



Dirección General de Asuntos
del Personal Académico

GUÍA PARA ELABORAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN DEL PAPIIT

PROYECTOS NUEVOS 2027

Cómo escribir una buena propuesta

Modalidades (a), (b), (c), (d) y (e)

Toda investigación tiene como propósito generar nuevo conocimiento en un campo del saber mediante procedimientos confiables, de acuerdo con los estándares de la comunidad académica correspondiente. Para realizar investigación con apoyo institucional de la UNAM en los ámbitos de las ciencias, las humanidades o las artes, es necesario elaborar un proyecto que permita evaluar la solicitud de recursos y orientar el desarrollo de la investigación conforme a criterios disciplinarios aceptados.

En este sentido, los proyectos de investigación cumplen dos funciones principales: una heurística, al orientar el desarrollo del trabajo, y una de validación, al permitir evaluar su pertinencia y viabilidad.

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE UNA BUENA PROPUESTA

Para elaborar un proyecto sólido se recomienda:

I. Planteamiento del problema

Definir con claridad el problema de investigación, delimitando el campo de estudio y presentando el estado del arte. Deben exponerse con precisión los objetivos cognoscitivos —y, en su caso, prácticos—, así como su relevancia académica y social.

Es importante identificar el tipo de problema (teórico, descriptivo, explicativo, predictivo, etc.), ya que de ello dependerá la **estrategia metodológica**.

II. **Objetivos y metas**

Una vez planteado el problema, se deben definir **objetivos y metas** de forma clara, precisa y articulada.

III. **Marco teórico o conceptual**

Debe establecerse una perspectiva teórica que sustente la investigación, indicando si el enfoque es disciplinario, multidisciplinario, interdisciplinario o transdisciplinario.

La pertinencia del marco conceptual dependerá de los objetivos:

- Para describir o interpretar bastan enfoques cualitativos.
- Para comparar o medir se requieren conceptos operativos y cuantificables.

La discusión y análisis conceptual es fundamental para la formulación de **hipótesis**, en los casos que requieren de una, pues de esta discusión se derivan las definiciones teóricas y observacionales (operacionalización) de los conceptos o variables que se utilizarán en la formulación y contrastación de hipótesis.

IV. **Hipótesis** (cuando aplique)

Cuando la naturaleza del problema lo requiera, deberán formularse hipótesis, entendidas como respuestas tentativas que serán sometidas a prueba.

Es importante:

- definir los supuestos de los que se derivan
- explicar cómo se evaluarán
- reconocer que pueden modificarse durante la investigación

Es imposible verificar completamente hipótesis alguna, tenemos que conformarnos con criterios de suficiencia o aceptabilidad. Por ello, no hay que pensar que la refutación o corrección de hipótesis es un fracaso de la investigación; por el contrario, estos resultados se logran si se avanza en el conocimiento, de tal manera que lo que se creía en un principio que era cierto, se descubre en el transcurso de la investigación que no lo es. Lo importante de las hipótesis es que constituyen el puente (heurística) entre lo que ya se conoce y lo que se descubre.

V. Estrategia o procedimiento metodológico

Debe describirse con claridad la estrategia o procedimiento para responder al problema planteado y validar las hipótesis o resultados esperados.

Para escribir una propuesta exitosa, usted deberá convencer al Comité Evaluador de la **importancia** y **factibilidad** de su proyecto.

ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

Deberá establecer claramente:

1. Las diferentes etapas de la investigación;
2. las actividades por realizar;
3. los resultados esperados;
4. la participación y organización que tendrán las y los integrantes del proyecto y;
5. los productos comprometidos en cada etapa de la investigación hasta la conclusión del proyecto.

