



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO  
Dirección de Investigación  
PROACTI 2025

# **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

Secretaría de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Dirección de Investigación

**Programa de Apoyo a la Ciencia, Tecnología e Innovación**

**ProACTI 2025**

La Secretaría de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de la UANL, a través de la Dirección de Investigación, invita al personal académico que labora en esta institución, interesado en solicitar apoyo económico para realizar proyectos de ciencia, tecnología e innovación, mediante el programa ProACTI, a leer el siguiente manual operativo.





## INDICE

|   |    |
|---|----|
| PRESENTACIÓN.....   | 3  |
| MANUAL OPERATIVO .....  | 4  |
| 1. Presentación de propuestas.....  | 4  |
| <b>1.1 Responsable del proyecto</b> .....   | 4  |
| <b>1.2 Proyecto</b> .....   | 4  |
| <b>1.3 Estructura Académica del Proyecto</b> .....  | 5  |
| Evaluación de propuestas .....  | 6  |
| Administración del recurso .....  | 6  |
| 3.1 Rubros de apoyo elegibles .....   | 7  |
| 3.2 Rubros de apoyo no elegibles. ....  | 8  |
| 3.3 Propiedad intelectual: .....  | 9  |
| Los resultados de los proyectos sujetos de apoyo, se someterán a la legislación y políticas<br>universitarias en materia de Propiedad Intelectual. .... | 9  |
| Entrega de informes.....  | 9  |
| Evaluación de informes .....  | 11 |
| ANEXO 1 .....   | 12 |
| ANEXO 2 .....   | 13 |
| ANEXO 3 .....   | 14 |



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO  
Dirección de Investigación  
PROACTI 2025

## PRESENTACIÓN

Como uno de los pilares sobre el cual se erige la Universidad Autónoma de Nuevo León, la investigación, requiere de una guía que oriente y facilite esta tarea, ofreciendo criterios sobre el marco conceptual de los proyectos; establecer referencias de organización y presentación, para concursar por apoyos económicos que vayan dirigidos a la ciencia, tecnología e innovación, la Secretaría de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, a través de la Dirección de Investigación, se da a la tarea de crear este manual y brindar el apoyo que requiera el personal universitario.

La UANL no solo busca otorgar recursos económicos para la generación de nuevos proyectos, sino alentar la formación de recursos humanos que tengan un alto desempeño en temas de investigación, sumando a la publicación de artículos científicos de alto impacto y la innovación tecnológica, fomentando el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación.

Dr. José Ignacio González Rojas  
Secretario de Investigación Científica y  
Desarrollo Tecnológico

Dr. Guillermo Elizondo Riojas  
Director de Investigación





## MANUAL OPERATIVO

### 1. Presentación de propuestas

#### 1.1 Responsable del proyecto

Dentro del Programa de Apoyo a la Ciencia, Tecnología e Innovación (ProACTI), se convoca a los investigadores y las investigadoras que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores y no cuentan con un apoyo vigente de proyectos SECIHTI; a presentar solicitud de apoyo para proyectos de ciencia, tecnología e innovación. Se podrá solicitar apoyo en la modalidad individual. Se apoyará un proyecto por investigador.

El investigador participante, será denominado como responsable del proyecto y autor intelectual del mismo, deberá presentar su propuesta de proyecto en la plataforma de registro <https://www.proacti.uanl.mx/login> y entregar la solicitud, al finalizar el registro, en la Dirección de Investigación firmada por el responsable y el director de la dependencia de adscripción del investigador. No se aceptarán ningún tipo de documento distinto a la solicitud, ya sean modificaciones en el proyecto, anexos o similares.

El responsable del proyecto, deberá llenar los requisitos de la convocatoria y realizar las tareas propias del mismo, así como la elaboración de reportes. Estas actividades deberán ser apoyadas por alumnos que participan en el desarrollo del proyecto (deben ser previamente registrados) y podrán contemplarse colaboradores, quienes no podrán recibir una remuneración económica por su labor.

#### 1.2 Proyecto

El proyecto presentado a través de la plataforma deberá seguir la estructura académica adecuada que refleje el método científico y un cronograma de actividades que permita concluir en el lapso señalado en el calendario de la convocatoria.

Deberá especificarse el personal que colabora durante la elaboración del proyecto y en el caso de existir un interés por algún sector de la sociedad, se deberá integrar una carta de interés del organismo en cuestión. La carta de interés será para proyectos que apliquen a partir del nivel 2.

