



**CONVOCATORIA  
EVENTO NACIONAL ESTUDIANTIL DE  
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA 2016**

**CONSIDERANDO**

Que el **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** (PND), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, establece cinco metas nacionales entre las cuales se encuentra la **Meta Nacional III, México con Educación de Calidad**; como parte de ésta, el PND plantea “Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad”. Un objetivo asociado con esta **Meta Nacional** es “Garantizar que los planes y programas de estudio sean pertinentes y contribuyan a que los estudiantes puedan avanzar exitosamente en su trayectoria educativa, al tiempo que desarrollen aprendizajes significativos y competencias que les sirvan a lo largo de la vida” y en atención a los preceptos del PND se buscará “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”, a través de “Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente”.

Que el **Programa Sectorial de Educación 2013-2018** (PSE) establece que el ofrecer una educación de calidad a los jóvenes de hoy implica facilitarles el acceso a las herramientas que proveen las nuevas tecnologías de la información y fomentarles el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas asociadas con la ciencia, la tecnología e innovación, vinculándolas con el sector productivo.

Que el **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2013 – 2018** establece en el Objetivo 5 Consolidar la vinculación con los sectores público social y privado, en la Estrategia 5.3.5 Gestionar el portafolio tecnológico derivado de los proyectos que participan en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica.

Que de conformidad con el artículo 2º. Fracción II, del Decreto de creación de este órgano desconcentrado, el Tecnológico Nacional de México, tiene por objeto formar profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos que les proporcionen las habilidades para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, de innovación y capacidad creativa para la incorporación de los avances científicos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo nacional y regional.



Que los **Institutos Tecnológicos** tienen el propósito de formar capital humano calificado y acorde con las necesidades económicas y sociales actuales del país; a través del impulso a la cultura emprendedora, por lo que se propone la organización del **Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica** (ENEIT).

## EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

**Con fundamento en los artículos 2º, Fracciones II, IV, VII, y IX, 3º, Fracción IV; y 8º, Fracción I del Decreto de creación del Tecnológico Nacional de México se**

### CONVOCA

A todos los estudiantes de los Institutos Tecnológicos y el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, a participar en el

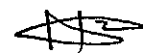
## Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2016

Cuyo **Objetivo General** es:

Desarrollar proyectos disruptivos o incrementales que fortalezcan las competencias creativas, emprendedoras e innovadoras de los participantes a través de la transferencia tecnológica y comercialización, dando respuesta a las necesidades de los sectores estratégicos del país.

Y como **Objetivos Específicos**:

- Propiciar la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad.
- Satisfacer las necesidades del entorno a través de proyectos de innovación tecnológica que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- Propiciar el desarrollo y actualización de los participantes.
- Fomentar la aplicación de competencias profesionales genéricas y específicas.
- Contribuir con el aprendizaje constructivista, al desarrollar en los estudiantes las habilidades, hábitos y valores de una formación integral.
- Propiciar la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo.
- Promover y propiciar una cultura de protección a la propiedad intelectual.
- Difundir en la sociedad los resultados de los trabajos de innovación tecnológica y logros alcanzados en el Tecnológico Nacional de México.
- Incrementar el patrimonio tecnológico del Tecnológico Nacional de México.



De acuerdo con las siguientes:

### **BASES**

**Primera. Participantes.** Podrán participar todos los estudiantes del Tecnológico Nacional de México (TecNM) de los niveles de licenciatura y posgrado inscritos oficialmente en el período enero-junio de 2016.

**Segunda. Categorías.** Las categorías de participación son las siguientes:

Proyectos de Innovación Tecnológica en:

- Producto
- Proceso
- Servicio
- Retos Empresariales

Nota: El tratamiento de los proyectos que participen en la categoría Retos Empresariales será descrito completamente en el Manual de Operación del ENEIT disponible en la liga:

<http://institutos.acad-tecnm.mx/eventos/innovacion/administrador> (SISTEMA).

**Tercera. Proyectos.** Los proyectos deberán:

- Atender alguna necesidad de los Sectores Estratégicos descritos en la convocatoria.
- Proponer soluciones innovadoras para los retos empresariales establecidos.
- Cumplir con la normativa establecida en el Manual de Operación del ENEIT.
- Presentar soluciones originales o mejoras significativas comprobables sobre alguna solución existente.
- Aplicar tecnologías que permitan la innovación de productos, procesos o servicios, con un grado evidente de mejora en su desempeño.
- Deberán ser desarrollados multidisciplinariamente en equipos de un mínimo de dos y un máximo de cinco estudiantes de diferentes programas educativos.
- Podrán ser apoyados hasta por dos asesores, de los cuales se permite un externo.
- Demostrar la innovación del producto con un prototipo y su estrategia de comercialización mediante un plan de negocios, así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora.



- Demostrar la innovación de procesos o servicios mediante un medio representativo, por ejemplo: una maqueta digital, un software de simulación, un video u otro y su estrategia de comercialización mediante un plan de negocios así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora.
- Los proyectos participantes se integrarán conforme al Manual de Operación del ENEIT disponible en el SISTEMA.
- Demostrar la realización del inicio del trámite de propiedad intelectual de la innovación previo al evento regional según lo descrito en el Manual de Operación.
- Demostrar la realización de una búsqueda de anterioridad\* de la innovación en bases de datos de patentes previo al evento regional.

**Cuarta. Áreas de Participación.** Los proyectos deberán atender necesidades de uno de los siguientes Sectores Estratégicos del país:

SECTOR ESTRATÉGICO	DESCRIPCIÓN
1. Aeroespacial	- Diseño, desarrollo y fabricación de componentes.
2. Agroindustrial	- Alimentos y su producción. - Biotecnología para la alimentación y la salud.
3. Automotriz	- Diseño, desarrollo y fabricación de componentes.
4. Energía	- Consumo sustentable de energía. - Prospección, extracción y aprovechamiento de hidrocarburos. - Desarrollo sustentable y aprovechamiento de energías renovables y limpias.
5. Nanotecnología y nuevos materiales	- Desarrollo de materiales avanzados. - Desarrollo de nanomateriales y de nanotecnología.
6. Tecnologías de la Información y Comunicación y Electrónica	- Desarrollo de software y contenidos digitales. - Desarrollo de las tecnologías de la información, la comunicación y las telecomunicaciones. - Redes avanzadas de comunicación y tecnologías asociadas. - Economía digital



