



EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
A través del
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PIEDRAS NEGRAS

CONVOCA

a las y los estudiantes, académicos e investigadores de los Institutos Tecnológicos y del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, a participar en la:

**Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico,
Investigación e Innovación 2022
Concurso de Proyectos**

ETAPA LOCAL

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar proyectos creativos con características de escalabilidad que fortalezcan las capacidades de investigación y desarrollo tecnológicos en la solución de problemas de los, diferentes sectores, económico, de servicio y social, presentes en el ámbito local, regional y nacional, así como, generar habilidades emprendedoras en los participantes, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos, las capacidades relativas a la transferencia de tecnología, la innovación y la comercialización en el desarrollo de empresas.



- Fomentar la creatividad en los estudiantes, mediante la búsqueda de soluciones a las necesidades sociales y tecnológicas.
- Lograr el desarrollo de prototipos tecnológicos, tanto de productos como de procesos productivos.
- Mejorar la calidad de vida de la sociedad, fortaleciendo la economía de la región.
- Generar propuestas de solución a las necesidades del entorno, a través de proyectos de innovación tecnológica que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- Promover la cultura de protección de la propiedad intelectual.
- Potenciar las posibilidades de transferencia tecnológica y comercialización de los prototipos generados.
- Incentivar el desarrollo profesional y actualización de los estudiantes participantes.
- Fomentar el desarrollo de competencias profesionales genéricas y específicas.
- Favorecer la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo.
- Colaborar en la mejora de la calidad de vida.
- Difundir en la sociedad los resultados de trabajos, logros tecnológicos y de innovación, alcanzados en el Tecnológico Nacional de México®.

BASES DE PARTICIPACIÓN

1. PARTICIPANTES

Podrán participar las y los estudiantes del Tecnológico Nacional de México® (TecNM), de los niveles de licenciatura y posgrado:

- ✓ Deberán estar inscritos oficialmente en el periodo enero - junio de 2022.
- ✓ Los equipos deberán estar conformados **por un mínimo de tres y un máximo de cinco estudiantes de las diferentes carreras** ofertadas por el Tecnológico Nacional de México®. Se recomienda que en la integración de los equipos se considere un balance entre hombres y mujeres.



- ✓ Cada estudiante, podrá estar registrado hasta en dos proyectos, siendo sólo líder en uno de ellos.
- ✓ Las y los docentes adscritos al Tecnológico Nacional de México® (TecNM) podrán fungir como asesores de los equipos participantes.

2. CATEGORÍAS DEL EVENTO

Los proyectos se contextualizan en categorías de participación, las cuales son:

| CATEGORÍA | | ÁREAS DE APLICACIÓN |
|-------------------------|--------|--|
| 1. AERONÁUTICA | | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Materiales de alto rendimiento para el diseño de nuevos prototipos. ❖ Desarrollo y utilización de materiales compuestos. |
| 2. AGROINDUSTRIAL | | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Productos agropecuarios ❖ Productos del mar ❖ Alimentos procesados ❖ Inocuidad en la producción de alimentos |
| 3. AUTOMOTRIZ | | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Materiales de alto rendimiento para el diseño de nuevos prototipos ❖ Automatización ❖ Reciclaje y reúso de autopartes ❖ Accesorios y dispositivos complementarios para autos autónomos e inteligentes ❖ Automóviles híbridos y eléctricos ❖ Fabricación de componentes electrónicos |
| 4. ENERGÍA VERDE | | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Optimización de combustibles fósiles ❖ Utilización de productos biológicos para producción de energía ❖ Uso de fuentes de energía renovables ❖ Uso eficiente de la energía ❖ Procesos de transición de energía fósil a renovable en la industria ❖ Sistemas para mejorar la Gestión energética ❖ Proyectos de cobertura energética en áreas remotas del país |
| 5. INNOVACIÓN INCLUSIVA | SOCIAL | <p>Es esta categoría se debe aplicar la innovación tecnológica para lograr el desarrollo de las comunidades vulnerables:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Brindar atención en salud y bienestar ❖ Educación de calidad ❖ Agua limpia y saneamiento |



| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Energía eléctrica sostenible y autosuficiente ❖ Infraestructura industrial ❖ Urbanización |
| 6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA INDUSTRIA 4.0 | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Aplicación efectiva de las tecnologías de la industria 4.0 para la optimización de la producción de la industria mexicana ❖ Plataformas logísticas ❖ Estrategias digitales de comercialización ❖ Fortalecimiento de cadenas de suministros. |

3. DE LOS PROYECTOS

Los proyectos deberán:

- ✓ Presentar **propuestas creativas que conduzcan a soluciones originales o mejoras significativas**, que puedan ser comprobables, cuidando siempre el respeto y resguardo al medioambiente.
- ✓ Aplicar tecnologías que **permitan un grado evidente de mejora** en cualquiera de las categorías de los proyectos.
- ✓ **Ser desarrollados en equipos multidisciplinarios.**
- ✓ Contar con un máximo de dos asesores pertenecientes a los Institutos Tecnológicos participantes.
- ✓ Proponer soluciones, de preferencia, incluyendo elementos tecnológicos de vanguardia focalizados en las diferentes categorías.
- ✓ Describir la estrategia en materia de protección de propiedad intelectual que se solicita en cada una de las etapas del InnovaTecNM, así como identificar la(s) figura(s) jurídica(s) correspondiente(s).
- ✓ Integrar las evidencias de búsqueda sobre investigaciones tecnológicas, generadas por otros autores respecto a la creatividad e innovación que presenta el proyecto (estado del arte).
- ✓ Ser registrados en el SISTEMA InnovaTecNM disponible, a partir de la **tercera semana de marzo de 2022**. La liga de ingreso se publicará posteriormente en los medios oficiales del Instituto.