El proyecto deberá inscribirse en una de las siguientes áreas del conocimiento:

- Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra
- Biología y Química
- Medicina y Ciencias de la Salud
- Ciencias de la Conducta y la Educación
- Humanidades
- Ciencias Sociales
- Ciencias de la Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas



- Ingeniería y Desarrollo Tecnológico
- Interdisciplinaria

### 1.3 Estructura Académica del Proyecto

La estructura del proyecto deberá incluir los siguientes puntos, los cuales son considerados como importantes para demostrar la viabilidad, el conocimiento del investigador en el área a desempeñarse, el nivel de madurez tecnológica y las necesidades del investigador para realizarlo.

- Descripción del problema establecido por el sector de la sociedad
- Propuesta de solución/modelo de negocio/modelo de innovación social
- Calendario de actividades

El responsable deberá manifestar la etapa en la cual se está inscribiendo el proyecto con base en Technology Readiness Level (TRL), esto en función a los resultados que se plantean obtener al término de la actividad científica:

|   | Nivel TLR | Nivel relativo de tecnología                               | Definición  |
|---|-----------|--|---|
| <b>Etapa 1</b><br><b>*Carta de interés deseable</b>                               | Nivel 1   | Investigación aplicada – tecnología básica                 | Observación y reporte de principios básicos.  |
|   | Nivel 2   | Validación conceptual                                      | Concepto de la tecnología/innovación social o formulación de la aplicación.   |
|   | Nivel 3   |  | Prueba de concepto II.  |
| <b>Etapa 2</b><br><b>*La Carta de interés se tomará en cuenta para evaluación</b> | Nivel 4   | Desarrollo tecnológico/ Modelo de Innovación social        | Validación de componentes o sistema en un ambiente laboratorio  |
|   | Nivel 5   |  | Componentes integrados a manera que la configuración del sistema sea similar a su aplicación final. Su operatividad es aún a nivel laboratorio.   |
|   | Nivel 6   | Demostración tecnológica o del modelo de innovación social | Sistema de ingeniería en validación en ambiente en condiciones relevantes a las reales operativas.<br>Innovación social en validación en ambiente en condiciones relevantes a las reales operativas. Aún a nivel prototipo/Modelo de Innovación social. |
| <b>Etapa 3</b><br><b>*Carta de interés obligatoria</b>                            | Nivel 7   | Comisionamiento de sistemas                                | Prototipo/Modelo de Innovación social completo demostrando en ambiente relevante.   |
|   | Nivel 8   |  | Sistema final completo y evaluado a través de prueba y demostración.  |
|   | Nivel 9   | Operación del sistema                                      | Operación del sistema.  |

## Evaluación de propuestas

Toda propuesta que fue capturada en el portal y se entregó la solicitud en la Dirección de Investigación firmada por el director de la dependencia de adscripción del responsable, será sometida a revisión por un Comité de Evaluación por cada área del conocimiento. Estos serán los responsables de determinar la calidad y viabilidad del proyecto, y podrá recomendar o rechazar el apoyo económico.

Los integrantes de cada comité, deberán cumplir con el siguiente perfil:

- Ser miembro de un clúster o universidad.
- Tener grado de Maestría o Doctorado.
- Experiencia como investigador, ejecutivo, consultor o empresario.
- Tener experiencia como evaluador de proyectos académicos o empresariales.

Los Comités de Evaluación de cada una de las áreas, seguirán las siguientes reglas como parte de su gestión:

- Los comités de Evaluación serán integrados por tres miembros por cada área del conocimiento.
- El número de evaluadores dentro de un Comité de Evaluación podrá incrementarse dependiendo de la cantidad de proyectos a evaluar.
- Cada propuesta de nuevos miembros deberá sujetarse al perfil a cumplir por cada integrante de un Comité de Evaluación y podrá ser realizada por las autoridades universitarias, la comunidad científica de la UANL o por los miembros vigentes del Comité.

Al término de sus evaluaciones, cada Comité de Evaluación emitirá el listado de proyectos recomendados y estos serán publicados por la Dirección de Investigación en el apartado del ProACTI de la página institucional de la dependencia.

## Administración del recurso

Dentro del apoyo otorgado para la administración del recurso, se destinarán \$1,500 (Mil quinientos pesos) para la evaluación de potencial de transferencia de tecnología. Este gasto, será administrado por la Dirección de Investigación y el resultado de la evaluación, será analizado para conocer el nivel de avance tecnológico del proyecto y determinar la factibilidad de prolongar el apoyo financiero. Se compartirá con el responsable técnico el dictamen emitido.