7. Ciencias ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión integral del agua.</li> <li>- Los océanos y su aprovechamiento.</li> <li>- Mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>- Protección de ecosistemas y de la biodiversidad.</li> <li>- Fenómenos naturales y prevención de riesgos.</li> <li>- Recuperación de espacios contaminados.</li> <li>- Ciudades y desarrollo urbano.</li> <li>- Prevención de riesgos naturales.</li> </ul>
8. Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conducta humana y prevención de adicciones.</li> <li>- Enfermedades de importancia nacional.</li> <li>- Medicina preventiva y atención de la salud.</li> <li>- Desarrollo de la bioingeniería.</li> <li>- Desarrollo de la genómica.</li> </ul>
9. Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezago educativo.</li> <li>- Aplicaciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para la educación.</li> <li>- Proceso educativo.</li> </ul>
10. Automatización y Robótica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización y robótica.</li> <li>- Ingenierías para incrementar el valor agregado en las industrias.</li> <li>- Diseño y manufactura.</li> </ul>

**Quinta. Evaluación de los proyectos.** En este evento se reconocerá a los proyectos que presenten alternativas de solución con mayor impacto en las necesidades de los sectores estratégicos nacionales.

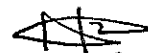
La información y documentación solicitada de los proyectos deberá registrarse en la dirección electrónica:

<http://institutos.acad-tecnm.mx/eventos/innovacion/administrador>

La evaluación de los proyectos se realizará en tres etapas: local, regional y nacional con dos fases de evaluación en cada etapa: evaluación documental (evaluación en línea) y defensa del proyecto (evaluación presencial).

**Fase 1: Evaluación documental (Evaluación en línea)**

La evaluación documental del proyecto se realizará vía internet previo a la defensa del proyecto (evaluación presencial) y la información requerida en cada una de las



tres etapas está definida en el Manual de Operación. En el mismo Manual se encuentran establecidas las fechas para participar en cada fase del evento.

### **Fase 2: Defensa del Proyecto (Evaluación presencial)**

Consiste en la presentación y defensa del proyecto ante un jurado. Los criterios a evaluar están definidos en el Manual de Operación. En el mismo Manual se encuentran establecidas las fechas para participar en cada fase del evento.

El tiempo asignado para la defensa del proyecto es de 30 minutos, distribuidos de la siguiente forma:

- Exposición: 10 minutos (por un solo alumno integrante del equipo)  
Presentar la información requerida en la etapa local, regional o nacional, según se establezca en el Manual de Operación.
- Preguntas y respuestas: 10 minutos, en la cual pueden participar hasta tres alumnos, integrantes del equipo (incluyendo al expositor).
- Evaluación del prototipo o modelo digital (Software especializado o prueba piloto): 10 minutos, esta evaluación se realizará en el stand y podrán participar todos los alumnos que integran el proyecto.

**Etapas Local.** Se evaluarán la totalidad de los proyectos registrados en el sistema y pasarán a la siguiente etapa un máximo de seis proyectos por institución (dos por cada categoría), los que hayan obtenido las calificaciones más altas.

Nota: en caso de que las calificaciones de los proyectos sean satisfactorias y los recursos del instituto tecnológico lo permitan, podrán participar hasta tres proyectos por categoría en la siguiente etapa.

**Etapas Regional.** Se evaluarán todos los proyectos que hayan obtenido su pase a esta etapa y pasarán a la etapa nacional los 150 mejores proyectos según lo establecido en el Manual de Operación.

**Etapas Nacional.** Se evaluarán todos los proyectos que hayan obtenido su pase a esta etapa.

**Sexta. Criterios de Evaluación.** Los criterios de evaluación para todas las categorías y etapas, serán los establecidos en el Manual de Operación.

**La decisión del jurado será inapelable e irrevocable.**

**Séptima. Jurado.** El jurado estará constituido por Académicos, Empresarios, Coordinadores de Centros de Incubación e Innovación Empresarial, Consultores y Representantes del CONACyT, de la Secretaría de Economía, de la Secretaría de Desarrollo Social, la SEMARNAP y de las Secretarías que tengan relación con la naturaleza de los proyectos.

**Octava. Registro de proyectos.** El registro de proyectos se realizará a través de la plataforma, disponible del cinco de abril al 13 de mayo de 2016.

**Novena. Fechas y Sedes.**

- La **Eta Local** se realizará en el periodo del **16 de mayo al 03 de junio de 2016** y será definida por cada tecnológico.
- La **Eta Regional** se realizará en el mes de septiembre de acuerdo con la siguiente programación:

PERIODO	ZONA	SEDE (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE)
<b>1er. Periodo:</b> 06 al 09 de septiembre de 2016	I II III	Los Mochis Matamoros Pabellón de Arteaga
<b>2do. Periodo:</b> 20 al 23 de septiembre de 2016	VI VII VIII	Gustavo A. Madero Veracruz Tuxtla Gutiérrez
<b>3er. Periodo:</b> 27 al 30 de septiembre de 2016	IV V	San Luis Potosí Cautla

- La **Eta Nacional** se realizará del **22 al 25 de noviembre de 2016** y la sede será el Instituto Tecnológico de Pachuca.

**Décima. Premiación Eta Nacional.** Se premiarán los tres primeros lugares en cada una de las tres categorías de acuerdo con lo establecido por el TecNM.



**Décima primera. Propiedad intelectual.** La autoría de los proyectos deberá reportarse en la memoria del proyecto con el debido consenso y suscripción de los participantes, de acuerdo con el Manual de Operación.

**Décima segunda. Transitorios.** Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por la Dirección General del Tecnológico Nacional de México.