La redacción debe ser **clara, concisa y centrada en el problema**, evitando repeticiones y tecnicismos innecesarios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los factores o preguntas básicos que se considerarán durante el proceso de evaluación son los siguientes:

1. Calidad académica

- Originalidad y mérito intelectual
- Novedad de la propuesta
- Impacto potencial

2. Pertinencia

- Generación de nuevos conocimientos
- Fortalecimiento de teorías existentes

3. Viabilidad

- Claridad y validez de los objetivos
- Adecuación de la metodología

4. Equipo de trabajo

- Experiencia y trayectoria
- Capacidad para contribuir al conocimiento
- Participación efectiva en el proyecto

5. Condiciones de ejecución

- Infraestructura disponible
- Entorno institucional

Consideraciones:

- 1) ¿Qué tan novedosa es la propuesta? De no serlo:
 - a) ¿El impacto de los resultados compensará la falta de novedad?
 - b) ¿Los resultados de la investigación producirán datos y conceptos nuevos?
 - c) ¿Los resultados reforzarán teorías existentes?
- 2) ¿Qué tan válida es la hipótesis?, ¿Se presentaron suficientes evidencias en los antecedentes para apoyarla?
- 3) ¿Son adecuados los objetivos?
- 4) ¿Es apropiada la estrategia metodológica propuesta y los métodos que se implementarán para contestar las preguntas planteadas?
- 5) Nivel de competencia de los académicos participantes:
 - a) ¿Presentan evidencia de su experiencia en el tema en cuestión?
 - b) ¿Van a contribuir a la adquisición de conocimiento en el tema de la propuesta?
 - c) ¿Hay expectativas reales de su participación en el desarrollo del proyecto?
- 6) ¿Son adecuadas las instalaciones de las que disponen y el entorno en el que laboran para la realización exitosa del proyecto en el tiempo propuesto?

RECOMENDACIONES GENERALES

Antes de empezar a escribir su propuesta

- Defina el tema en el que se propondrá la investigación.
- Identifique las grandes preguntas del área, la dirección hacia la que se mueve ésta, e identifique los vacíos de conocimiento. La elección del tipo de investigación radica en el nivel de conocimiento respecto al tema a estudiar y a los objetivos planteados.
- Valore hasta dónde es posible que llegue el proyecto en términos de conocimiento y si se trata de un proyecto exploratorio, descriptivo, correlacional o analítico.
- Evalúe su nivel de competencia en el tema, realizando una revisión exhaustiva de éste para actualizar sus conocimientos e identificar las preguntas importantes, y cuyas respuestas constituirán un avance importante del conocimiento en esa área.
- Evalúe el nivel de preparación de los participantes potenciales en el proyecto, para asegurar una mayor probabilidad de éxito de la propuesta.
- **Lea detalladamente la Convocatoria y las Reglas de Operación; revise el formato de solicitud en línea.**
- Siga las recomendaciones cabalmente al llenar el formato de solicitud, proporcionando la información que se solicita en cada una de las secciones, en el orden indicado.

Sobre los y las participantes

En esta sección, el Comité Evaluador valorará los siguientes aspectos:

- Que las personas involucradas en el proyecto tengan las calificaciones necesarias para participar en el desarrollo del mismo, lo cual analizará con base en los *Curriculum Vitae* de la persona responsable y de sus colaboradores(as). Por este motivo, se le recomienda presentar en los resúmenes curriculares, **sólo la información pertinente** sobre la capacidad del grupo de trabajo.
- Que usted ha evaluado las habilidades de todas las personas que, de una u otra manera, colaborarán en el proyecto, aunque no sean coautores de la propuesta y sólo sean mencionados en los métodos.

- Que, en caso de haber identificado algunas deficiencias, las ha compensado incluyendo personal académico de otras instituciones nacionales o extranjeras.

Acerca de las secciones que componen la propuesta

1) *Síntesis del Proyecto*

En esta sección se presentará el resumen del proyecto que deberá contener una descripción breve de los puntos más importantes de la propuesta. Aquí se enfatizarán los objetivos y los principales puntos de las otras secciones, por lo cual deberá ser escrita después de terminada la propuesta. Asimismo, deberá ser lo suficientemente clara y positiva, de forma que no necesite aclaraciones. Considere que es la primera sección que las y los revisores leerán. **Esta sección será pública.**

Extensión máxima: 2,500 caracteres con espacios.

