vivir y trabajar en el IPN, es un privilegio que nos fue concedido casi de manera providencial, tal vez como la única alternativa que tienen los hijos más humildes de la Patria de liberarse y revelarse de la marginación intelectual y social. Así, día a día, la convicción de ser politécnico es forjada en nuestra Alma Máter, que nos da todo sin pedir a cambio, más que multiplicar el conocimiento y “La Técnica al Servicio de la Patria”.



ÁNGEL MILIAR GARCÍA

Escuela Superior de Medicina (ESM)

Creo que mi actividad como investigador politécnico coadyuva a la generación de conocimiento científico, la vinculación y convivencia con la sociedad mexicana y pienso en los beneficios que podemos tener como sociedad para el progreso y bienestar de nuestro país. Tenemos que trabajar con ética, responsabilidad y en equipo con el Estado para que éste se interese en apoyar la generación de conocimiento científico y mejorar la calidad de vida de la población. Gracias Instituto Politécnico Nacional, “siempre politécnico”.



MARVIN ANTONIO SORIANO URSÚA

Escuela Superior de Medicina (ESM)

Es motivo de orgullo, satisfacción y beneplácito contribuir en proyectos de investigación del IPN, esto es una gran oportunidad para mí, que imagino muchos connacionales desean. Diseñar y estudiar moléculas que puedan ser empleadas en el futuro para la prevención, diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades es una fuente de energía a mis deseos de hacer algo para ver sano y creciendo a mi país desde una institución con gran prestigio. Una forma de contribuir al bienestar de próximas generaciones.

CHANTAL DIANE GENDRON LANIEL

Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
(Cicimar)

Gracias a una serie de tiempo de 25 años de observaciones sobre la Ballena azul que visita el Golfo de California cada invierno, el animal más grande del mundo forma parte del programa de conservación PACE de México. Las investigaciones han contado con el continuo apoyo del IPN, por lo que es un honor representarlo en los foros de conservación de esta especie emblemática y demostrar que hay espacio para la innovación en la forma de estudiar a los animales silvestres.



MARÍA DEL CONSUELO GÓMEZ GARCÍA

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
(ENMH)

Es un honor, un privilegio y al mismo tiempo un gran compromiso el ser investigadora del IPN, ya que desde aquí nos permiten transmitir el conocimiento para formar estudiantes de gran calidad, así como generar conocimiento nuevo con bases sólidas, enfocado a resolver problemas de salud nacional. Asimismo, es un lugar estratégico para enseñar con entusiasmo la relevancia, interés y pasión por la ciencia que aplicada inteligentemente y en equipo contribuye de forma integral al desarrollo de nuestro país.



ROSALVA MORA ESCOBEDO

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

Agradezco al Instituto Politécnico Nacional que me ha dado la oportunidad de trabajar en lo que siempre anhelé. Mi función dentro del Instituto es contribuir al logro de las metas que se proponen mis estudiantes. Ellos son mis manos y juntos hemos logrado aportar conocimientos para el tratamiento de enfermedades como obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes y cáncer. Deseo que nuestras investigaciones se transformen en proyectos de vida, en servicios y herramientas para evitar enfermedades que están disminuyendo nuestra calidad de vida.



SAÚL HERNÁNDEZ ISLAS

Unidad Profesional Interdisciplinaria de
Biotecnología (*Upibi*)

¡IPN: Ochenta Años Haciendo Patria!

- O lvido no tenemos, de la necesidad prioritaria del saber.
- C ompromiso y pasión en proyectos de innovación y de aplicación utilitaria.
- H onor y orgullo es lo que sentimos, cuando enseñamos a innovar para no depender.
- E ntendemos la necesidad de eliminar la pobreza económica, científica y tecnológica.
- N ecesitamos investigar la manera más fácil, rápida, económica, segura y sin impacto ambiental.
- T enemos algo más que aportar en cada clase, cada materia, cada vida.
- A sumimos nuestro lema "La Técnica al Servicio de la Patria".