Ciudad de México, 03 de marzo de 2016

**ATENTAMENTE**

**MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO  
DIRECTOR GENERAL**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
TECNOLÓGICO NACIONAL  
DE MÉXICO  
**DIRECCIÓN GENERAL**



## **Secretaría de Extensión y Vinculación**

### **Dirección de Vinculación e Intercambio Académico**

# **Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2016**

## **Manual de Operación**

Marzo de 2016

## ÍNDICE

I.- PRESENTACIÓN	3
II.- INTRODUCCIÓN	3
III.- OBJETIVOS	4
• GENERAL	4
• ESPECÍFICOS	4
CAPÍTULO I.- PARTICIPANTES	4
CAPÍTULO II.- CATEGORÍAS	5
CAPÍTULO III.- CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS	5
CAPÍTULO IV.- ÁREAS DE PARTICIPACIÓN	6
CAPÍTULO V.- EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS	7
CAPÍTULO VI.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN	11
CAPÍTULO VII.- JURADO	11
CAPÍTULO VIII.- MODERADORES	12
CAPÍTULO IX.- REGISTRO DE PROYECTOS	13
CAPÍTULO X.- PRESENTACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO	16
CAPÍTULO XI.- DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA	21
CAPÍTULO XII.- PRESENTACIÓN ORAL O DEFENSA DEL PROYECTO	21
CAPÍTULO XIII.- STAND PARA LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO	22
CAPÍTULO XIV.- PREMIACIÓN	23
CAPÍTULO XV.- DEL GALARDÓN A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	23
CAPÍTULO XVI.- PROPIEDAD INTELECTUAL	24
CAPÍTULO XVII.- COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	24
CAPÍTULO XVIII.- PROYECTOS INTERINSTITUCIONALES	25
CAPÍTULO XIX.- CATEGORÍA RETOS EMPRESARIALES	25
GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS	27

## I. PRESENTACIÓN

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) emite el presente **Manual de Operación del Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica**, como un documento oficial que proporciona los elementos necesarios para facilitar la operación y desarrollo del evento en sus tres etapas; local, regional y nacional. Este evento se instituye por primera vez en el año 2011 para dar respuesta a las necesidades que se plantean en los Sectores Estratégicos del país.

## II. INTRODUCCIÓN

La INNOVACIÓN es una parte fundamental en el desarrollo de las organizaciones y uno de los grandes retos que enfrenta México para incrementar la competitividad y la productividad en las empresas. Uno de los pilares de la innovación es la formación de capital humano calificado, que responda a las necesidades económicas y sociales actuales del país. En este evento, se brinda a los estudiantes un espacio para hacer propuestas de solución a las necesidades de los Sectores Estratégicos del país tales como: **Aeroespacial, Agroindustrial, Automotriz, Energía, Nanotecnología y Nuevos Materiales, Tecnologías de la Información, Comunicación y Electrónica, Ciencias Ambientales, Salud, Educación, Automatización y Robótica.**

El **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** (PND), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, establece cinco metas nacionales entre las cuales se encuentra la **Meta Nacional III, México con Educación de Calidad**; como parte de ésta, el PND plantea “Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad”. Un objetivo asociado con esta **Meta Nacional** es “Garantizar que los planes y programas de estudio sean pertinentes y contribuyan a que los estudiantes puedan avanzar exitosamente en su trayectoria educativa, al tiempo que desarrollen aprendizajes significativos y competencias que les sirvan a lo largo de la vida” y en atención a los preceptos del PND se buscará “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”, a través de “Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente”.

El **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2013-2018** establece en el Objetivo 5, Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado, en la Estrategia 5.3.5, Gestionar el portafolio tecnológico derivado de los proyectos que participan en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica.

Con base en lo anterior y en virtud de que todos los programas de estudio que ofrecen los institutos tecnológicos se desarrollan bajo el enfoque de competencias profesionales, se determina la divulgación del **Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2016.**

### III. OBJETIVOS

#### GENERAL

Desarrollar proyectos disruptivos o incrementales que fortalezcan las competencias creativas, emprendedoras e innovadoras de los participantes a través de la transferencia tecnológica y comercialización, dando respuesta a las necesidades de los sectores estratégicos del país.

#### ESPECÍFICOS

- Propiciar la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad.
- Satisfacer las necesidades del entorno a través de proyectos de innovación tecnológica que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- Propiciar el desarrollo y actualización de los participantes.
- Fomentar la aplicación de competencias profesionales genéricas y específicas.
- Contribuir con el aprendizaje constructivista, al desarrollar en los estudiantes las habilidades, hábitos y valores de una formación integral.
- Propiciar la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo.
- Promover y propiciar una cultura de protección a la propiedad intelectual.
- Difundir en la sociedad los resultados de los trabajos de innovación tecnológica y logros alcanzados en el Tecnológico Nacional de México.
- Incrementar el patrimonio tecnológico del Tecnológico Nacional de México.

### CAPÍTULO I PARTICIPANTES

Podrán participar:

- Estudiantes de los niveles de licenciatura y posgrado inscritos en el TecNM.
- Estudiantes que se registren en la etapa local del evento y que estén cursando el último semestre de su carrera, podrán participar como egresados en la etapa regional y nacional de este evento.
- De ser necesario los estudiantes podrán ser apoyados en el desarrollo de sus proyectos hasta por dos asesores de los cuales se permite un externo.
- Se considera Asesor Interno a un catedrático de la propia institución y Asesor Externo a una persona del sector público, industrial, comercial o de servicios ajena a la institución.
- Grupos multidisciplinarios conformados por un mínimo de dos y un máximo de cinco estudiantes (de diferentes programas educativos); **no se aceptará el registro de proyectos que estén integrados por estudiantes de una sola especialidad.**

## CAPÍTULO II CATEGORÍAS

Las categorías de participación son las siguientes:

Proyectos de Innovación Tecnológica en:

- Producto
- Proceso
- Servicio
- Retos Empresariales

Se recomienda verificar el Glosario de términos y acrónimos.

## CAPÍTULO III CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS

- Atender alguna necesidad de los Sectores Estratégicos descritos en la convocatoria.
- Proponer soluciones innovadoras para los retos empresariales establecidos.
- Cumplir con la normativa establecida en el Manual de Operación del ENEIT.
- Presentar soluciones originales o mejoras significativas comprobables sobre alguna solución existente.
- Aplicar tecnologías que permitan la innovación de productos, procesos o servicios, con un grado evidente de mejora en su desempeño.
- Deberán ser desarrollados multidisciplinariamente en equipos de un mínimo de dos y un máximo de cinco estudiantes de diferentes programas educativos.
- Podrán ser apoyados hasta por dos asesores, de los cuales se permite un externo.
- Demostrar la innovación del producto con un prototipo y su estrategia de comercialización mediante un plan de negocios, **así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora.**
- Demostrar la innovación de procesos o servicios mediante un medio representativo, por ejemplo: una maqueta digital, un software de simulación, un video u otro y su estrategia de comercialización mediante un plan de negocios, **así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora.**
- Los proyectos participantes se integrarán conforme al Manual de Operación del ENEIT.
- Demostrar la realización de una adecuada **búsqueda de anterioridad** (Glosario) de la innovación en bases de datos de patentes previo al evento regional.
- Demostrar la realización del inicio del trámite de propiedad intelectual de la innovación ante las instancias correspondientes, previo al evento regional según lo descrito en el Manual de Operación del ENEIT.

