



**Desarrollo Tecnológico de  
Semiconductores  
TECNM**

## **CONVOCATORIA 2023 IDENTIFICACIÓN DE CAPACIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE SEMICONDUCTORES POR EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

Con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracciones II, IV, VII y IX, 3o., fracciones IV, VI, XVII, XV, XVI y XXIX, 8o., fracción I del Decreto por el que se crea el Tecnológico Nacional de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el día 23 de julio del 2014; así como en los apartados M00 Director General del Tecnológico Nacional de México, numerales 1 y 23, y M00.3 Secretaría de Extensión y Vinculación, numerales 8 y 16, ambos del Manual de Organización General del TecNM, publicado en el medio informativo referido el 20 de diciembre de 2018 y de acuerdo con el Eje de Investigación, Innovación y Emprendimiento del Modelo Educativo por competencias, el cual impulsa la investigación aplicada, científica y tecnológica para mejorar la competitividad y la innovación de los sectores productivos:

### **EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CONVOCA**

A las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del Tecnológico Nacional de México (TecNM), **a participar en el Plan Estratégico de Desarrollo Tecnológico de Semiconductores** para propiciar la formación de recursos humanos altamente capacitados y coadyuvar en el desarrollo de la industria estratégica de los semiconductores en nuestro país.

#### **OBJETIVOS:**

- Identificar las capacidades actuales del Tecnológico Nacional de México en materia de investigación e infraestructura para propiciar el desarrollo tecnológico de Semiconductores.



- Fomentar la creatividad en las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, mediante la búsqueda de soluciones a las necesidades tecnológicas a que se refiere el desarrollo del ecosistema de Semiconductores que considera el Plan Sonora.
- Favorecer la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo de la comunidad del TecNM para generar propuestas de solución a las necesidades del Plan Estratégico de Semiconductores, a través de la investigación e innovación tecnológica que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- Promover la cultura de protección de la Propiedad Intelectual, para potenciar las posibilidades de transferencia tecnológica y comercialización de los proyectos generados.
- Promover la formación de investigadores especialistas y expertos en tópicos de Semiconductores.
- Concentrar la investigación de desarrollo tecnológico generada por los diferentes Institutos Tecnológicos y Centros adscritos al TecNM en temas de Semiconductores.

## BASES

### PRIMERA. De la participación

Se podrá participar en las siguientes modalidades:

1. Las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, **que tengan o estén desarrollando un prototipo en alguna de las áreas temáticas** útil para el Plan Estratégico del TecNM, que pueda integrarse o propiciar el desarrollo tecnológico de Semiconductores.
2. Las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, **que tengan o estén desarrollando un proyecto de investigación en alguna de las áreas temáticas** útil para el Plan Estratégico del TecNM, que pueda integrarse o propiciar el desarrollo tecnológico de Semiconductores.
3. Las/los académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, **especialistas en contenidos y diseño curricular en alguna de las áreas temáticas** útil para desarrollar programas de diplomado y posgrado para formar recursos humanos altamente capacitados en el desarrollo tecnológico de Semiconductores.

### SEGUNDA. Requisitos:

1. Se recibirán propuestas, prototipos y proyectos de investigación asociados a tópicos que se relacionen con el desarrollo tecnológico de Semiconductores, de acuerdo con las áreas temáticas descritas en la base TERCERA.
2. Deberá tratarse de propuestas, prototipos y/o proyectos generados en el TecNM y cuya posible transferencia tecnológica no se ponga en riesgo por conflicto de interés con otras Instituciones de Educación Superior (IES) o dependencias.
3. Para los casos de prototipos y proyectos de investigación, se deberá realizar una presentación ejecutiva del trabajo o propuesta en formato libre (archivo en PDF), con la estructura que se establece en la base CUARTA.



**TERCERA.** Áreas temáticas:

Las áreas de investigación temáticas respecto a Semiconductores son:

1. Física de semiconductores.
2. Técnicas de diseño de Circuitos Integrados digitales con transistores CMOS.
3. Técnicas de diseño de Circuitos Integrados analógicos y modo mixto (ASICs).
4. Distribución física y procesos de fabricación.
5. Tecnologías emergentes (FinFet, computación cuántica, etc).