FLAVIA BECERRIL CHÁVEZ

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
(ENMH)

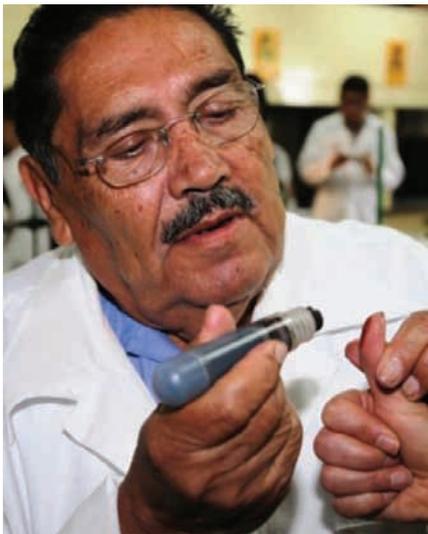
Para mí lo más importante es poner en alto al IPN, retribuirle la confianza y apoyo que nos brinda, significa: superación, reconocimiento, aplicar los conocimientos adquiridos que podrían ser útiles para transformar los ámbitos en bien de la sociedad, utilizar los resultados de las investigaciones en diagnósticos de salud para el desarrollo y fortaleza del sector salud, con modelos clínicos terapéuticos fundamentados por el método científico o medicina basada en evidencias, obtener una satisfacción personal contribuyendo al beneficio del país.



ANTONIO JIMÉNEZ APARICIO

Centro de Desarrollo de Productos Bióticos
(Ceprobi)

¡80 años Politécnico! Nuestra gran y noble institución. ¡Gloria IPN! por mis mentores quienes me formaron, forjaron y transmitieron incondicionalmente su sabiduría, desde la vocacional hasta el doctorado. ¡Huélum! por darme la oportunidad de ser parte de esta prestigiosa institución para realizar investigación, formar capital humano de maestría y doctorado y desarrollar tecnología, en un Centro de Investigación ubicado en el estado de Morelos. ¡Huélum! por el privilegio y responsabilidad ahora de dirigir al *Ceprobi*. ¡Larga vida Instituto Politécnico Nacional!



FILIBERTO VÁZQUEZ DÁVILA

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

Mi formación académica dependió totalmente del IPN a través de la enseñanza gratuita y otorgamiento de una beca, hecho que me permitió dedicarme a la investigación tecnológica y a la enseñanza mediante 49 años de servicio y haber contribuido fundamentalmente a proyectos tecnológicos. Bajo la experiencia personal considero debe haber un mayor impulso al desarrollo tecnológico en el país y una autonomía de trabajo que permita una mayor fluidez para lograr los objetivos propios. Mi más profundo agradecimiento a mi IPN.



JESÚS AGUSTÍN BADILLO CORONA

Unidad Profesional Interdisciplinaria de
Biotecnología (*Upibi*)

Estoy orgulloso de ser politécnico. Participar en la formación de estudiantes que contribuirán con el desarrollo del país es un gusto y enorme responsabilidad. Estar en el proceso de enseñanza representa un reto debido a los constantes y acelerados cambios en la ciencia y la tecnología, mi compromiso como investigador consiste en contribuir con elementos que permitan a los estudiantes adquirir las habilidades, motivación y responsabilidad para transformar sus vidas y al país. Siento una gratitud infinita por el IPN.

EVA RAMÓN GALLEGOS

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

Para mí contribuir como científica de la comunidad politécnica al desarrollo de nuestro país significa la oportunidad para servir a mi nación mediante la obtención de nuevo conocimiento científico y tecnológico que favorezca en la solución de problemas de salud, así como la posibilidad de participar en la formación de nuevas y mejores generaciones con un perfil de investigadores con conciencia social. Siento que estoy en el lugar adecuado y desde aquí poder ayudar en el desarrollo de nuestra patria.



LAURA ARREOLA MENDOZA

Centro Interdisciplinario de Investigaciones y
Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo
(CIEMAD)

¡Un privilegio! Así es como defino la oportunidad que tuve al haber sido formada en el seno de esta gran institución. Ahora, como profesora conservo esa idea y se agrega un gran sentimiento de responsabilidad, pasión y entrega a la tarea de formar egresados competentes y comprometidos con la transformación de nuestro país en beneficio de la sociedad. Orgullosamente, soy uno de los engranes que mueve un complejo sistema cuya misión es poner “La Técnica al Servicio de la Patria”.



ANA MARÍA SIFUENTES

Centro de Biotecnología Genómica (*Cebiogen*)

Al iniciar la carrera como investigadora y fundar en el *Cebiogen* el Laboratorio de Biotecnología Animal –único en el IPN en cubrir un sector de gran importancia como el pecuario–, ha sido motivo de orgullo y satisfacción profesional. Mi objetivo es cumplir el lema del Instituto, generando conocimiento y llevando a los productores las herramientas biotecnológicas y moleculares, las cuales son ya indispensables para el establecimiento de estrategias de vanguardia que favorezcan el desarrollo y crecimiento de la ganadería en México.