## CAPÍTULO IV ÁREAS DE PARTICIPACIÓN

Los proyectos deberán atender necesidades de uno de los siguientes Sectores Estratégicos del país:

Sector Estratégico	Descripción
1. Aeroespacial	- Diseño, desarrollo y fabricación de componentes.
2. Agroindustrial	- Alimentos y su producción. - Biotecnología para la alimentación y la salud.
3. Automotriz	- Diseño, desarrollo y fabricación de componentes.
4. Energía	- Consumo sustentable de energía. - Prospección, extracción y aprovechamiento de hidrocarburos. - Desarrollo sustentable y aprovechamiento de energías renovables y limpias.
5. Nanotecnología y nuevos materiales	- Desarrollo de materiales avanzados. - Desarrollo de nanomateriales y de nanotecnología.
6. Tecnologías de la Información y Comunicación y Electrónica	- Desarrollo de software y contenidos digitales. - Desarrollo de las tecnologías de la información, la comunicación y las telecomunicaciones. - Redes avanzadas de comunicación y tecnologías asociadas. - Economía digital
7. Ciencias ambientales	- Gestión integral del agua. - Los océanos y su aprovechamiento. - Mitigación y adaptación al cambio climático. - Protección de ecosistemas y de la biodiversidad. - Fenómenos naturales y prevención de riesgos. - Recuperación de espacios contaminados. - Ciudades y desarrollo urbano. - Prevención de riesgos naturales.
8. Salud	- Conducta humana y prevención de adicciones. - Enfermedades de importancia nacional.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicina preventiva y atención de la salud.</li> <li>- Desarrollo de la bioingeniería.</li> <li>- Desarrollo de la genómica.</li> </ul>
9. Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezago educativo.</li> <li>- Aplicaciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para la educación.</li> <li>- Proceso educativo.</li> </ul>
10. Automatización y Robótica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización y robótica.</li> <li>- Ingenierías para incrementar el valor agregado en las industrias.</li> <li>- Diseño y manufactura.</li> </ul>

## CAPÍTULO V EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

La evaluación de los proyectos se realizará en dos fases (en línea y presencial) en cada una de las tres etapas: local, regional y nacional.

La fase regional se desarrollará en ocho institutos tecnológicos de acuerdo con el calendario, las sedes establecidas y la zonificación vigente.

### **Fase 1: Evaluación documental (evaluación en línea).**

El proyecto se evaluará vía internet, previo a la defensa del mismo, de acuerdo con las fechas establecidas en el presente capítulo. El contenido del proyecto para cada etapa, se define en el **CAPÍTULO X, PRESENTACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO.**

### **Fases 2: Defensa del proyecto (evaluación presencial).**

El tiempo máximo asignado para la defensa del proyecto es de 30 minutos, distribuidos de la siguiente forma:

- 10 minutos para exposición (por un solo alumno integrante del equipo).
- 10 minutos para preguntas y respuestas, en la cual pueden participar hasta tres estudiantes integrantes del equipo (incluyendo al expositor).
- 10 minutos para evaluar el prototipo o modelo digital. (Software especializado o prueba piloto). Esta evaluación se realizará en el stand y podrán participar todos los estudiantes que integran el equipo.

## Etapa Local

- **Registro:** Los proyectos se podrán registrar del **05 de abril hasta el 13 de mayo de 2016**, mediante la **FICHA DE INSCRIPCIÓN** del proyecto, en el portal <http://institutos.acad-tecnm.mx/eventos/innovacion/administrador>, (SISTEMA).
  - Entrega del **PROYECTO:** Los proyectos deberán completar a través del SISTEMA el llenado de la información requerida para la etapa local hasta el día 13 de mayo de 2016 a las 24:00 horas (hora del centro).
  - El **PROYECTO** deberá contener la información establecida en el **Capítulo X**.
  - La evaluación documental (evaluación en línea) del **PROYECTO** se podrá realizar a partir del día 16 de mayo de 2016 y hasta la fecha en la que se realizará el evento en cada Instituto Tecnológico participante.
  - La defensa del proyecto (evaluación presencial) se podrá realizar del 16 de mayo al 03 de junio de 2016, de acuerdo a la programación del evento local de cada Instituto Tecnológico participante.
  - La evaluación en línea se sumará a los resultados de la defensa del proyecto para obtener la calificación global.
  - Los integrantes del jurado deberán capturar las calificaciones de los proyectos de ambas evaluaciones en el SISTEMA.
  - Las actas finales de la etapa local quedarán en resguardo del tecnológico correspondiente, mismas que respaldarán la información de los proyectos que pasan a la etapa regional a través del SISTEMA.
  - Los proyectos que obtengan el primero y segundo lugar de cada categoría pasarán a la etapa regional (seis proyectos como máximo por cada Instituto Tecnológico; dos de innovación de producto, dos de innovación de proceso y dos de innovación de servicio) que hayan obtenido una calificación global mínima de 70%, de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el **Capítulo VI**.
  - El SISTEMA registrará a los proyectos que pasan a la etapa regional de manera automática siempre tomando en cuenta la calificación más alta, por lo que se recomienda ampliamente verificar los resultados antes de Aceptar y Guardar estos resultados a través del SISTEMA.
- Nota:** en caso de que las calificaciones de los proyectos sean satisfactorias (mínimo de 70%) y los recursos del instituto tecnológico lo permitan, podrán participar hasta tres proyectos por categoría en la siguiente etapa, el proceso se describe en el **Capítulo IX**.
- Podrán declararse desiertos los primeros lugares, si los proyectos evaluados no tienen una calificación global mínima de 70%.

**Nota:** Queda a discreción de cada plantel realizar una segunda ronda de evaluación, en función de la cantidad de proyectos participantes, siempre y cuando estos tengan como mínimo una calificación de 70%.