2) *Antecedentes*

Constituye la justificación de su propuesta, enfocándose en aquellos aspectos que lo llevan a proponer la investigación. Esta sección dejará ver que sus conocimientos son buenos, actualizados y que su dominio del área le permite identificar las posibles contradicciones y las preguntas pendientes; es aquí donde deberá plantear el problema que desea resolver. Más aún, permitirá vislumbrar los pasos a seguir para avanzar en su línea de investigación. Sin embargo, es importante no perder de vista que este apartado deberá proporcionar la información relevante para introducir la pregunta que se pretende contestar, y no información general del área o línea de investigación.

Extensión máxima: 8,000 caracteres con espacios.

3) *Contribución del proyecto*

Esta sección deberá ser breve y hacer hincapié en cuán innovadora es su investigación y cómo propone abordar el tema de una manera novedosa, las aportaciones al conocimiento, mejorar la tecnología del área, o aportar una nueva herramienta metodológica. Describa cómo la **hipótesis** y la **estrategia metodológica** harán avanzar los conocimientos del área, e insista sobre el impacto de la investigación a largo plazo, incluyendo los beneficios para la sociedad. Procure especificar qué van a

hacer con los resultados, cómo se traducirán estos a sugerencias prácticas y/o de aplicación (en su caso) y cómo los transmitirá a las personas que pueden influir en la toma de decisiones, de ser el caso.

Extensión máxima: 2,000 caracteres con espacios.

4) Hipótesis

Esta sección constituye el eje de su propuesta. Debe de ser breve y muy bien articulada. Si lo considera necesario, plantee también otras alternativas (hipótesis) y asegúrese de que éstas puedan ser excluidas con la estrategia metodológica propuesta. Es pertinente aclarar que no todas las investigaciones requieren de una hipótesis por comprobar, en algunos casos basta con especificar los objetivos y las metas por alcanzar.

Extensión máxima: 2,000 caracteres con espacios.

5) Objetivos

Los objetivos se dirigen a conocer las características de un problema, explicar las posibles relaciones entre variables y anticipar fenómenos en los que éstas intervienen. Se formulan a partir del planteamiento del problema, procurando la búsqueda de respuestas a la situación descrita. Para ello, es de suma importancia responder a las siguientes preguntas: ¿Para qué realizamos la investigación? y ¿qué buscamos con lo que nos proponemos? Las respuestas a estas preguntas permitirán delimitar el estudio y sus alcances.

Se deberá distinguir entre el objetivo general (principal) y específicos (secundarios), y recordar que estos últimos se refieren a situaciones específicas o particulares que forman parte de, e inciden en, el objetivo general. Deberán capturar por separado, en el sistema, el objetivo general y los objetivos específicos, en forma individual y diferenciada.

Los objetivos serán concretos, evaluables, viables y relevantes; se enunciarán con verbos de acción y, además, se ordenarán según la prioridad en su logro.

Extensión máxima: 1,000 caracteres con espacios.

6) Metas por año

Las metas deberán ser cuantificables, realistas, claras, precisas, congruentes con el proyecto y no deberán confundirse con los objetivos. En esta sección se describirán los logros que se pretenderán **alcanzar anualmente**, para conseguir los objetivos estipulados en el inciso anterior. Las metas propuestas serán utilizadas por los comités evaluadores para valorar el avance en la investigación, por lo que deberán redactarse de manera tal que puedan usarse como parámetro de medición, tanto del cumplimiento como de la calidad del trabajo en el lapso por evaluar.

Extensión máxima: 1,000 caracteres con espacios (por año).

7) Estrategia y métodos

Esta es la sección más importante de la propuesta, por lo que deberá describirse de manera clara, precisa y completa. Describa detalladamente la **estrategia metodológica** que seguirá para cumplir todos y cada uno de los objetivos propuestos, y sólo los objetivos propuestos.

Organice esta sección de tal forma que cada uno de los métodos propuestos esté agrupado y expuesto en el mismo orden como se plantearon los objetivos. También es recomendable exponerlos en un orden progresivo y lógico, dejando ver que la prioridad de cada paso de la estrategia (no de los métodos) ha sido sopesada, y que cada método tiene un inicio y un final.

