



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ASOCIACIÓN NACIONAL DE FACULTADES Y ESCUELAS DE
INGENIERÍA

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN DE
INVESTIGADORES

JUNIO 14, 2007



LA INVESTIGACIÓN EN EL IPN

- **Se realiza en todos los niveles educativos:**
 - Nivel Medio Superior.
 - Nivel Superior.
 - Nivel Posgrado.

LA INVESTIGACIÓN EN EL IPN



- Se apoya en las modalidades:
 - Programas de investigación (integrados por al menos 3 proyectos)
 - Proyectos de investigación individuales.
 - Propuestas de estudio.

LA INVESTIGACIÓN EN EL IPN



- En la modalidad de proyectos de investigación:
 - Investigación básica
 - Investigación aplicada
 - Desarrollo tecnológico
 - Autoequipamiento

PROGRAMAS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN (SIICYT)



- ✓ Ingeniería y Tecnología
- ✓ Ciencias Naturales
- ✓ Ciencias Médicas
- ✓ Ciencias Agrícolas
- ✓ Ciencias Sociales
- ✓ Investigación Educativa
- ✓ Humanidades

FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACION EN EL IPN



- Las investigaciones en el IPN son financiadas básicamente por dos fuentes:
 1. Financiamiento institucional
 2. Financiamiento externo
(principalmente CONACYT y agencias nacionales e internacionales)

PROPOSITO DEL PIFI

Promover la participación de los alumnos en actividades de investigación, para que inicien su formación como investigadores.

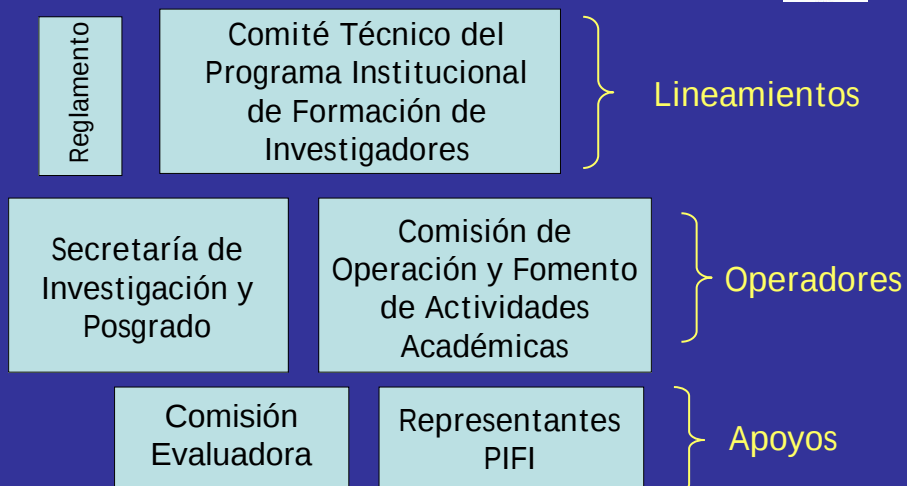
APOYOS

El PIFI cuenta con la infraestructura institucional dedicada a la investigación, integrada por talleres y laboratorios, equipo de cómputo, así como el sistema de bibliotecas y centros de información y documentación y mecanismos de apoyo financiero.

Antecedentes...

El PIFI, fue creado en 1984 como una estrategia académica del Instituto que contribuyera a la formación integral de alumnos en la investigación.

El PIFI lo conforman ...



PRODUCTOS GENERADOS POR LOS PIFIS EN EL AÑO 2006



Total

Descripción

1961	Asistencia a una conferencia
1446	Participación o asistencia en un evento local o institucional
1266	Participación o asistencia a un evento nacional
881	Asistencia a un curso con duración mínima de 20 hrs. relacionado con investigación
880	Elaboración de una ponencia y su exposición en un evento local o institucional
784	Elaboración de una ponencia y su exposición en un evento nacional