## Etapa regional

- El proyecto deberá contener un **RESUMEN EJECUTIVO** y el **PROYECTO ETAPA REGIONAL** con base a lo establecido en el **Capítulo X**.
- Entrega del **PROYECTO**: se deberá completar a través del SISTEMA el llenado de la información requerida del 08 al 22 de agosto de 2016 para todos los proyectos que participarán en la Etapa Regional. El sistema se cerrará a las 24.00 horas del día 22 de agosto de 2016, respetando el horario del centro.
- La evaluación en línea de los proyectos será una semana previa a la realización del evento en cada sede regional.
- La defensa del proyecto se realizará de acuerdo a la programación establecida en la convocatoria (fechas y sedes regionales).
- Para obtener al primero, segundo y tercer lugar por categoría (ganadores absolutos) se considerarán las siguientes rondas de evaluación:

Etapa	Ronda	
	Primera (Jurado interno)	Segunda (Jurado externo)
Regional	10 minutos para presentación del proyecto ante el jurado	10 minutos para presentación del proyecto ante el jurado
	10 minutos para preguntas del jurado y respuestas del equipo	10 minutos para preguntas del jurado y respuestas del equipo
	10 minutos para presentación del proyecto en el stand	10 minutos para presentación del proyecto en el stand

- La calificación global del proyecto se obtiene con los resultados de la evaluación en línea y la defensa del proyecto que realizará las dos figuras de jurados (internos y externos).
- Los evaluadores capturarán las calificaciones de los proyectos en el SISTEMA.
- Las actas finales de la fase regional quedarán en resguardo del TecNM, mismas que respaldarán la información de los proyectos que pasan a la etapa nacional a través del SISTEMA.
- Pasarán a la etapa nacional los proyectos que hayan obtenido el **primero y segundo lugar de cada sala de evaluación por categoría**.
- En caso de que exista solamente una sala de evaluación en alguna categoría y las calificaciones obtenidas por cada proyecto sean menores a 80% se declararán desiertos los primeros lugares de esa categoría.
- Se reconocerá a los 3 mejores proyectos de cada categoría de participación.

## Etapa nacional

- Entrega del **PROYECTO** actualizado: se deberá completar a través del SISTEMA el llenado de la información requerida del 17 al 28 de octubre de 2016 para todos los proyectos que participarán en la Etapa Nacional. El sistema se cerrará a las 24.00 horas del día 28 de octubre de 2016, respetando el horario del centro.
- La información contenida en el **RESUMEN EJECUTIVO (actualizado)** y el **PROYECTO ETAPA NACIONAL** deben desarrollarse con base en la descripción que establece el **Capítulo X**.
- La evaluación en línea de los proyectos será del 07 al 18 de noviembre de 2015.
- La defensa del proyecto se realizará del 22 al 25 de noviembre de 2016, de acuerdo al programa establecido para la sede nacional.
- La calificación global del proyecto se obtiene con los resultados de la evaluación en línea y la defensa del proyecto que realizará las dos figuras de jurados (internos y externos).
- Se reconocerá a los proyectos ganadores del primero, del segundo y el tercer lugar por categoría, los cuales deberán tener una calificación mínima de 90%, de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el **Capítulo VI**.
- Para obtener al primero, segundo y tercer lugar por categoría se considerarán las siguientes rondas de evaluación:

Etapa	Ronda		
	Primera (Jurado interno)	Segunda (Jurado externo)	Tercera (Jurado mixto)
Nacional	10 minutos para presentación del proyecto ante el jurado	10 minutos para presentación del proyecto ante el jurado	10 minutos para presentación del proyecto ante el jurado
	10 minutos para preguntas del jurado y respuestas del equipo	10 minutos para preguntas del jurado y respuestas del equipo	10 minutos para preguntas del jurado y respuestas del equipo
	10 minutos para presentación del proyecto en el stand	10 minutos para presentación del proyecto en el stand	10 minutos para presentación del proyecto en el stand

- En la primera y segunda ronda de evaluación participan todos los proyectos (150) que asisten a la Etapa Nacional; en la tercera ronda participarán los proyectos que tengan una calificación mínima de 80% y que hayan obtenido el primero y segundo lugar en cada uno de las salas de evaluación de cada categoría.
- Si los proyectos evaluados no tienen una calificación global mínima de 90%, podrán declararse desiertos los primeros lugares.

## CAPÍTULO VI CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los proyectos se hará con base en los siguientes aspectos:

### **Innovación de producto, proceso o servicio:**

Aspecto	Ponderación
Evaluación en línea	20%
Evaluación presencial	60%
Etapa Local: Prueba de concepto del prototipo	20%
Etapa Regional y Nacional: Funcionamiento del prototipo	

Tanto en la evaluación en línea como en la evaluación presencial se tomará en cuenta la información del proyecto registrada en el SISTEMA.

## CAPÍTULO VII JURADO

El Jurado estará integrado por un mínimo dos y un máximo de cuatro evaluadores para cualquiera de las tres etapas del evento.

El Jurado deberá estar integrado de acuerdo a las categorías y podrá estar conformado por tres representantes de los siguientes organismos o instituciones:

- CONACYT,
- Banca Comercial y NAFIN,
- Consejo Coordinador Empresarial,
- Gobierno del Estado o del municipio,
- Sector Empresarial,
- Profesor investigador de las diferentes áreas,
- Egresados del Tecnológico Nacional de México.

El proceso de evaluación de los proyectos se hará a través del Jurado formado exprofeso para cada una de las etapas local, regional y nacional.

El jurado será designado de la siguiente manera:

- I. Etapa Local: por cada Instituto Tecnológico participante.
- II. Etapa Regional: por el Instituto Tecnológico Sede y el TecNM.
- III. Etapa Nacional: por el TecNM en coordinación con el Instituto Tecnológico Sede.

- Los integrantes del Jurado deberán participar en la reunión de inducción para explicarles la mecánica del evento, y el valor de cada uno de los parámetros de evaluación.
- Los integrantes del Jurado no deberán ser asesores de los proyectos participantes en cualquiera de las tres etapas del evento.
- El jurado para las Etapas Local, Regional y Nacional estará integrado por categoría, en cada sala de evaluación, de la siguiente manera:
  - Un presidente
  - Un secretario
  - Un vocal
- Si al inicio de la presentación de los proyectos en la defensa del proyecto, falta un miembro del jurado, éste podrá ser sustituido por un evaluador suplente o se iniciará y concluirá con dos evaluadores, previa autorización del Director de la Institución en la etapa local y por los representantes del TecNM en las etapas regional y nacional.
- En cualquiera de las tres etapas: si los integrantes del equipo a evaluar no se presentan en la fecha y hora estipulada, el jurado lo asentará en el formato del acta **y será descalificado**.
- Si a juicio del jurado, los proyectos no cumplen con la puntuación mínima requerida en los parámetros de evaluación, se podrán declarar desiertos los primeros lugares de la categoría correspondiente.
- La decisión del jurado es inapelable.
- El jurado deberá realizar observaciones y/o recomendaciones de la evaluación en línea o presencial (Defensa del proyecto) sobre cada proyecto, mismas que se harán llegar a los participantes para realizar las mejoras como un proceso de retroalimentación a través del SISTEMA.
- Los miembros del jurado al final de la defensa del proyecto se reunirán para deliberar, elaborar y firmar el acta correspondiente donde estipularán el lugar obtenido por cada proyecto evaluado, la cual será entregada en sobre cerrado y lacrado al Subdirector Académico, tratándose de la etapa local y a los representantes del TecNM, tratándose de las etapas regional y nacional.
- Los resultados finales serán dados a conocer en la ceremonia de clausura y deberán ser publicados en el SISTEMA al día siguiente de la terminación del evento.