RICARDO VALENZUELA GARZA

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

En 1979 tuve mi primer contacto con la Colección de Hongos de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional en donde realicé mi tesis con el Dr. Gastón Guzmán. En 1982, ya como profesor del IPN y Curador de dicha colección, he tenido la oportunidad para realizar investigación en la diversidad de hongos y su importancia en México, he formado estudiantes a nivel licenciatura y posgrado en el IPN, y de otras instituciones. Me considero orgullosamente Politécnico.

GUILLERMO MANUEL CEBALLOS REYES

Escuela Superior de Medicina (ESM)

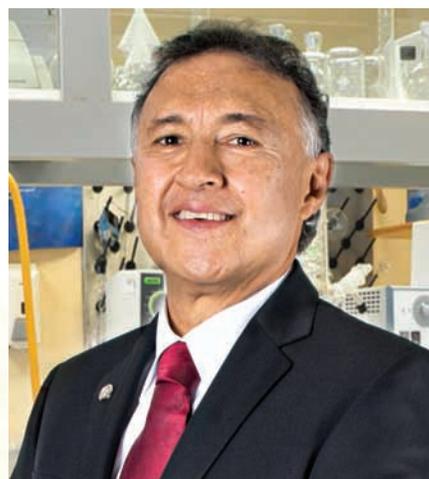
¿Cuál ha sido la influencia del IPN en mi vida? Pregunta difícil de responder, dada la inmensa huella que esta magnífica institución me ha dejado en lo académico y en lo profesional. Soy integrante de la última generación de prevocacional, aquí cursé licenciatura y posgrado, convirtiéndome posteriormente en profesor investigador, lo que representa 50 años en sus aulas e instalaciones, en donde he participado en la formación de numerosos médicos y científicos, tratando de regresar un poco de lo mucho obtenido.



GUSTAVO FIDEL GUTIÉRREZ LÓPEZ

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

Ser Politécnico es un honor y un compromiso y es ser universal también. Es un orgullo pertenecer a esta gran institución que vive intensamente su vida académica. En el IPN se abre una gama de posibilidades para los que laboramos y estudian aquí, es decir, es del IPN hacia el mundo y del mundo hacia el IPN. El único límite que tenemos es nuestra propia imaginación. Accedamos pues al maravilloso mundo de la Ciencia y la Tecnología como profesionales universales.



FRANCISCO COVARRUBIAS VILLA

Centro de Investigación para el Desarrollo
Integral Regional (CIIDIR), Unidad Michoacán

En el Instituto Politécnico Nacional realicé mi sueño dorado de dedicarme principalmente a la investigación. No sólo eso, mi apasionamiento por la investigación epistemológica ha encontrado aceptación y apoyo en esta institución académica en la que las humanidades pareciera que no tienen cabida. El conocimiento del sustento epistemológico de la teoría científica en la que se realiza la práctica investigativa, torna al investigador más crítico y más capaz de percibir los alcances y las limitaciones de sus descubrimientos e invenciones.



NORMA ALMARAZ ABARCA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el
Desarrollo Integral Regional (CIIDIR),
Unidad Durango

Trabajar para el Instituto Politécnico Nacional es un orgullo, un gusto y un compromiso. Orgullo, porque es una de las más prestigiadas instituciones de educación de México. Un gusto, porque es una institución noble y generosa que ha brindado oportunidad de estudio a los hijos de los trabajadores que día a día hacen este país. Y compromiso, porque por lo anterior, los trabajadores debemos realizar cotidianamente nuestro mayor esfuerzo para que este Instituto siga siendo esa noble y generosa institución.

JOAQUÍN TAMARIZ MASCARUA

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

La senda del desarrollo de los países se caracteriza no solamente por sus riquezas naturales, sino por la formación y creatividad de sus gentes, que son capaces de generar riqueza a través del conocimiento. En este sentido, las instituciones de educación superior, como el IPN, deberían tener el mayor de los reconocimientos y apoyo por parte de la sociedad y de gobernantes. Espero que este Aniversario ayude a crear conciencia de la prioridad que tienen la educación y la investigación.



FRANCISCO ARREGUÍN SÁNCHEZ

Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
(Cicimar)

Mi formación académica la obtuve en el Instituto Politécnico Nacional. Por más de 30 años, mi trabajo de investigación en el Politécnico se ha orientado a la explotación de recursos pesqueros, su conservación y ordenamiento; incluyendo como parte del proceso la formación de recursos humanos. Influido fuertemente por la filosofía del Politécnico, mi gran expectativa al desarrollar la labor científica ha sido desde siempre incidir en la sociedad para contribuir al desarrollo y mejorar la calidad de vida de las personas.