El responsable del proyecto aprobado, firmará un Convenio de Asignación de recursos (CAR) que regulará la responsabilidad de ambas partes durante el desarrollo de la investigación

El proyecto será administrado por la dirección de Investigación, que realizará el pago a proveedores

Se deberá entregar el informe financiero, informe técnico y el producto de la investigación en las fechas señaladas por el calendario de la convocatoria



Todas las facturas generadas por el proyecto ProACTI deberán ser a nombre de la Universidad Autónoma de Nuevo León y contener los datos fiscales de la institución:

Universidad Autónoma de Nuevo León

RFC: UAN691126MK2

Av. Universidad s/n, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, N.L. México C.P. 66455

Uso de CFDI: Gasto en General

En el ProACTI no acepta COIs generados por la misma UANL.

### 3.1 Rubros de apoyo elegibles

- a) **Materiales e insumos:** incluye el costo de adquisición de los materiales, elementos de laboratorio y/o campo e insumos necesarios en la ejecución de pruebas y/o validaciones que se deriven del diagnóstico de necesidades basado en el nivel de madurez de la tecnología y los requerimientos normativos requeridos para tal fin de la evaluación.
- b) **Equipo de laboratorio:** La adquisición del equipo de laboratorio será autorizada por el comité administrativo, previa evaluación de la justificación del responsable del proyecto. Para tal efecto, deberá ser entregada una solicitud al comité, incluyendo los siguientes documentos:
  - Solicitud de autorización de compra de equipo (**Anexo 1**)
  - 3 Cotizaciones del equipo, el proveedor debe estar inscrito en el padrón de proveedores de la UANL
  - Carta de la vigencia del proveedor
  - Requisición de compra (el documento se descarga de la página <https://investigacion.uanl.mx/proacti/> )

El monto autorizado para la compra de equipo de laboratorio, no deberá exceder el 50% del total del apoyo recibido en la etapa vigente.

- c) **Trabajo de campo:** Los proyectos, en cuya naturaleza sea necesario el trabajo de campo, tendrán un apoyo de hasta el 10% del total de autorizado. Para ejercer este rubro, se deberá justificar de manera detallada el tipo de actividades a realizar y la manera en que dichas actividades aportarán beneficio al desarrollo del proyecto y a la consecución de los objetivos planteados; así como un calendario con las fechas en que se realizarán las actividades mencionadas. Las fechas de las facturas generadas durante las actividades del trabajo de campo, deberán estar comprendidas en el periodo descrito en el calendario, de lo contrario no serán contempladas en la justificación del gasto. Esta solicitud, será entregada al comité administrativo, que determinará si el apoyo es factible. Los gastos permitidos en este rubro, serán:
  - **Gasolina**

- Peajes
- Comida
- Hospedaje
- Pago a jornaleros (se requiere recibo simple y copia de INE)

Para lo anterior, se deberán presentar la solicitud de autorización del trabajo de campo (**Anexo 2**)

**d) Servicios especializados:** Consiste en la contratación de ensayos, análisis, pruebas de laboratorio, pruebas de estabilidad, seguridad y eficacia, simulaciones, que son necesarios para la validación y/o cumplimiento de requisitos regulatorios del mercado necesarios para el escalamiento de la solución, etc. (no se reconoce personal ni costos de papelería en este rubro). El monto autorizado para la contratación de servicios especializados es por **\$50,000 (Cincuenta mil pesos 00/100 M.N.)**

Los proyectos que requieran la contratación de servicios especializados proporcionados por empresas que radiquen en el extranjero, podrán solicitar el pago por medio de BANCO BASE, previa justificación del gasto y sometiendo el trámite a consideración del comité administrativo; se deberán presentar los siguientes documentos:

- Solicitud de compras en el extranjero (**Anexo 3**)
- Cotización del mismo servicio, otorgada por una empresa mexicana
- Contrato simple con el proveedor del servicio

**Todos los gastos generados en la ejecución del apoyo, deberán presentar factura, xml, validación ante el SAT, así como evidencia fotográfica y hojas de resguardo, en el caso de la compra de equipo.**

### 3.2 Rubros de apoyo no elegibles.

a) Honorarios de consultores en áreas como emprendimiento, comercialización o transferencia de tecnología: no se podrán destinar recursos para contratar consultores en áreas como emprendimiento, comercialización o transferencia de tecnología.

