



Tepic, Nayarit a 12 de Abril de 2019

CONVOCATORIA INTERNA APOYO A PROYECTOS I4.0 2019

La investigación, el desarrollo, la innovación y el emprendimiento permiten a las instituciones educativas y empresas incrementar el nivel de ciencia y tecnología por lo que se debe de aumentar el recurso humano dedicado a estas áreas, entendiendo esta dimensión como eje para lograr la competitividad y la productividad que requiere el país, coadyuvando con ello al cumplimiento en las metas de “Garantizar el uso eficiente y responsable de recursos y la generación de los bienes, servicios y capacidades humanas para crear una economía fuerte y próspera”, que es uno de los ejes generales propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024; asimismo, contribuir con los objetivos estratégicos planteados en la Agenda de Innovación de Nayarit.

Es por ello que el Tecnológico Nacional de México, a través del Instituto Tecnológico de Tepic:

CONVOCA

A los estudiantes y profesores del Instituto Tecnológico interesados en realizar proyectos de desarrollo tecnológico orientados a la Industria 4.0

BASES

1. Podrán participar los alumnos de todos los programas educativos impartidos por el Instituto del sexto al octavo semestre, agrupados en equipos interdisciplinario con un **máximo 4 integrantes**, mismo que deberán ser acompañados por 2 profesores que fungirán como asesores del proyecto, adscritos a cualquier área académica.
2. Se podrá acceder a un financiamiento hasta de **20,000.00** por proyecto, dedicándose en esta convocatoria un total de **300,000.00 M/N**, de los ingresos propios del instituto.
3. Los proyectos deberán estar orientados hacia alguna de las áreas que tiendan a resolver una problemática de nuestra sociedad, tales como:
 - a) **Energías Renovables**
 - b) **Agro-Industrias**
 - c) **Desarrollo de Infraestructura**
 - d) **Turismo Sustentable**
4. Todos los proyectos deberán presentar, como requisito obligatorio, el uso de al menos uno de los siguientes avances considerados en la llamada Industria 4.0:





- **Internet de las Cosas**
- **Robótica**
- **Impresión 3D**
- **Realidad Virtual y Realidad Aumentada**
- **Machine Learning**
- **Ingeniería de Software o una combinación pertinente**

ASPECTOS GENERALES

Con la finalidad de elevar la competitividad y capacidad académica y cumplir con los indicadores del Programa Institucional Anual, así como de los organismos acreditadores, los criterios que deberán atenderse para el otorgamiento del registro deberán estar fundamentados en:

- I. Privilegiar proyectos de investigación en el área académica, para que contribuyan al Programa de Desarrollo del Departamento Académico.
- II. Que el proyecto de desarrollo tecnológico sea congruente con el perfil académico de los participantes y que tienda a fortalecer el proyecto académico sustentado en las metas institucionales.
- III. Que la propuesta del proyecto cumpla con el rigor metodológico, el cual se verificará en el Comité Académico, considerando lo siguiente:
 - a. Justificación
 - b. Enunciado del problema a resolver
 - c. Objetivos y preguntas de investigación
 - d. Metodología que describa el tipo y diseño de investigación, hipótesis o supuestos, especificando de manera clara las variables y su medición, instrumentos de obtención de datos, programa de actividades, recursos, etc. Cumplir con las normas metodológicas para citar las referencias y la consulta de la bibliografía, en formato APA o el sugerido en revistas arbitradas según sea el caso.
- IV. Especificar con claridad los productos entregables de la investigación, incluidos la redacción y publicación de artículos en revistas arbitradas y presentación en congresos.
- V. Presentar en tiempo y forma el formato de solicitud y el anteproyecto de acuerdo a los lineamientos para proyectos en el Centro de Innovación Industrial del Instituto Tecnológico de Tepic (original y copia, así como archivo digital en un CD).
- VI. En el anteproyecto deberá quedar explícito la aplicación de al menos uno de los elementos de la Industria 4.0 señalados en el punto 4 de las bases anteriores. Para ello, el Instituto Tecnológico de Tepic



pone a disposición de la realización de estos proyectos 3 Impresoras 3D, 1 Scanner 3D, 1 Router CNC, 10 visores de Realidad Virtual, 20 kits de IOT y 3 equipos HP, cuyas características o soportes técnicos se anexan a la presente convocatoria o bien puede consultar acudiendo a la Coordinación del Centro de Innovación Industrial ubicada en la segunda planta del edificio LICBI.