CELERINO ROBLES PÉREZ

Centro de Investigación para el Desarrollo
Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca

Loable esfuerzo del IPN, crear centros de investigación para contribuir al desarrollo regional a través de la interdisciplinariedad. No ha sido fácil, a lo largo de 33 años de existencia del CIIDIR Oaxaca, alcanzar estos dos objetivos, pero no se han escatimado esfuerzos personales e institucionales para lograrlo. Formar jóvenes estudiantes de posgrado con esta perspectiva social, al tiempo de exigirnos el mayor rigor científico, es posible con total libertad de cátedra y de investigación que nos brinda el Instituto.

CRISTIAN JIMÉNEZ MARTÍNEZ

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

El IPN ha sido y será el trampolín de muchos profesionales en las distintas áreas. Para mí, la posibilidad de crecimiento humano y profesional, ha venido a darme una nueva perspectiva de la vida, haciéndome mejor ser humano y profesional, ya que me ha permitido trabajar con grandes investigadores. Laborar en esta institución, ha abierto la puerta a nuevas posibilidades de estudio y de crecimiento. Y es cierto, el IPN está al servicio de la patria, pero también del mundo.





GLORIA DÁVILA ORTIZ

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)

El Politécnico fue mi sueño de adolescente. Mi realización, al ingresar a sus aulas y laboratorio, para nutrirme de conocimientos y valores. Santuario en el que crecí, me superé como académica, científica y ser humano, en un ambiente armónico y enriquecedor.

Es un honor pertenecer al Politécnico, institución de vanguardia y excelencia académica, científica y tecnológica, con reconocimiento nacional e internacional, para servir dignamente y retribuir al menos en parte el capital adquirido a la patria que *me vio nacer*.

IGNACIO EDUARDO MALDONADO MENDOZA

Centro de Investigación para el Desarrollo
Integral Regional (CIIDIR), Unidad Sinaloa

El formar parte de la comunidad científica politécnica es para mí muy satisfactorio. La investigación es una actividad que debe apasionarte para dedicarte a ella. El IPN me ha permitido desarrollarme realizando tanto estudios básicos de investigación como de tecnología para la resolución de problemas nacionales, así como formar recursos humanos. Ésta es mi manera de retribuir al país su inversión en mi educación a lo largo de toda mi vida, así como también contribuir al desarrollo de nuestra sociedad.



JOSÉ RUIZ HERRERA

Profesor Emérito en activo del Centro de
Investigación y de Estudios Avanzados del
Instituto Politécnico Nacional (*Cinvestav*)

¡Cuánta sensibilidad política y humanista mostró el insigne Presidente Lázaro Cárdenas al crear al IPN! y cuánto debe México a esta noble institución!, porque significó la oportunidad para miles de jóvenes humildes, como yo entonces, de acceder a una educación superior de alta calidad, gratuita, laica. En sus aulas, con profesores comprometidos, bebimos el saber y adquirimos la responsabilidad de retribuir a nuestra sociedad lo recibido mediante nuestro trabajo académico o técnico y formando cada vez más generaciones de mejores ciudadanos.





FRANCISCO ALEJANDRO PAREDES SÁNCHEZ

Unidad Profesional Interdisciplinaria de
Ingeniería Campus Zacatecas (UPIIZ)

Ser curioso, trabajador, constante e innovador no son sólo cualidades de un científico, lo son de una mente joven de CECyT, de un profesional de superior, de un aprendiz de maestría, de una mente autónoma de doctorado y un viajero de posdoc, características en las que desde hace 80 años el Instituto Politécnico Nacional ha cimentado y desarrollado su grandeza, dándole hoy en día su gloria reflejada en una piel guinda y blanca. Simplemente orgulloso de pertenecer a él.

ABIMAEEL CRUZ MIGONI

Egresado de la Unidad Profesional
Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upibi*)

Actualmente es científico en la Universidad de Oxford, del Weatherall Institute of Molecular Medicine (WIMM)

Tengo la satisfacción de contar con una formación totalmente politécnica y puedo decir con orgullo que mi paso por esta gran institución me proporcionó los conocimientos y habilidades necesarias para ahora desarrollarme como investigador en la Universidad de Oxford, Inglaterra. Tengo la firme intención de seguir contribuyendo y colaborando con mi país en la generación de conocimiento que ayude en el desarrollo de nuevas estrategias para combatir enfermedades como el cáncer, que tanto afecta a la sociedad mexicana y mundial.