Los niveles de participación serán:

- 📚 Licenciatura, desarrollados por estudiantes y docentes de ese nivel académico.



4. EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

Se reconocerán a los proyectos que presenten alternativas de solución con mayor impacto en las necesidades de los sectores estratégicos nacionales y que incorporen elementos tecnológicos.

La evaluación de los proyectos se realizará en tres etapas:

| ETAPA | ELEMENTOS POR EVALUAR |
|----------|---|
| Local | Memoria técnica. |
| | Modelo de negocio. |
| | Funcionamiento del prototipo, prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación. |
| Regional | Memoria técnica. |
| | Plan de negocio. |
| | Funcionamiento del prototipo, prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación. |
| Nacional | Memoria técnica. |
| | Plan de negocio. |
| | Funcionamiento del prototipo, prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación. |
| | Documentos probatorios de protección de propiedad intelectual. |
| | Estrategia de comercialización (Pich). |

1. Etapa Local. Se realizará el 7 de abril de 2022, los dos primeros lugares de cada categoría participante serán seleccionados para participar en la etapa regional, no siendo obligatoria la participación en todas las categorías de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el Manual de Procedimientos en su **capítulo 2**.

Se podrá llevar a cabo bajo la **modalidad virtual y/o presencial**, tomando en cuenta las recomendaciones de la autoridad local y de salud, se informará en tiempo y forma a los participantes.



2. Etapa Regional: Se realizará en cada IT sede, en la fecha asignada, de acuerdo con la programación establecida por región.

Cada región seleccionará de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el Manual de Procedimientos en su **capítulo 3**. Tres proyectos ganadores por cada categoría participante de nivel licenciatura y un proyecto ganador de nivel posgrado, no siendo obligatoria la participación en todas las categorías.

Se podrá llevar a cabo bajo la **modalidad virtual y/o presencial**, tomando en cuenta las recomendaciones de la autoridad local y de salud de cada sede, informando en tiempo y forma a los(as) directores(as) de los IT participantes, mediante Oficio de la Dirección de Vinculación e Intercambio Académico.

3. Etapa Nacional. Se realizará en el IT sede, en la fecha asignada, de acuerdo con la programación establecida.

En esta etapa se integrarán dentro los aspectos a evaluar, la figura jurídica de propiedad intelectual, generando la protección de la invención y la presentación de una estrategia de comercialización (Pitch), descritos en el Manual de Procedimientos en su **capítulo 4**, que tiene como intención fomentar, el ejercicio de venta y la exposición de proyectos con fines de búsqueda de inversión.

Se podrá llevar a cabo bajo la modalidad virtual y/o presencial, tomando en cuenta las recomendaciones de la autoridad local y de salud de la sede, informando en tiempo y forma a los(as) directores(as) de los IT participantes, mediante Oficio de la Dirección de Vinculación e Intercambio Académico.

5. JURADO

El jurado calificador deberá estar constituido por, al menos, tres integrantes en cada etapa y en cada categoría, los cuales podrán ser: académicos(as), empresarios(as) y expertos(as) en innovación, con base en el Manual de Procedimientos en su capítulo 5.

La decisión del jurado será inapelable e irrevocable.



6. FECHAS Y SEDES

- Etapa regional: se realizará del 27 al 30 de septiembre de 2022.
- Etapa Nacional: se realizará del 24 al 28 de octubre de 2022.

7. PREMIACIÓN ETAPA LOCAL

Los ganadores de esta etapa para cada categoría serán premiados de acuerdo a lo siguiente:

| LUGAR | PREMIO |
|---------|--|
| Primer | Reconocimiento y la exención del 50% de la cuota de reinscripción para el siguiente ciclo escolar. Asistencia a la etapa Regional |
| Segundo | Reconocimiento y la exención del 25% de la cuota de reinscripción para el siguiente ciclo escolar. Asistencia a la etapa Regional |
| Tercer | Reconocimiento. |

**** Todos los alumnos participantes reciben constancia de 1 crédito complementarios y reconocimiento por participación en el evento**.**

8. TRANSITORIOS

Los aspectos no previstos en la presente convocatoria, serán resueltos por la Dirección del Instituto Tecnológico de Piedras Negras.

Piedras Negras, Coah. a 28 de febrero de 2022

ATENTAMENTE

OSWALDO PADILLA GOROSAVE
Director