PRODUCTOS GENERADOS POR LOS PIFIS EN EL AÑO 2006



Total

Descripción

644	Participación o asistencia a un evento internacional
567	Elaboración de materiales escritos: prácticas, manuales, apuntes, etc., con el alumno como coautor
545	Elaboración de una ponencia y su exposición en un evento internacional
316	Avance de tesis de maestría: puntaje proporcional al avance
119	Avance de tesis de licenciatura: puntaje proporcional al avance

PRODUCTOS GENERADOS POR LOS PIFIS EN EL AÑO 2006



Total

Descripción

115	Publicación de un artículo en una revista internacional, con el estudiante como autor o coautor
108	Desarrollo de software con el estudiante como el autor o coautor
88	Publicación de un artículo en una revista local o institucional, con el estudiante como autor o coautor
70	Tesis sustentada de maestría (100%)
69	Publicación de un artículo en una revista nacional, con el estudiante como autor o coautor

PRODUCTOS GENERADOS POR LOS PIFIS EN EL AÑO 2006



Total

Descripción

68	Fabricación de prototipos con el estudiante como autor o coautor
60	Avance de tesis de doctorado: puntaje proporcional al avance
50	Premios o distinciones relacionados con la investigación
45	Curso Impartido
20	Tesis sustentada de licenciatura (100%)
20	Colaboración en la elaboración de un libro
2	Tesis sustentada de doctorado (100%)

NÚMERO DE BECAS ASIGNADAS EN EL PERIODO FEBRERO JUNIO 2006



Nivel	Cantidad
Nivel Medio Superior	109
Nivel Superior	585
Nivel Maestría	620
Nivel Doctorado	140

PARA EL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE 2006, SE GESTIONÓ UN AUMENTO DE BECAS



Nivel	Cantidad
Nivel Medio Superior	108
Nivel Superior	635
Nivel Maestría	739
Nivel Doctorado	140

ALGUNOS DE LOS PROYECTOS MAS RELEVANTES QUE SE REALIZAN EN EL IPN



Título:	Inoculación y persistencia de hongos micorrízicos a pinos con fines de reforestación
Director:	Dra. María Valdez Ramírez (SNI nivel III)
UA:	ENCB
Tipo y clasificación del proyecto:	Investigación aplicada, ciencias naturales
Áreas de impacto:	Conservación del medio ambiente, explotación de recursos naturales

ALGUNOS DE LOS PROYECTOS MAS RELEVANTES QUE SE REALIZAN EN EL IPN



Título:	Materiales base magnesio para el almacenamiento de hidrógeno
Director:	Dr. Gerardo Cabañas Moreno (SNI nivel III)
UA:	ESFM
Tipo y clasificación del proyecto:	Investigación básica, ingeniería y tecnología
Áreas de impacto:	Fuentes de energía alternativas

ALGUNOS DE LOS PROYECTOS MAS RELEVANTES QUE SE REALIZAN EN EL IPN



Título:	Mecánica fractal: fundamentos y aplicaciones para programas de mantenimiento basados en el riesgo
Director:	Dr. Alexander Balankin (SNI nivel III)
UA:	ESIME-ZACATENCO
Tipo y clasificación del proyecto:	Investigación aplicada, ingeniería y tecnología
Áreas de impacto:	Generación de economías en la industria, aumento de la competitividad industrial

ALGUNOS DE LOS PROYECTOS MAS RELEVANTES QUE SE REALIZAN EN EL IPN



Título:	Producción catalítica de hidrógeno a partir de gas natural
Director:	Dr. Miguel Ángel Valenzuela Zapata (SNI nivel II)
UA:	ESIQIE
Tipo y clasificación del proyecto:	Investigación aplicada, ingeniería y tecnología
Áreas de impacto:	Fuentes de energía alternativas

ALGUNOS DE LOS PROYECTOS MAS RELEVANTES QUE SE REALIZAN EN EL IPN



Título:	Biomecánica y bioingeniería aplicadas al fenotipo Mexicano para el desarrollo de prótesis e implantes
Director:	Dr. Guillermo Urriolagoitia Calderón (SNI nivel II)
UA:	ESIME-ZACATENCO
Tipo y clasificación del proyecto:	Desarrollo Tecnológico, ingeniería y tecnología
Áreas de impacto:	Salud, ingeniería biomédica