Si tiene resultados preliminares que apoyen la hipótesis y la estrategia seleccionada, es deseable incluirlos de manera resumida en esta sección. Si, además, considera que es necesario incluir alguna de las publicaciones del grupo de trabajo, puede hacerlo como un anexo de su propuesta. Los comités evaluadores harán uso de la información para realizar un análisis más justo de su propuesta.

Para el caso de propuestas que incluyan **fórmulas o ecuaciones**, deberá ingresar un documento en formato pdf en el que se incluyan las mismas (no deberá exceder los 10,000 caracteres con espacios).

Describa en detalle la estrategia metodológica de su propuesta y justifíquela: ¿cuál será el objetivo de cada método?, ¿qué pretende demostrar?, ¿cuáles son los controles que

le permitirán finalmente decir si los resultados obtenidos son congruentes con lo esperado?

Es importante mostrar que, a pesar de que el acercamiento metodológico que se propone es justamente eso, un acercamiento, y, por tanto, tiene limitaciones que ya anticipó; la estrategia propuesta es la mejor para responder las preguntas planteadas. Es igualmente importante mostrar que se han anticipado los resultados de los métodos propuestos, los posibles problemas que pudieran surgir, que se tienen alternativas para solucionarlos y, finalmente, que se tiene la capacidad de interpretar y analizar adecuadamente los resultados.

Describa los métodos de los que hará uso para llevar a cabo la investigación. Si se trata de procedimientos básicos no será necesario describirlos con detalle, a menos que se pretenda introducir una modificación importante. Sin embargo, será importante evidenciar que su grupo de trabajo tiene la experiencia necesaria para asegurar el éxito del proyecto, o que está usted bien informada(o) acerca de los posibles problemas.

Extensión máxima: 10,500 caracteres con espacios.

8) Bibliografía

Es importante revisar la literatura relacionada con el tema de la propuesta y mostrar cómo esta investigación contribuirá al desarrollo del conocimiento en su área. ¿Por qué es este trabajo importante en el contexto de lo que ya ha sido publicado? Mencione los documentos que conforman su marco de referencia. Su revisión bibliográfica deberá demostrar que usted está al tanto de la literatura científica relacionada con el problema que se quiere investigar.

Extensión máxima: 7,000 caracteres con espacios.

9) Infraestructura

En esta sección se espera que describa la infraestructura de la que se dispone a nivel del laboratorio, de la entidad y del grupo de trabajo proponente, para llevar a cabo los procedimientos y experimentos del proyecto que aseguren el éxito de la propuesta. Mencione todo el equipo, servicios y otras facilidades con las cuales contará sin costo adicional y la parte del presupuesto que será financiada por otras entidades u

organizaciones (asignación anual, SECIHTI, etcétera).

Extensión máxima: 6,000 caracteres con espacios.

10) Productos

En esta sección describirá, con base en los objetivos estipulados en el inciso 5, los **productos y logros** que se tendrán al concluir el proyecto. Debe considerar que al concluir el proyecto deberá mostrar evidencia de todos los productos comprometidos. Puede consultar el listado de los productos deseables (mínimos) que se derivarán del trabajo realizado, según el área de conocimiento en el que esté enmarcada su propuesta (Revisar el Apéndice Productividad).

Con base en lo estipulado en la Convocatoria, deberá ofrecer al menos un producto para **publicarse en medios del más alto impacto y calidad**, o la producción de patentes y transferencia de tecnología. Debe consultar en el apéndice, la lista de productos recomendados para cada área de conocimiento.

El ofrecimiento de productos para la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA <http://www.rua.unam.mx/>), con base en los campos de conocimiento, constituirá una oportunidad de ofrecer recursos educativos como **productos colaterales** de la investigación propuesta (con excepción de la modalidad e), cumpliendo con los objetivos del Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM.

Para los proyectos de la **modalidad (e)** es obligatorio tener al menos un **producto aceptado** en la RUA. Les recomendamos ampliamente revisar la convocatoria de la RUA, para que puedan cumplir con este requisito.