MARÍA EUGENIA PLIEGO PADILLA

Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia
(ESEO)

Ingresé a estudiar a la ESEO en 1963, en donde aprendí valores y sobre todo trabajar con la población más necesitada del país en el aspecto de salud. Mi sueño era trabajar como docente, ilusión que se hizo realidad. Soy una profesional comprometida que lo he demostrado durante mi vida laboral durante 43 años de servicio. Mi mayor orgullo como politécnica fue dirigir mi Escuela. Agradezco al IPN la oportunidad que me ha dado de trabajar en lo que siempre anhelé.



Acontecimientos Históricos

DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Acuerda el Consejo Técnico Consultivo General, la creación de la categoría de Profesor Decano



1962

Se crea el Centro Nacional de Cálculo (Cenac) para impulsar el trabajo en la computación



Se lleva a cabo el Clásico de Fútbol Americano Poli vs. Universidad, en el cual gana la escuadra del Poli Guinda en los últimos 25 segundos del juego

El Presidente Adolfo López Mateos da por concluidas las obras de la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos" e inaugura el Edificio de la Vocacional 7 en Tlatelolco

1964

Se tocan por primera ocasión las campanas del Carillón



1966

Se inaugura el Planetario "Luis Enrique Erro" dentro de la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"

Durante un mitin en Tlatelolco, alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y otras instituciones se enfrentan con las fuerzas armadas del ejército y la policía de la Ciudad de México



1968

El IPN deja de atender el ciclo secundario denominado "prevocacional"

Se inicia la elaboración en nuestro país del Factor de Transferencia por el doctor Sergio Estrada Parra

1969

La Escuela Tecnológica 3 (antes prevocacional 3) cambia su denominación a Escuela Técnica Industrial "Juan de Dios Bátiz" (hoy CECyT 9)

1970

1962-1980

Inician actividades la Escuela Superior de Turismo (EST), la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco y la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan

El IPN contaba con 27 programas de maestría y siete de doctorado para afianzar sus funciones de investigación y formación de cuadros de excelencia

Se establece el 21 de mayo como *Día del Politécnico*, en conmemoración del natalicio del General Lázaro Cárdenas y por los funerales de Juan de Dios Bátiz



1971

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1980



Toma posesión el Ing. Manuel Zorrilla Carcaño como Director General del IPN

El Secretario de la SEP, Víctor Bravo Ahuja, coloca la primera piedra de la ESIME Culhuacán



Se funda el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Milpa Alta

En el Senado de la República, el Presidente José López Portillo entrega al ingeniero Juan de Dios Bátiz Paredes la presea Belisario Domínguez

Fallece el ingeniero Juan de Dios Bátiz Paredes, fundador del IPN

Se celebra por primera vez el *Día del Politécnico* en el Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

PORRA

VÍCTOR CHAMBÓN BURGOA

fue un hombre culto, hablaba varios idiomas, tocaba diversos instrumentos musicales y era un enamorado de los deportes, especialmente del futbol americano. Realizó estudios de Contaduría en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA). Fue integrante del primer equipo de futbol americano del IPN.



Víctor
Chambón
Burgoa



LA PORRA POLITÉCNICA

¡Huélum!

Huélum, Huélum ¡Gloria!
A la Cachi Cachi Porra
A la Cachi Cachi Porra
Pim Pom Porra
Pim Pom Porra
Politécnico, Politécnico,
¡Gloria!

Víctor Chambón, ex jugador del primer equipo de futbol americano, en entrevista dijo que entre 1936 y 1937 un grupo de jóvenes se reunió para idear la porra politécnica. Según sus comentarios, cada uno de los alumnos reunidos ideó una parte de la porra: "Para reunir a los estudiantes y para invitarlos a faltar a clases, en el Poli se escuchaba el grito de ¡huelga, huelga! Y basado en ello se me ocurrió utilizar la palabra ¡huélum! Decidimos también que no se utilizara la palabra ra, ra; otra jovencita hizo el comentario de que el Politécnico era gloria, y otra persona insistía que la porra debía de ser de mucho

pegue, y como consecuencia natural brotó la palabra cachiporra (instrumento que la policía utilizaba frecuentemente para reprimir a los huelguistas). Total, después de algunas horas de plática y discusiones y como consecuencia de las mismas surgió la porra que ustedes conocen".