Con base a la evaluación anterior, el Comité Académico procederá a emitir la recomendación de aprobación y registro de investigación en el Instituto Tecnológico de Tepic y solicitud de registro en el Tecnológico Nacional de México.

Sólo se financiará un proyecto de investigación por grupo de investigadores.

Todos los estudiantes involucrados en el desarrollo del proyecto podrán además liberar créditos complementarios, servicio social o residencia profesional según sea el caso.

El responsable del proyecto se comprometerá a difundir los resultados del proyecto de investigación en foros académicos institucionales, locales o nacionales, dando siempre el reconocimiento al Instituto Tecnológico de Tepic en todos los foros. El responsable deberá entregar en tiempo y forma los resultados académicos parcial y final en la Coordinación del Centro de Innovación Industrial del Instituto Tecnológico de Tepic.

Los estudiantes y profesores participantes se deberán comprometerse a participar en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT) del Tecnológico Nacional de México.

RECEPCIÓN DE SOLICITUDES

Las solicitudes de registro y propuestas de proyectos se recibirán en la Coordinación del Centro de Innovación Industrial del Instituto Tecnológico de Tepic ubicado en la planta alta del Laboratorio Integral de Ciencias Básicas e Ingenierías, mismas que serán turnadas para su revisión al Comité de Expertos propuestos por el Comité Académico del Instituto.

FECHAS DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	ÁREA RESPONSABLE	FECHAS
Entrega de la propuesta	Equipo de trabajo	Del 29 de abril al 24 de mayo
Período de evaluación por parte del comité de expertos	Comisión Revisora	Del 27 de mayo al 31 de mayo
Publicación y entrega de resultados	Subdirección Académica	27 de mayo

REQUISITOS

- 1) Oficio de solicitud de registro firmado por el Jefe del Departamento con el Visto Bueno del Presidente de Academia, donde se indique que el proyecto ha sido autorizado para su ejecución



- 2) Formato “Concentrador de Registro de Proyecto de Investigación” CI-01/2019, debidamente requisitado
En archivo electrónico (formato PDF) y en un disco compacto debidamente identificado
- 3) Protocolo aprobado en el formato CI-02/2019
- 4) Los profesores de tiempo completo, deberán incluir el archivo electrónico del currículum vitae del PRODEP (<https://promep.sep.gob.mx>) y tener actualizado el CV del TecNM (<https://cvu.acad-tecnm.mx>). Para los profesores de tiempo parcial, entregar en archivo electrónico únicamente el CV del TecNM.

Sólo se aceptarán las solicitudes que cumplan con los puntos mencionados anteriormente y que tengan las siguientes características:

- Presentar soluciones originales o mejoras significativas comprobables sobre alguna solución existente
- Aplicar tecnologías de la I4.0 que permitan la innovación de productos, procesos o servicios, con un grado evidente de su mejora en su desempeño
- Que para su conclusión requieran de 6 a un máximo de 12 meses
- Que tengan como máximo seis integrantes, incluidos los dos asesores
- Que no sean proyectos que se hayan presentado con anterioridad en otras convocatorias
- Los proyectos para su participación en el ENEIT se integrarán conforme al Manual de Operación del mismo
- Demostrar la realización de una búsqueda de anterioridad de la innovación en bases de datos de patentes previo a su participación en el ENEIT

Cualquier duda o comentario respecto de esta convocatoria, favor de dirigirse a la Coordinación del Nodo de Creatividad para la Innovación y el Emprendimiento (NCIE) del Instituto Tecnológico de Tepic a cargo de la Dra. Jovita Romero Islas, 01 (311) 211 9400, Ext. 603, correo electrónico: coordinacion.ncie@ittec.edu.mx.

ATENTAMENTE,

**“EXCELENCIA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA”®
“SABIDURÍA TECNOLÓGICA, PASIÓN DE NUESTRO ESPÍRITU”®**


DR. ALBINO RODRÍGUEZ DÍAZ
DIRECTOR