## **CAPÍTULO VIII: MODERADORES**

Las actividades de los Moderadores en las tres etapas del evento serán las siguientes:

- Participar en la junta previa de Moderadores, de acuerdo al programa establecido.
- Solicitar a cada integrante del equipo una identificación oficial para cotejarla con la Ficha de Inscripción.
- Presentar al jurado: el nombre del proyecto, e instituto tecnológico de origen.

- Acompañar al jurado al lugar donde se encuentren instalados los proyectos para la evaluación del prototipo en el stand, de acuerdo a la categoría que le corresponda.
- Proporcionar al jurado una carpeta conteniendo: las hojas de evaluación, y el material de apoyo necesario para los proyectos a evaluar.
- Estar atento a que la Defensa del Proyecto se ajuste al horario establecido.
- Reportar oportunamente por escrito ante el comité organizador el desarrollo y/o irregularidades que se presenten durante el evento.
- Guardar absoluta discreción de la información relacionada con las evaluaciones del jurado, guardándose de no hacer ningún comentario.
- Apoyar a los jurados en la sala de deliberación para que puedan asentar las calificaciones de cada proyecto y jerarquizarlos de mayor a menor en su área de participación, para definir los ganadores y elaborar el acta final correspondiente.

## CAPITULO IX REGISTRO DE PROYECTOS

El registro de los proyectos se realizará de 05 de abril al 13 de mayo de 2016 a través del SISTEMA.

### ETAPA LOCAL

- El Jefe de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación de cada instituto deberá solicitar nombre de usuario y contraseña para acceder al SISTEMA al TecNM en caso de no contar con esta información.
- Los equipos participantes deberán registrar en el sistema la siguiente documentación:

**FICHA DE INSCRIPCIÓN** que se llena en el SISTEMA, deberá comprender una explicación breve de los resultados que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto en dos cuartillas como máximo y contiene la siguiente información:

- Integrantes del equipo.
- Asesores.
- Nombre corto (nombre comercial del proyecto), **(máximo 30 caracteres)**.
- Nombre descriptivo del proyecto, **(máximo 100 caracteres)**.
- Categoría.
- Área (Sector Estratégico) en el que participa.
- Objetivo del proyecto **(máximo 500 caracteres)**.
- Descripción general de la problemática identificada **(máximo 600 caracteres)**.
- Resultados que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto **(máximo 600 caracteres)**.
- Requerimientos especiales.

**Nota: para el caso de los estudiantes es de suma importancia contar con el número de control correcto (o matrícula) y en el caso de los asesores se requiere el RFC con homonimia correcto.**

**Es sumamente importante registrar correctamente los datos de la ficha de inscripción ya que también estos datos son leídos y observados por los jurados.**

**Nota: Es responsabilidad de cada Instituto Tecnológico, registrar correctamente los datos e información de los proyectos (escritura y ortografía), ya que de esta información se generarán los reconocimientos oficiales.**

**Proceso de Registro:**

El estudiante solicita al <b>JDGTYV</b> su usuario y contraseña	Requiere los siguientes datos obligatorios: No. control (o matrícula) y nombre completo.
El <b>JDGTYV</b> captura los datos obligatorios del estudiante en el SISTEMA, genera el usuario y contraseña correspondiente y proporciona esta información al estudiante.	
El estudiante captura la información del proyecto	Debe capturar los datos que contempla la <b>FICHA TÉCNICA</b> . También debe capturar la información que se estipula en el <b>Capítulo X</b> conforme a las fechas establecidas en el <b>Capítulo V</b> .
El <b>JDGTYV</b> genera usuario y contraseña para los asesores	El asesor podrá visualizar los proyectos donde se encuentra registrado desde su sesión en el SISTEMA. El RFC del asesor será un dato necesario para poder ingresar a su sesión.
El estudiante debe dar por terminado el proyecto para que el asesor pueda dar el Vo. Bo. correspondiente	El asesor puede estar asesorando mientras el alumno da por terminado el proyecto.
El asesor da el Vo. Bo. del proyecto	El asesor solo puede dar el Vo. Bo. a los proyectos donde está registrado como primer asesor y hasta que el alumno haya dado por concluido el proyecto.
Si un proyecto no tiene asesores, entonces el Jefe de Gestión da el Vo. Bo.	Hasta que el alumno haya dado por concluido el proyecto
El Jefe de Gestión da el Vo. Bo. a todos los proyectos que tengan el Vo. Bo. del asesor	En este momento se da por <b>REGISTRADO</b> un proyecto y es válido para participar en la Etapa Local.

- Una vez registrados los proyectos en el SISTEMA, no se permitirán cambios de estudiantes o asesores, ni la inclusión de más participantes en caso de pasar a las siguientes etapas del evento.

- El SISTEMA registrará a los proyectos que pasan a la etapa regional de manera automática siempre tomando en cuenta la calificación más alta, por lo que se recomienda ampliamente verificar los resultados antes de Aceptar y Guardar estos resultados a través del SISTEMA.
- En caso de que las calificaciones de los proyectos sean satisfactorias (mínimo de 70%), **tomando en cuenta la recomendación de los jurados** y los recursos del instituto tecnológico lo permitan, podrán participar hasta tres proyectos por categoría en la siguiente etapa; para esto se deberá notificar y solicitar al TecNM a través de correo electrónico oficial por parte del **JGTYV** la incorporación del tercer proyecto (en la categoría especificada) a la Etapa Regional.