La porra no sólo se conformó por señoritas. El ánimo se contagiaba al público asistente a los eventos deportivos, que para encender el ambiente, se acompañaban de tambores y cornetas, lo importante era acudir al estadio y apoyar a los equipos.

C

IENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS



ANIVERSARIO

DE UNIDADES DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

La investigación en materia social, que el Instituto Politécnico Nacional (IPN) ha trabajado, se ha desarrollado por medio de la vinculación con entidades públicas, privadas y sociales, a través de los servicios de consultoría, sustentados en trabajos económicos y administrativos para atender las prioridades económicas del país.

La Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, pionera en la educación científica y tecnológica desde el año de 1845, se orienta a formar profesionales, investigadores y especialistas de alto nivel a través de competencias directivas, sentido ético, social y perspectiva integral, capaces de asumir posiciones de liderazgo en las diferentes organizaciones nacionales e internacionales para que contribuyan al desarrollo sustentable del país y a elevar la calidad de vida de la sociedad.

En lo que se refiere al **Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (Ciecás)**, en el marco del 80 aniversario del IPN, **fiesta su 20 Aniversario**, este centro, creado el 31 de octubre de 1996 por acuerdo del Consejo General Consultivo del IPN, cuenta con una plantilla de 83 empleados, entre los cuales se encuentran 54 docentes, de éstos 16 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores SNI y 29 al Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación.

El Ciecás se dedica a impulsar el desarrollo regional, nacional y global mediante estrategias de integración social, con procesos innovadores a través de la mejora continua de la oferta educativa de programas de posgrado y cursos especializados en el área de las ciencias sociales.

Realiza actividades de investigación aplicada, vinculadas con los sectores productivo y social; contribuyendo al desarrollo de la ciencia y tecnología, así como a la difusión del conocimiento.

Con respecto a los centros de educación media superior, el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 12 "José María Morelos" y el CECyT 13 "Ricardo Flores Magón" **conmemoran su 45 Aniversario**; el CECyT 14 "Luis Enrique Erro" **celebra 60 años de su fundación** y el CECyT 5 "Benito Juárez", **fiesta 75 años**.



FRANCISCO VENEGAS MARTÍNEZ

Escuela Superior de Economía (ESE)

El IPN no sólo nos ha proporcionado un proyecto de investigación, sino también un gran proyecto de vida. La enorme generosidad del Politécnico, institución de clase mundial, no sólo se manifiesta en los apoyos materiales y económicos que proporciona para realizar investigación de la más alta calidad académica y científica, sino también en la transmisión de múltiples valores y enseñanzas, mismas que pasamos a nuestros alumnos para ser mejores politécnicos, lo que hace que en nuestra comunidad se formen los mejores mexicanos.

LUIS ARTURO RIVAS TOVAR

Escuela Superior de Comercio y Administración
(ESCA), Unidad Santo Tomás

De niño era pobre. Mi padre era mecánico. Él anhelaba que fuera ingeniero. Yo la verdad quería ser poeta y costó complacerlo. Ser investigador, después, también fue el anhelo. El rigor, disciplina, dedicación exigida, perseverancia demandada, con frecuencia, parecen inasumibles. El Politécnico, más que una universidad, es una puerta al saber, carruaje de sueños, meritocracia inclusiva y polifónica que grita: ¡No más pobres! Aquí, Patria, es: dar, mostrar caminos, crear, inventar, innovar, acompañar, guiar, y servir con pasión y generosidad.



MARÍA DEL PILAR PEÑA CRUZ

Escuela Superior de Comercio y Administración
(ESCA), Unidad Santo Tomás

La investigación en Ciencias Sociales encontrando a la Administración, está guiada por estrategias precisas, acciones específicas y teorías aprendidas que me han formado como investigadora, resultado de un imaginario análisis científico social que me ha permitido interferir en las rutinas de pensamiento que la vida académica promueve, creando investigaciones orientadas por la imagen subyacente del mundo empírico y obtener conocimiento de primera mano de la vida social y motivar a mis alumnos para que se interesen por la investigación.