11) Formación de recursos humanos

La formación de recursos humanos es una de las actividades fundamentales de la UNAM, por lo que es deseable la participación de estudiantes de todos los niveles en el proyecto. La incorporación de estudiantes en las actividades del proyecto permite iniciar a los mismos en la investigación y es un componente con valor agregado para los propios grupos de investigación.

Deberá especificar, en su caso, para cada estudiante, el tipo de participación y las

actividades que desarrollará dentro del proyecto, así como el producto que obtendrá de su participación (tesis, obtención de grado o algún otro producto específico para aquellos estudiantes que no elaborarán tesis en el lapso por evaluar).

Los y las estudiantes participantes podrán solicitar beca, siempre y cuando cumplan con los requisitos especificados en las Reglas de Operación. Le recomendamos lea cuidadosamente la normatividad. También podrá solicitar otro tipo de apoyos (pasajes, trabajo de campo y/o de laboratorio, etcétera) para estudiantes que no requieran beca del PAPIIT.

Requerimientos financieros

Todos los gastos incluidos en su presupuesto deberán de estar claramente justificados. La justificación académica detallada de los recursos solicitados será de carácter público, en cumplimiento del Reglamento de Transparencia de la UNAM.

Haga una lista de todos los gastos para los cuales está solicitando financiamiento en su propuesta. Sea detallado(a): especifique cuáles serán los servicios, equipo o materiales que van a ser comprados o pagados; cuántas unidades serán compradas y cuánto es el costo por unidad. Deberá estimar el presupuesto para la totalidad del proyecto, presentando en forma detallada lo solicitado **sólo para el primer año**. Revise cuidadosamente los requisitos para solicitar cada partida presupuestal en las Reglas de Operación.

El PAPIIT sólo apoya actividades dentro del proyecto (viáticos, pasajes, gastos de trabajo de campo, intercambio académico, inscripciones a congresos, becas, etcétera) para las y los participantes registrados. Por ello, una vez aprobado el proyecto, usted deberá mantener actualizado su grupo de participantes, tanto académicos como estudiantes (altas o bajas). Podrá realizarlo en línea a través del Sistema de Gestión electrónica de la DGAPA (GeDGAPA [«http://dgapa.unam.mx»](http://dgapa.unam.mx)) y deberá de notificar a la DGAPA cualquier cambio que registre en los participantes autorizados.

Podrá solicitar recursos en las partidas de becas (732 Becas para Licenciatura y 733 Becas para Posgrado), aún en el caso de no tener el nombre de la o el estudiante registrada(o), pero deberá especificar el nivel académico solicitado y las actividades por desarrollar.

Productividad

Dependiendo del área o la modalidad en la que se encuentre inscrito su proyecto, deberá comprometerse a presentar como resultado de éste, al menos, uno de los productos que se enlistan a continuación, en el que se aborden los objetivos del proyecto y que presente un agradecimiento explícito al programa, según las Reglas de Operación vigentes.

Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías:

1. Artículo arbitrado por pares, aceptado para su publicación en una revista indizada (*Science Citation Index*, SECIHTI, etcétera).

Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud:

1. Artículo arbitrado por pares, aceptado para su publicación en una revista indizada (*Science Citation Index*, SECIHTI, etcétera).

Área de las Ciencias Sociales:

1. Artículo arbitrado por pares, aceptado para su publicación en una revista indizada (*Social Science Citation Index*, SSCI; SECIHTI, etcétera).
2. Libro, aceptado para su publicación por un comité editorial de la UNAM.
3. Productos cartográficos, aceptados para su publicación por un comité editorial de la UNAM.

Área de las Humanidades y las Artes:

1. Libro, aceptado para su publicación por un comité editorial de la UNAM.
2. Artículo arbitrado por pares, aceptado para su publicación en una revista indizada (*Arts and Humanities Citation Index*, AHCI; CONAHCyT, etcétera).
3. Exposiciones individuales y colectivas.
4. Publicación (impresa o electrónica) de partituras, libros o catálogos (los libros pueden ser memorias de procesos creativos).
5. Mapas y planos.
6. Propuesta de museografía y de restauración del patrimonio artístico mueble.
7. Rescate de archivos.
8. Montajes coreográficos.
9. Producciones discográficas.
10. Puestas en escena.
11. Informe técnico según normatividad del Consejo de Arqueología del INAH.

