



Dirección de Investigación

# PROYECTOS

Desarrollo Tecnológico o  
Innovación en el IPN



[ipn.mx/investigacion/](http://ipn.mx/investigacion/) IPN.DirInv @IPN\_DirInv ipn\_dirinv IPN\_DirInv

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"



SECRETARÍA DE  
INVESTIGACIÓN Y  
POSGRADO

[ipn.mx/sip/](http://ipn.mx/sip/)

El Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado, de conformidad con el Artículo 2 fracciones I y II y con el Artículo 13 fracción IV de la Ley de Ciencia y Tecnología, con el Artículo 3 fracción II, del Capítulo I de la Ley Orgánica del IPN y con el Artículo 16 fracciones I, VI, XI, XII, XV y XXII del Reglamento Orgánico del IPN, invita al personal académico del Instituto a presentar sus propuestas bajo los términos de la presente Convocatoria.

## OBJETIVO

La presente convocatoria tiene por objetivo general otorgar recursos para la investigación a través de Proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación que contribuyan a la implementación de un sistema institucional de investigación e innovación renovado, articulado y socialmente responsable, que promueva la obtención de productos de alta calidad que aporten soluciones a problemas nacionales.

## BASES

- Podrá participar todo el personal académico **del IPN de Nivel Medio Superior (NMS), Nivel Superior (NS) o Posgrado (P)** que cuente con una propuesta de desarrollo tecnológico o innovación y que preferentemente se encuentre en una etapa avanzada de desarrollo, de Fase 4 en adelante, tomando como base las TRL (Technology Readiness-Level):
  - **Fase 1. La investigación científica inicial se ha completado y se comienza la transición hacia la investigación aplicada.**
  - **Fase 2. Se ha formulado el concepto de la tecnología, su aplicación y su puesta en práctica.**
  - **Fase 3. Se han realizado estudios analíticos y a escala de laboratorio para validar físicamente los elementos separados de la tecnología.**
  - **Fase 4. Los componentes de la tecnología ya fueron identificados y se ha desarrollado un prototipo o proceso a escala de laboratorio, en un entorno controlado.**
  - **Fase 5. La tecnología o proceso se ha validado a través de pruebas en el entorno previsto (simulado o real) y se comienza con el desarrollo de un prototipo comercial, y en el caso de proceso, con un posible escalamiento.**
  - **Fase 6. La tecnología se ha validado en un ambiente con condiciones similares a las reales en que se espera que trabaje.**
  - **Fase 7. El prototipo o proceso está completo, demuestra ser funcional en un ambiente real y opera a escala pre-comercial.**
  - **Fase 8. Se ha demostrado que la tecnología funciona a nivel comercial a través de una aplicación a gran escala.**
- Deberá ser una propuesta de desarrollo tecnológico o de innovación preferentemente. **en una etapa avanzada de desarrollo, acorde con los TRL del numeral anterior**, únicamente se podrá presentar una propuesta por profesor o por equipo de colaboradores.
- El Director del proyecto podrá registrar alumnos en cualquier modalidad, excepto alumnos BEIFI. **En estos proyectos no se considera la asignación de alumnos BEIFI debido a que no se reporta ficha de productividad.**
- En el caso de los investigadores (as) del NMS**, la fase avanzada de desarrollo del proyecto no será obligatoria y podrán participar en la modalidad de su elección, siempre y cuando cumplan los requisitos establecidos.
- El Director del Proyecto, preferentemente, deberá ser miembro de alguna de las Redes de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional.**
- El personal académico que se encuentre registrado como director o participante de otras convocatorias internas emitidas por la SIP: Proyectos Multidisciplinarios, Proyectos de Investigación Científica y Programa Especial de Consolidación, (PMTICDT, PICyDT y PECEI), **podrá participar** en la presente convocatoria **siempre y cuando la propuesta sea distinta al proyecto con clave SIP que actualmente tenga registrada.**
- El grado académico de doctorado o maestría **NO** será indispensable para participar, así como tampoco el tiempo completo y exclusivo en el IPN, no obstante, **la trayectoria de investigación del proponente deberá ser acorde con la propuesta planteada y deberá comprometerse a cumplir oportunamente con los compromisos indicados en la convocatoria.**

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.