b) Honorarios de personal científico y/o del equipo de trabajo: no son elegibles los honorarios pagados al personal científico o del equipo que postula la propuesta, ya sea que realice actividades directas o indirectas encaminadas al alcance de los objetivos del proyecto.

c) Adecuaciones de infraestructura: no se podrán realizar inversiones destinadas a la adecuación de laboratorios y/o plantas piloto que tengan relación directa y/o indirecta con el objeto del proyecto.

d) Difusión de resultados: inscripción a congresos o gastos de publicación en revistas especializadas o de otra índole, ni el diseño, elaboración o distribución de cartillas técnicas, pósteres, publicidad, entre otros.



e) Gastos de administración: las erogaciones o gastos tales como salarios del personal administrativo, materiales y suministros de oficina, imprevistos y servicios generales no forman parte de los rubros a financiar por esta convocatoria.

f) Software de administración: no se reconocerá la adquisición de licencias de uso general como paquetes de software de oficina, manejo de bases de datos, redes sociales y similares.

g) Todo lo relacionado con pasajes o viáticos para estancias o congresos

### 3.3 Propiedad intelectual:

Los resultados de los proyectos sujetos de apoyo, se someterán a la legislación y políticas universitarias en materia de Propiedad Intelectual.

### Entrega de informes

El informe financiero generado por el responsable del proyecto, deberá incluir todos los gastos ocurridos por cada una de las partidas conforme el formato de Informe Financiero en el cual se integrarán las facturas que comprueben el gasto en orden de partida.

El informe técnico se realizará conforme el formato establecido, no es modificable y deberá incluir los datos y evidencias que lo respalden. De igual manera, se integrarán los productos de la investigación, ya sean tesis, artículos científicos, borrador de patente, modelo de negocio, modelo de innovación social.

Se considerarán los logros del proyecto en base a la maduración tecnológica según la metodología del Technology Readiness Level (TRL):

#### **Etapas 1:**

Investigación aplicada – tecnología básica:

- La investigación científica inicial se ha completado y se comienza la transición hacia investigación/innovación aplicada.
- Los principios básicos de la idea han sido cualitativamente postulados y observados.

Validación conceptual:

- Se ha formulado el concepto de la tecnología/innovación social, su aplicación y su puesta en práctica.
- Se perfila el plan de desarrollo.
- Estudio y pequeños experimentos proporcionan una “prueba de conceptos” para los conceptos de la tecnología/innovación social.
- Se ha desarrollado herramienta analítica para la simulación o análisis de la aplicación.
- Se ha completado los primeros ensayos de laboratorio.
- El concepto y los procesos han sido demostrados a escala de laboratorio.
- Se ha identificado el potencial de los materiales en cuestiones de ampliación de escala.



- Se están validando los componentes de la tecnología/innovación social, aunque todavía no se intenta integrar los componentes en un sistema completo.

## **Etapas 2:**

### Desarrollo Tecnológico/Modelo de Innovación social:

- Los componentes de la tecnología/innovación social han sido identificados.
- Una unidad de desarrollo de prototipo/modelo ha sido construida en el laboratorio y en un entorno controlado.
- Las operaciones han proporcionado datos para identificar el potencial de ampliación y cuestiones operativas.
- Las medidas validan las predicciones analíticas de los distintos elementos de la tecnología/innovación social.
- Se ha validado la simulación de los procesos.
- Se han desarrollado evaluaciones del ciclo de vida preliminares y modelos de evaluación económica.
- La tecnología/innovación social se ha validado a través de pruebas en el entorno previsto, simulado o real.
- El nuevo hardware/modelo está listo para comenzar a usar; se refina el modelado de los procesos (técnica y económicamente).
- Se han validado evaluaciones del ciclo de vida y modelos de evaluación económica.
- Cuando sea relevante para su posterior ampliación, se han identificado los siguientes conceptos; salud y seguridad, limitaciones ambientales, regulatorios y de disponibilidad de recursos.

### Demostración tecnológica o del modelo de innovación social:

- Los componentes y los procesos se han ampliado para demostrar el potencial industrial/social.
- El hardware/modelo se ha modificado y ampliado.
- La mayoría de los problemas identificados anteriormente se han resuelto.
- El prototipo/modelo se ha probado en condiciones muy cercanas a las que se espera vaya a funcionar.
- Se han identificado y modelado el sistema a escala comercial completa.
- Se ha perfeccionado la evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica.