### ETAPA REGIONAL

- Los estudiantes deberán capturar a través del SISTEMA la información solicitada en el **Capítulo X** conforme a las fechas establecidas en el **Capítulo V** y utilizando el usuario y contraseña que se les proporcionó desde el registro del proyecto.
- **De forma obligatoria cada instituto tecnológico participante deberá enviar a través de correo electrónico un oficio de confirmación de asistencia a los responsables del ENEIT en el TecNM a más tardar el día 15 de junio de 2016. Este oficio deberá ser firmado por el Director(a) de la institución.**
- Las delegaciones deberán entregar a la sede la cédula de cada proyecto participante al inicio de la realización del evento durante la actividad de registro en la sede regional que les corresponda. Esta cédula se generará a través del SISTEMA.
- Los proyectos participantes en esta etapa deberán demostrar la búsqueda de anterioridad de la innovación.
- Pasarán a la etapa nacional de manera automática a través del SISTEMA, los proyectos ganadores del primero y segundo lugar por cada sala de evaluación de cada una de las tres categorías de participación. Estos resultados se darán a conocer en la ceremonia de premiación y clausura de cada sede regional.

### ETAPA NACIONAL

- Los estudiantes deberán capturar a través del SISTEMA la información solicitada en el **Capítulo X** conforme a las fechas establecidas en el **Capítulo V** y utilizando el usuario y contraseña que se les proporcionó desde el registro del proyecto.
- **De forma obligatoria cada instituto tecnológico participante deberá enviar a través de correo electrónico un oficio de confirmación de asistencia a los responsables del ENEIT en el TecNM a más tardar el día 10 de octubre de 2016. Este oficio deberá ser firmado por el Director(a) de la institución.**
- Las delegaciones deberán entregar a la sede la cédula de cada proyecto participante al inicio de la realización del evento durante la actividad de registro en la sede nacional. Esta cédula se generará a través del SISTEMA.
- Los proyectos participantes en esta etapa deberán demostrar el inicio del trámite de registro de propiedad intelectual a través del TecNM.

## CAPÍTULO X

### PRESENTACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO

Toda la información que se solicite para la conformación de un proyecto desde la Ficha Técnica, así como la memoria del proyecto para la Etapa Local, y el Resumen Ejecutivo y Plan de Negocios para las Etapas Regional y Nacional, se capturarán en el SISTEMA a través de los formularios diseñados para tal efecto.

#### DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS (TODAS LAS ETAPAS)

El documento en PDF se podrá generar del SISTEMA una vez que se haya capturado toda la información tanto de la Ficha Técnica como de la memoria.

I. La portada debe contener los siguientes puntos:

- Nombre del Instituto Tecnológico.
- Nombre corto (nombre comercial del proyecto).
- Nombre descriptivo del proyecto.

II. La primera hoja contendrá lo siguiente:

- Nombre del Instituto Tecnológico.
- Estado Federativo al que pertenece la institución.
- Categoría en la que participa.
- Área y Reto de participación en el Evento.
- Nombre corto (nombre comercial del proyecto).
- Nombre descriptivo del proyecto.
- Fecha del Evento.
- Nombre completo de cada uno de los estudiantes participantes (nombre, apellido paterno, apellido materno), señalando su respectiva edad, carrera, semestre que estudia, número de control escolar.
- Nombre completo de cada uno de los asesores (nombre, apellido paterno, apellido materno), señalando el Departamento o categoría de asignación en el plantel donde labora.

III. Las hojas subsecuentes serán el desarrollo de la memoria.

#### CONTENIDO DE LA MEMORIA DE LA ETAPA LOCAL

Categoría		Objetivo	Requisitos
Producto Servicio	Proceso		
Estado de la técnica (estado del arte)	Estado de la técnica (estado del arte)	Sustentar la novedad del proyecto mediante la búsqueda de referencias científicas y/o tecnológicas.	* 1000 caracteres como máximo.
Descripción de la	Descripción de la	Describir de forma coloquial lo que es y hace la	* 500 caracteres



Categoría		Objetivo	Requisitos
Producto Servicio	Proceso		
innovación	innovación	innovación.	como máximo.
Beneficios de la innovación	Beneficios de la innovación	Describir el impacto que tendrán los usuarios y el problema que resuelve.	* 500 caracteres como máximo.
Mercado potencial	Mercado potencial	Describir la necesidad del mercado, qué productos o procesos podrían resultar, tamaño del mercado (tanto en términos cuantitativos así como monetarios), oportunidades del mercado, segmentos de mercado.	* 1000 caracteres como máximo.
Mercado meta	Mercado meta	Identificar el nivel de interés que se encuentre en el mercado y a qué mercado va dirigido (tanto en términos cuantitativos así como monetarios).	* 500 caracteres como máximo.
Tecnologías competidoras y competidores (competencia sustituto)	Tecnologías competidoras y competidores (competencia sustituto)	Describir las tecnologías similares que resuelven el problema, y describir el valor añadido (ventajas) que la propuesta tiene en contra de otros.	* 1000 caracteres como máximo.
Estrategia de propiedad intelectual (estrategia del por qué y cómo)	Estrategia de propiedad intelectual (estrategia del por qué y cómo)	Describir la estrategia en materia de propiedad intelectual así como la figura de propiedad intelectual que adoptará.	* 500 caracteres como máximo.
Barreras para entrar al mercado	Barreras para entrar al mercado	Listar las oportunidades identificadas e impedimentos para que la innovación entre al mercado.	* 500 caracteres como máximo.
Pre-factibilidad técnica-económica	No aplica	Demostrar que se cumplen las condiciones (proveedores, fabricantes, regulaciones, normatividades, en otras) necesarias para crear el nuevo producto o proceso.	* 1000 caracteres como máximo.
No aplica	Viabilidad financiera	Demostrar los beneficios económicos del proceso dentro de la producción.	* 1000 caracteres como máximo.
Entrevistas con expertos	Entrevistas con expertos	Citar a los expertos entrevistados con la finalidad de referenciar la innovación.	* 1000 caracteres como máximo.

## CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LAS ETAPAS REGIONAL y NACIONAL

La documentación deberá presentarse en dos partes. 1) Resumen Ejecutivo y 2) Plan de Negocios.