8. La **etapa avanzada de desarrollo** se determinará por medio de “**fases de grado de avance descriptivo**” tomando como base las TRL, indicados en el numeral 1. **El proyecto deberá estar de la Fase 4 en adelante y es de carácter obligatorio anexar la evidencia necesaria cuando integre la documentación.**
9. La propuesta **con base en su temática se divide en dos tipos: Modalidad A (interés institucional)** con un periodo de vigencia de dos años y **Modalidad B (cualquier área del conocimiento)** con un periodo de vigencia de uno o dos años. La propuesta deberá desarrollarse en etapas anuales, de enero a diciembre, 2024-2025, según aplique.

Las propuestas deberán ser ingresadas en una de las siguientes modalidades:

- **Modalidad A.** Proyectos de alto impacto con temática de interés institucional. Se apoyarán los siguientes macroproyectos:
  - o **Materiales biodegradables.** Dirigido al desarrollo de procesos para la fabricación de materiales biodegradables, así como para la evaluación de la biodegradabilidad de un material.
  - o **Gestión integral del agua.** Enfocado en el desarrollo de productos, procesos o servicios dirigidos al saneamiento, ahorro, abastecimiento y optimización en el uso del agua.
  - o **Energías limpias.** Dirigido al desarrollo de productos, procesos o servicios que favorezcan el uso de energías limpias (ej. termosolar, geotérmica, eólica, hidroeléctrica, oceánica, gas natural, biogás, etc.) para su aplicación doméstica e industrial.
  - o **Enfermedades emergentes o crónico-degenerativas.** Enfocado en el desarrollo de productos, procesos o servicios que permitan el diagnóstico, tratamiento y seguimiento oportuno de enfermedades emergentes o crónico-degenerativas.
  - o **Desarrollo aeroespacial.** Dirigido al desarrollo de productos o tecnologías para su aplicación en la industria aeroespacial, por ejemplo: desarrollo de satélites, materiales, alimentos, etc., para la industria aeroespacial, así como el uso de la tecnología satelital para el monitoreo meteorológico y prevención de desastres, agricultura de precisión, etc.

Se dará prioridad a propuestas integrales que involucren la participación de grupos multidisciplinarios. Para esta modalidad el número máximo de participantes son **seis** incluyendo al académico proponente.

- **Modalidad B.** Proyectos innovadores de cualquier temática o área del conocimiento. Para esta modalidad, el número máximo de participantes son **cinco**, incluyendo al académico proponente
10. El proponente deberá enviar una carta compromiso, con su firma y el Vo.Bo. de la persona titular de la Dependencia de adscripción, que implica:
- I. La administración correcta de los recursos asignados
  - II. La Dependencia cuenta con la infraestructura para llevar a cabo la investigación
  - III. El investigador se compromete a llevar a buen término la investigación, enviar el informe en las fechas establecida para ello y la evidencia de los entregables comprometidos.
11. **La carta compromiso podrá descargarse de la página de la Dirección de Investigación, submenú convocatorias internas, innovación profesores: <https://www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas/>**
12. **La documentación de la propuesta será integrada en una carpeta general electrónica**, que deberá subirse a través del siguiente enlace: <https://www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas/innovacion/prodti-registro.html>
13. **La propuesta que NO esté integrada y registrada de la manera solicitada automáticamente quedará descartada, así como aquellas propuestas en las que se detecte alguna irregularidad o anomalía.**
14. Las propuestas **serán revisadas y se aceptarán en función de lo descrito en el apartado “Evaluación y Resultados”** de la Convocatoria, así como en función de la disponibilidad de recursos para el ejercicio fiscal.
15. **De ser necesario, la Secretaría de Investigación y Posgrado podrá establecer otros criterios de evaluación adicionales.**

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"



SECRETARÍA DE  
INVESTIGACIÓN Y  
POSGRADO

## INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA

16. La integración de los documentos que avalan la propuesta será de la siguiente manera:
- Carta compromiso
  - Protocolo en extenso (incluir descripción del presupuesto solicitado)
  - Información complementaria de la fase del grado de avance (fotos, videos, etc.)

## REGISTRO

17. El registro de la propuesta se llevará a cabo del **08 al 22 de febrero, 2024**, a través del Sistema de Administración de Programas y Proyectos de Investigación (SAPPI), utilizando para ello el **usuario y contraseña de INNOVACIÓN**, asignada para ello.
18. En caso de no contar con usuario y contraseña de innovación el proponente deberá dar clic en el botón "Nuevo usuario" que se ubica en la página principal del SAPPI y posteriormente deberá seguir las instrucciones que ahí se indican.
19. **La fecha límite para el registro y la recepción** de propuestas es a las **23:59 horas del día 22 de febrero del** año en curso.