Investigación Aplicada e Innovación Tecnológica:

1. Solicitud de registro de patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), a nombre de la UNAM.
2. Artículo arbitrado por pares, aceptado para su publicación en una revista indizada (*Science Citation Index*, SECIHTI, etcétera).

3. Informe técnico en dónde se detalle el desarrollo tecnológico o transferencia de tecnología realizados.

Las **personas responsables** deberán **demostrar su liderazgo** en el trabajo desarrollado, ya sea mediante su participación como primer autor o autor de correspondencia en publicaciones, o como editor en obras colectivas, de acuerdo con las prácticas propias de cada disciplina.

Proyectos de Grupo:

El número de productos deberá ser acorde al número de responsables participantes (dos o tres responsables asociados). El comité evaluador decidirá si el número de productos ofrecidos es suficiente:

1. Publicaciones que demuestren los resultados de la investigación aprobada.
2. Publicaciones en las que se observe el trabajo conjunto colaborativo desarrollado entre los responsables asociados, mostrando el desarrollo o consolidación de los grupos participantes.

Proyectos de vinculación investigación – docencia en temas relevantes para México:

1. Publicaciones que demuestren los resultados de la investigación aprobada.
2. Publicaciones en las que se observe el trabajo conjunto colaborativo desarrollado entre los responsables asociados, mostrando el desarrollo o consolidación de los grupos participantes.
3. Productos docentes en los que se muestren los resultados de la investigación (diferentes a las tesis).
4. Productos para la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA).

Ética en la investigación

En el ámbito de la ética de la investigación, deberán someterse a valoración ética aquellos proyectos que impliquen riesgos, uso de datos sensibles o interacción con personas, animales o el entorno. Esta valoración deberá realizarla un comité de ética y su dictamen favorable deberá formar parte de la solicitud de proyecto en el PAPIIT.

De manera enunciativa, incluyen:

Investigación con seres humanos

- Ensayos clínicos o estudios médicos
- Encuestas, entrevistas o grupos focales
- Estudios en educación, psicología o ciencias sociales
- Uso de muestras biológicas (sangre, tejidos, etc.)

Uso de datos personales o sensibles

- Datos de salud, genéticos, biométricos
- Información identificable o que pueda reidentificar a una persona
- Bases de datos con información confidencial

Investigación con poblaciones vulnerables

- Menores de edad
- Personas con discapacidad
- Comunidades en situación de vulnerabilidad social o económica

Investigación con animales

- Estudios experimentales
- Pruebas de laboratorio o comportamiento

Intervenciones que impliquen riesgos

- Procedimientos invasivos o potencialmente dañinos
- Modificaciones en la conducta, el ambiente o las condiciones de trabajo
- Ensayos con medicamentos, dispositivos o tratamientos

Uso de organismos biológicos o material biológico

- Organismos genéticamente modificados
- Proyectos de biotecnología o bioseguridad

Investigación con especies en riesgo o protegidas

- Flora o fauna catalogada como amenazada, vulnerable o en peligro de extinción
- Especies listadas en normativas nacionales o convenios internacionales (p. ej., NOM-059 en México, CITES)

Investigación en áreas naturales protegidas

- Reservas de la biosfera
- Parques nacionales

- Áreas de conservación ecológica
- Incluso en ausencia de manipulación directa, cuando el acceso o la actividad pueda implicar impacto

Manipulación o intervención en organismos o ecosistemas

- Captura, marcaje o traslado de organismos
- Alteración del hábitat
- Recolección de muestras (tejidos, semillas, ADN)

Potencial impacto ecológico

- Introducción de especies
- Experimentos que alteren dinámicas poblacionales o ecosistemas
- Estudios de campo con posible perturbación significativa