## **Etapas 3:**

### Comisionamiento de sistemas:

- Se ha demostrado que la tecnología/modelo funciona y opera a escala pre-comercial.
- Se han identificado las cuestiones de la fabricación/aplicación y operaciones finales.
- Se han resuelto cuestiones tecnológicas menores.
- La evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica se han perfeccionado.
- Todas las cuestiones operativas y de fabricación han sido resueltas.



- Se han elaborado documentos para la utilización, mantenimiento del producto, aplicación del modelo de innovación social.
- Se ha demostrado que la tecnología o modelo funciona a nivel comercial a través de una aplicación a gran escala.
- Operación del sistema: Se habla de producto completamente desarrollado y disponible para la sociedad.

## Evaluación de informes

El informe financiero entregado por el responsable del proyecto será revisado de manera administrativa por la Dirección de Investigación y posteriormente auditados por la Dirección de Auditoría Interna de la UANL para liberar la responsabilidad y el pagare sobre el recurso económico entregado para la elaboración del proyecto.

El Comité de Evaluación de cada área del conocimiento, tendrá la responsabilidad de realizar la evaluación técnica de los informes enfocándose en los logros que deben ser alcanzados dependiendo de la etapa en la cual se desarrolló el proyecto. La liberación técnica de las responsabilidades del proyecto se alcanzará en conformidad al cumplimiento de los logros y las evidencias que los respaldan.

## ANEXO 1

### Solicitud de autorización para compra de equipo de laboratorio

Lugar y fecha

Comité administrativo del Programa de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación  
PRESENTE:

Por medio del presente, someto a su consideración la compra de equipo de laboratorio ***“nombre del equipo que será adquirido”*** siendo necesario para llevar a cabo las actividades de ***“Describir ampliamente las actividades que justifican la compra del equipo”*** que son necesarias para el desarrollo del proyecto ***“nombre del proyecto”*** que está siendo apoyado en la etapa 3, en la convocatoria PROACTI 2025, el monto a ejercer es de ***(importe total, este importe no deberá exceder el 50% del apoyo recibido)***

Al realizar la compra del equipo, acepto que el mismo sea registrado dentro del control patrimonial de la facultad de ***(dependencia donde será registrado el equipo)***

Documentos anexados a la solicitud:

- Cotización del equipo que se solicita
- Carta vigente del registro del proveedor dentro del padrón de la UANL.

*Responsable del proyecto*

*Director (a) de la dependencia*

\*Este documento debe ser entregado con firmas originales y con el sello de la dependencia.

## ANEXO 2

### Solicitud de autorización para trabajo de campo

Lugar y fecha

Comité administrativo del Programa de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación  
PRESENTE:

Por medio del presente someto a consideración la realización de trabajo de campo, dentro del proyecto “**nombre del proyecto**”, lo anterior debido a que el desarrollo del proyecto requiere realizar las actividades de:

***Describir ampliamente las actividades que justifican el trabajo de campo, lugar, nombre de las personas que realizarán las actividades y el tipo de gastos que serán necesarios, como alojamiento, alimentos, gasolina, etc.***

***Incluir un calendario de las fechas en que se realizarán las actividades y el desglose de gastos a ejercer; por ejemplo 5 mil en gasolina, 3 mil en alimentos, etc.***

*Responsable del proyecto*

*Director (a) de la dependencia*

\*Este documento debe ser entregado con firmas originales y con el sello de la dependencia.

### ANEXO 3

#### Solicitud de compra de servicios especializados en el extranjero

Lugar y fecha

Comité administrativo del Programa de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación  
PRESENTE:

Por medio del presente someto a consideración la contratación de BANCO BASE, para realizar el pago a la empresa ***“nombre de la empresa”***, que proporcionará el servicio de ***“Describir el servicio que se requiere”*** que contribuirá a lograr los objetivos ***“describir los objetivos que vienen en la solicitud del proyecto y que serán atendidos por medio de este servicio”***

Documentos anexados a la solicitud:

- Cotización del servicio que otorga una empresa mexicana (para hacer el comparativo)
- Cotización del servicio de la empresa a la que se la hará el pago
- Contrato simple con la empresa que proporcionará el servicio.

*Responsable del proyecto*

*Director (a) de la dependencia*

\*Este documento debe ser entregado con firmas originales y con el sello de la dependencia.