## EVALUACIÓN Y RESULTADOS

20. Las propuestas serán sometidas a evaluación por pares, contando con la participación del personal especializado de la DIET, DSETT, TecnóPoli, la SIP, entre otros, y serán evaluadas bajo los siguientes criterios:
- Originalidad y creatividad del producto, proceso o servicio.
  - Grado de innovación.
  - Avance de la propuesta.
  - Factibilidad de la propuesta.
  - Congruencia entre el presupuesto, los objetivos y los productos comprometidos a entregar al finalizar la propuesta.
  - Posibilidad de comercialización o transferencia del proceso o servicio.
21. Los resultados serán publicados a través del SAPPI y en la página de la Dirección de Investigación.
22. El resultado **será INAPELABLE**.

## APOYO ECONÓMICO

23. **El apoyo económico será otorgado en la partida 44401, por lo que deberán capturar el monto total en el SAPPI en la partida 4000. Se recomienda consultar el Clasificador por Objeto del Gasto y Guía para el Ejercicio y para el Ejercicio y Control del Presupuesto.**
24. El monto del presupuesto asignado **por año** para proyectos en la **modalidad A** podrá ser de hasta **\$250,000.00 MXN (doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.)**. En el caso de la **modalidad B**, éste podrá ascender como máximo a **\$190,000.00 MXN (ciento noventa mil pesos 00/100 M.N.) por año**, dependiendo de la asignación presupuestal que destine el Instituto para este fin.
25. Para los **proyectos a dos años**, el recurso solicitado y asignado **al primer año, tendrá que ser ejercido y comprobado en el primer año**, sin dejar remanente para el ejercicio del segundo año.
26. **Se podrán utilizar parte de los recursos para pagos** relacionados con el **trámite de patentes**.

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"



SECRETARÍA DE  
INVESTIGACIÓN Y  
POSGRADO

27. **El ejercicio y comprobación de los recursos** deberá realizarse conforme a la normatividad vigente, cualquier duda o aclaración con respecto al ejercicio del presupuesto asignado, **deberá dirigirse al área de Recursos Financieros de su Dependencia Politécnica.**
28. Los proyectos de innovación se desarrollarán en etapas anuales. La continuidad de los proyectos autorizados a dos años estará sujeta a la suficiencia presupuestal, así como a la entrega del informe y productos comprometidos en la primera etapa.
29. Cualquier cambio en la situación laboral del director del proyecto, que afecte el desarrollo y conclusión del mismo, **el Titular de la Dependencia Politécnica será el responsable de informar y gestionar el cambio de director o solicitar la cancelación del proyecto en un plazo no mayor a 15 días, en tal caso deberá gestionar el reintegro** del monto total autorizado.

## DE LOS INFORMES

30. El director del proyecto entregará su informe (parcial o final, según el caso), acompañado de la evidencia de los entregables comprometidos por año, a través del SAPPI ([www.sappi.ipn.mx](http://www.sappi.ipn.mx)) en las fechas establecidas por la Dirección de Investigación y que les serán comunicadas oportunamente.
31. En caso de que **el informe parcial o final no sea aprobado**, el director no podrá participar en las Convocatorias emitidas por la Secretaría de Investigación y Posgrado, en tanto no queden satisfechas las observaciones y el informe sea aprobado.
32. **La versión pública de los resúmenes de los proyectos será enviada a la Secretaría de Innovación e Integración Social (SIIS) para su revisión** y, en su caso, recibir asesoría para la transferencia y explotación comercial de los productos generados.
33. **Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por la Secretaría de Investigación y Posgrado.**

Cualquier duda favor de comunicarse a la extensión 50486, 50479, 50593 o al correo [proyinnovacion@ipn.mx](mailto:proyinnovacion@ipn.mx) colocando como asunto DUDA INNOVA24\_PROFESOR, con atención al M. en H. Lucio Ricardo Martínez Marin, jefe del Departamento de Proyectos de Investigación o con la C. Ivón Luna, asistente de la DOPI, **hasta las 18:00 horas del 22 de febrero de 2024.**

Para soporte técnico relacionado con el SAPPI, favor de comunicarse con el Maestro Gibrán Hernández o la Maestra Noemí Ramírez a la extensión 50592, hasta las 12:00 del día 22 de febrero, 2024.

**"La Técnica al Servicio de la Patria"**

**Dirección de Investigación | Febrero 2024**

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"



SECRETARÍA DE  
INVESTIGACIÓN Y  
POSGRADO