GEORGINA ISUNZA VIZUET

Centro de Investigaciones Económicas,
Administrativas y Sociales (Ciecás)

Evoquemos la memoria histórica del Instituto Politécnico Nacional y su legado: comunidad movida por el amor al conocimiento, intangible, valioso baluarte de la educación pública, gratuita y laica. Principios rectores de un proyecto educativo, motor de desarrollo de un lastimado país, reto enfrentado con profundo sentido humanista y ético. Jóvenes talentos, galardonados en concursos de robótica, biotecnología, finanzas públicas y tantos más, midiéndose con países que marcan la frontera del conocimiento. Ahí están nuestros estudiantes talentosos, emprendedores, orgullosamente politécnicos.

ALMA DELIA TORRES RIVERA

Escuela Superior de Comercio y Administración
(ESCA), Unidad Santo Tomás

La mejor forma de pensar el significado de hacer investigación en el IPN para mí, es asumirla como una síntesis del interés y las posibilidades para transformar –con y para los otros– en el *continuum* entre la realidad social y la aplicación del conocimiento en la construcción del bien común. Investigar en lo social significa abrigar la esperanza de un futuro cercano, donde la principal innovación es una ciudadanía en acción que pone “La Técnica al Servicio de la Patria”.



MARÍA ELENA TAVERA CORTÉS

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería
y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)

El Instituto Politécnico Nacional inició su trayectoria con objetivos precisos para la construcción del proyecto nacional: la formación profesional de alta calidad, el impulso al desarrollo de la técnica y la investigación científica. Hoy, a esta vocación nacional se agrega el cuidado ambiental. La senda del bienestar por pobreza, de eficiencia por incompetencia, de transparencia por corrupción, lo cual no sería posible sin nuestra ciencia y sin nuestra técnica al servicio de la patria. Eso es el IPN.



MARA ROSAS BAÑOS

Centro de Investigaciones Económicas,
Administrativas y Sociales (Ciecas)

Es innegable la huella que ha dejado el Instituto Politécnico Nacional en México; país en el que lamentablemente la mayoría de la población pobre se encuentra en zonas rurales. Tuve la fortuna de trabajar en el CIIDIR-Oaxaca investigando diversos casos de comunidades rurales indígenas que están construyendo un futuro sustentable. Casos que contribuyen a encontrar alternativas a la grave situación social y ambiental del país. Agradezco el apoyo del IPN que financia este tipo de proyectos de investigación.

Acontecimientos Históricos

DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

1981

Es aprobada por el poder Legislativo, la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional (IPN), la cual ratifica la naturaleza, finalidades y atributos del mismo

1982

El Centro de Estudios Tecnológicos (CET) 1 toma el nombre del distinguido ingeniero Walter Cross Buchanan

1983

Se crea el Centro de Investigación de Tecnología Digital (Citedi) en Tijuana, Baja California

1984

Se inaugura el nuevo edificio del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (Cenlex), ubicado en la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"

1985

Miguel González Avelar, Secretario de la SEP, devela placa por los 50 años de fútbol americano en el IPN

2006

Se realizan los festejos por el 70 Aniversario de la creación del IPN, develándose en letras de oro el nombre del Instituto en el Muro de Honor de la Cámara de Diputados

2005

Nace la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP)

2004

Se crea el Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE) en la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"

2000

Se inaugura el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud en la Unidad Profesional "Lázaro Cárdenas" (Santo Tomás)

1981-2016

1986

Por Decreto Presidencial se denominan las calles que integran la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos" como Juan de Dios Bátis, Wilfrido Massieu y Miguel Bernard

1987

Inicia operaciones la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco

1988

Se inaugura la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upib*)

Inicia operaciones la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Ticomán

1989

Se inaugura la ESIME Ticomán

1997

Inicia actividades la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)

1996

Se inaugura el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (*Ciecas*)

1994

Obtiene IPN la autorización de la Secretaría de Salud para fabricar el *Factor de Transferencia* como un medicamento

1993

La tinta indeleble se crea a partir de una convocatoria que lanzó el entonces IFE para elaborar este pigmentador

Inicia cursos la Escuela Superior de Cómputo (Escom)

2009

Se inaugura el Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN) en la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"

2010

Inicia actividades la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG)

Comienza trabajos la Unidad de Desarrollo Tecnológico (TechnoPoli), polo de innovación politécnico que impulsa la creación y crecimiento de negocios tecnológicos de alto impacto

2011

Recibe doctorado en Ingeniería Mecánica de la ESIME Zacatenco
Certificación Internacional por parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt

2012

Firma IPN acuerdos de cooperación académica con las universidades chinas de Beihang y de Medicina Tradicional China y Farmacología, de Beijing

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) avala el Laboratorio de Investigación y Asistencia Técnica (LIAT) de la ENCB como tercero autorizado

2013

Se presenta el proyecto del complejo educativo "Ciudad del Conocimiento y de la Cultura" en Pachuca, Hidalgo

Adquiere Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN) nuevo sistema de Microscopia Multifotónica Hibridado con Microscopia de Fuerza Atómica

2014

La Secretaría de Economía otorga al Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del IPN, el Premio Nacional del Emprendedor 2014, por impulsar el Espíritu Emprendedor

2015

El Conacyt resalta que el IPN es líder en diversas áreas del conocimiento a nivel nacional.