**CUARTA.** Lineamientos para la presentación de los trabajos:

1. Estructura para la presentación de prototipos y proyectos de investigación:
  - **Título:** Nombre del trabajo, nombre completo de autor y/o coautores, último(s) grado académico, correo electrónico y nombre de las instituciones participantes.
  - **Introducción:** Explicar el prototipo o tema de investigación y su relación con el estado de conocimiento del área temática de Semiconductores, así como la formulación de objetivos.
  - **Desarrollo:** Argumentar el enfoque teórico y metodológico que da sustento al prototipo o a la investigación y se discutan los resultados obtenidos, en relación con los objetivos del estudio.
  - **Conclusiones:** Presentar los hallazgos del prototipo o de la investigación, así como, su relevancia respecto al estado del Arte a nivel internacional.
  - **Referencias:** Señalar las fuentes referenciadas en el texto.
  - **Transferencia Tecnológica:** Resaltar la innovación alcanzada, es decir, explicar la **NOVEDAD**; si existe algo igual dentro del estado de la técnica; e plicar la **ACTIVIDAD INVENTIVA**, esto se refiere a que la esencia de la invención no pueda ser deducida fácilmente por una persona experta en la materia y explicar la **APLICACIÓN DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE SEMICONDUCTORES**.
  - **Infraestructura:** Detallar los requerimientos de infraestructura (laboratorio, talleres, equipo, etc.), especificando con que cuenta el Instituto Tecnológico donde labora.
2. Estructura para la presentación de propuestas de contenidos y diseño curricular de un tema o módulo para diplomado o posgrado en alguna de las áreas temáticas de Semiconductores, a partir de una carta descriptiva (o descriptor) de la propuesta, con la siguiente estructura (la cual es enunciativa, más no limitativa):
  - Nombre del curso.
  - Requisitos de ingreso de los participantes.
  - Descripción del contenido del curso (referir temas y subtemas).
  - Describe las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje (referir estrategias de evaluación, materiales didácticos, tiempos para el desarrollo de las actividades).
  - Detallar los requerimientos de infraestructura (laboratorio, talleres, equipo, etc.), especificando con que cuenta el Instituto Tecnológico donde labora.



**QUINTA.** De la entrega.

1. El envío de las propuestas se realizará través de la plataforma <https://sc.tecnm.mx>, la cual generará un folio de registro que será enviado vía correo electrónico a la cuenta registrada.
2. De acuerdo con el eje temático y al avance del prototipo, proyecto de investigación o propuesta presentada, los autores seleccionados por el Comité recibirán una invitación para integrarse como coordinadores de subtema o sumarse a algún equipo de trabajo en la Coordinación Nacional de Desarrollo Tecnológico de Semiconductores del TecNM.

Al concluirse el prototipo, proyecto de investigación o propuesta presentada a que se refiere el párrafo anterior, los académicos e investigadores recibirán constancia con valor curricular.

En el caso de los estudiantes, su participación será considerada para la liberación de su servicio social y/o residencia profesional, conforme a la normatividad aplicable.

**SEXTA.** Calendarización:

Actividad	Fecha
Publicación de la Convocatoria	26 de enero de 2023
Registro y recepción de las propuestas y trabajos	Del 30 de enero al 08 febrero de 2023
Periodo de revisión de los trabajos	09 de febrero de 2023
Invitación a integrarse a los equipos de trabajo	10 de febrero de 2023

**SÉPTIMA.** Autorización:

Los autores de los trabajos seleccionados autorizarán al TecNM la utilización, explotación, uso de la tecnología y procesos que se desprendan de estos, con independencia de la suscripción del documento jurídico correspondiente de conformidad con la legislación en la materia.

**OCTAVA.** Aclaraciones:

Para la aclaración de cualquier duda relacionada con la presente Convocatoria será resuelta por la Secretaría de Extensión y Vinculación y la Dirección de Vinculación e Intercambio Académico del TecNM, a través del correo electrónico institucional: [semiconductores@tecnm.mx](mailto:semiconductores@tecnm.mx), conforme a la calendarización señalada en la Base SEXTA de la presente.

Ciudad de México., a 26 de enero 2023.

**ATENTAMENTE**

**RAMÓN JIMÉNEZ LÓPEZ**  
**DIRECTOR GENERAL**  
**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**