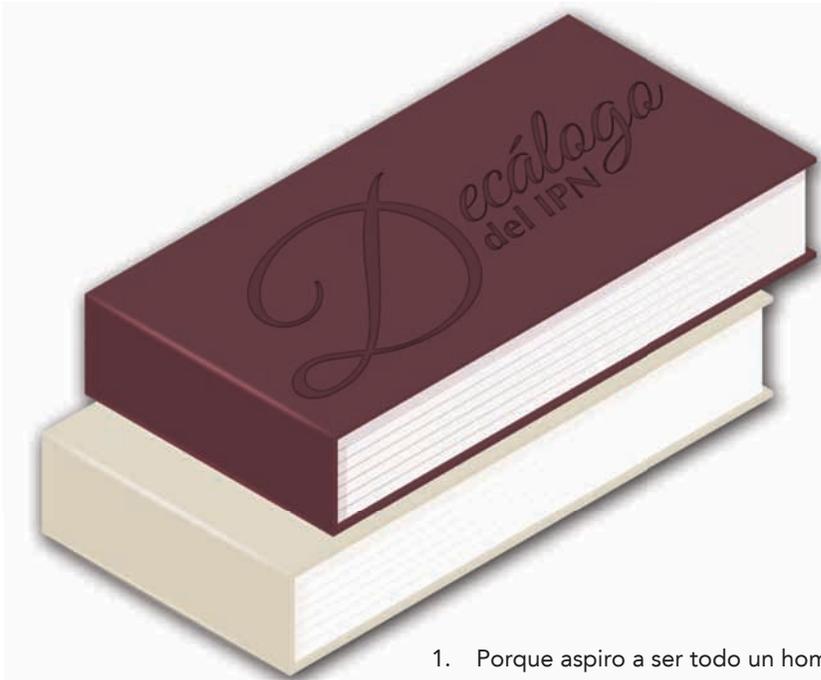
La dirección del SNI señala que el IPN es la segunda institución en el país con más miembros en este organismo

2016

Entrega Conacyt equipo especializado con un costo aproximado de cuatro millones de pesos

80 años del Instituto Politécnico Nacional

D ECÁLOGO



1. Porque aspiro a ser todo un hombre
2. Porque exijo mis deberes antes que mis derechos
3. Por convicción y no por circunstancia
4. Para alcanzar las conquistas universales y ofrecerlas a mi pueblo
5. Porque me duele la Patria en mis entrañas y aspiro a calmar sus dolencias
6. Porque ardo en deseos de despertar al hermano dormido
7. Para prender una antorcha en el altar de la Patria
8. Porque me dignifico y siento el deber de dignificar a mi institución
9. Porque mi respetada libertad de joven y estudiante me impone la razón de respetar este recinto
10. Porque traduzco la tricromía de mi bandera como trabajo, deber y honor





ADOLFO
Mexico
HOMENAJE

DEL 3 DE NOV AL 9 DE DIC, 2016

Inauguración:

3 DE NOVIEMBRE - 13 HORAS

VESTÍBULO A

CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET"
Av. Wilfrido Massieu s/n, casi esq. con Av. IPN,
Zacatenco, Ciudad de México.

ENTRADA LIBRE



www.cultura.ipn.mx
f/IPN.Cultura @IPN_Cultura

Grupo de Violines



**Fleetwood Mac • Eagles • Ben E. King • Coldplay
Michael Jackson • SIA • Avicii • y más...**

(Con participación de cantantes invitados)

Dirección: Gerardo Joel Flores Aceves

20 de diciembre / 18 h

**Auditorio Ing. Alejo Peralta del
Centro Cultural Jaime Torres Bodet**
Av. Wilfrido Massieu s/n
casi esq. Av. IPN, Zacatenco



www.cultura.ipn.mx
f/IPN.Cultura @IPN_Cultura

Entrada Libre

El programa está sujeto a cambios sin previo aviso





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

"La Técnica al Servicio de la Patria"