### El Resumen Ejecutivo consta de 07 secciones:

Título de sección	Requisitos
Descripción de la innovación	* 300 caracteres como máximo
Ventajas competitivas y beneficios de la innovación	* 300 caracteres como máximo
Viabilidad del mercado	* 300 caracteres como máximo
Estructura organizacional	* 300 caracteres como máximo
Viabilidad técnica	* 400 caracteres como máximo
Indicadores financieros	* 400 caracteres como máximo
Cuadro de inversiones y fuentes de financiamiento	* 400 caracteres como máximo

### El Plan de Negocios consta de 07 secciones:

Título de sección	Requisitos
Descripción de la innovación (propuesta de producto, proceso o servicio)	<p><b>* 2000 caracteres como máximo</b></p> <p>* Se trata de una descripción clara y concisa de lo que es la innovación que se está proponiendo. Debe redactarse de tal manera que una persona no familiarizada con el área de la tecnología lo comprenda, y al mismo tiempo un experto lo aprecie. Debe establecer capacidades principales y únicas, especialmente aquellas que la distinguen de las alternativas o la competencia.</p> <p>Debe incluir: qué es la propuesta, para quién va dirigida, lo que hace la propuesta, las ventajas y sus beneficios. Considerando como:</p> <p>a) Ventajas. Son la descripción positiva de lo que los atributos significan y su vinculación hacia un beneficio.</p> <p>b) Atributos. Son las cualidades o propiedades que permiten diferenciar o distinguir a una tecnología de otra.</p> <p>c) Beneficios. Deberán determinarse basados en variables cuantificables, haciendo hincapié en la forma en la que abordan la necesidad del mercado.</p> <p>* Se deberá indicar el estado de desarrollo, conforme lo indica el Technology Readiness Level (TRL).</p>

Título de sección	Requisitos
	<p>Nivel 1. Los principios básicos son observados y reportados.</p> <p>Nivel 2. Tecnología a nivel conceptual y/o aplicación formulada.</p> <p>Nivel 3. Funcionalidad analítica y crítica experimental y/o prueba de concepto.</p> <p>Nivel 4. Los componentes y/o subsistemas se han validado en laboratorio.</p> <p>Nivel 5. Se ha realizado una validación del sistema/subsistema/componente en un ambiente relevante.</p> <p>Nivel 6. Se ha modelado el sistema/subsistema o se ha demostrado el prototipo en un ambiente punto a punto relevante.</p> <p>Nivel 7. El prototipo del sistema se ha demostrado en un ambiente operacional.</p> <p>Nivel 8. Se ha completado el sistema y se han realizado pruebas en un ambiente operacional.</p> <p>Nivel 9. Se ha validado la operación satisfactoria del sistema.</p>
Descripción de la problemática que resuelve	<p><b>* 1000 caracteres como máximo</b></p> <p>* Se deberá describir de manera clara y concisa las dificultades existentes en el entorno y la manera en la que la propuesta las resuelve.</p>
Plan de mercado	<p><b>* 6000 caracteres como máximo, 5 imágenes de 300KB como máximo</b></p> <p>Debe incluir:</p> <p>* Comprensión del mercado. Deberá realizarse un análisis del mercado contemplando:</p> <p>a) Compañía. Incluyendo factores críticos de las líneas de producto, imagen y posicionamiento en el segmento objetivo y tecnología aplicada.</p> <p>b) Colaboradores. Considera la red de distribuidores, proveedores y alianzas comerciales.</p> <p>c) Clientes. Está compuesto por el mercado potencial y sus segmentos, los beneficios perseguidos por el consumidor, motivaciones, canales de compra, procesos de compra, frecuencia, cantidades y precios.</p> <p>d) Competencia. Clasifica la actual y potencial competencia, tanto directa como indirecta, el posicionamiento, las debilidades y fortalezas de la competencia.</p> <p>e) Contexto. Se hace una revisión del macro-ambiente (políticas de gobierno, regulaciones, políticas económicas) y del micro-ambiente (entorno social y cultural).</p> <p>* Estrategia de mercado. Misma que considera:</p> <p>Segmento. Grupos específicos de clientes con necesidades específicas, comportamientos de compra y características de identificación.</p>

Título de sección	Requisitos
	<p>Posicionamiento. Es el diseño de las ofertas o imagen de la empresa de tal manera que ocupe una posición competitiva significativa y distinta en la mente de los clientes del mercado objetivo.</p> <p>Diferenciación. Es la determinación de como los beneficios o características del producto o proceso son o pudieran ser diferentes de la competencia de una forma que sea importante para el cliente (algo que valora el cliente que la competencia no tiene).</p> <p>* Modelo de negocios. Debe incluirse el mecanismo por medio del cual un negocio busca generar ingresos y beneficios, planificando el servicio a los clientes.</p>
Plan de operaciones	<p><b>* 4000 caracteres como máximo, 5 imágenes de 300KB</b></p> <p>* Descripción del proceso de operaciones. Debe considerar los detalles del diseño del producto o proceso, su precio, la promoción que se llevará a cabo, la forma en la que se llevará a cabo su distribución, así como las alianzas estratégicas que se requieren.</p> <p>* Materias primas y proveedores. Implica mencionar las materias primas relevantes para la elaboración del producto o proceso, y la localización de los respectivos proveedores (locales, regionales, nacionales o extranjeros) que se requieren para obtenerlas.</p>
Organización y administración	<p><b>* 2000 caracteres como máximo</b></p> <p>* Estructura organizacional. Dicha estructura debe considerar los primeros dos niveles jerárquicos, indicando el puesto a cubrir, el nombre de la persona que cubrirá el puesto y las competencias con las que cuenta para cubrir dicho puesto.</p>
Etapas anteriores y futuras	<p><b>* 2000 caracteres como máximo</b></p> <p>* Lista significativa de las etapas trascendentales en el proyecto. Se trata de una figura que muestre las etapas anteriores y futuras que marcan un hito en el proyecto, tales como creación de nuevos productos/procesos, certificaciones obtenidas o por obtener, rondas de financiamiento obtenido, registros de la Propiedad Intelectual obtenidos o por obtener, ventas que se alcanzarán, entre otras cosas.</p>
Plan financiero	<p><b>* 6000 caracteres como máximo</b></p> <p>* Estados financieros. La presentación de esta información permite conocer los recursos con los que cuenta o contará la organización, la rentabilidad que generará, las posibilidades de solicitar préstamos bancarios, invitar a nuevos accionistas para invertir en el proyecto, entre otras cosas</p> <p>* Flujos de efectivo.</p> <p>* TIR y VPN. Tanto la TIR como el VPN permiten medir la rentabilidad de un proyecto (utilidades proyectadas vs. inversión).</p> <p>* Estructura de capital. Permitirá conocer las fuentes de financiamiento con las que espera contar el proyecto (rondas de inversión, préstamos bancarios, capitalización de los propietarios, entre otros).</p>

## CAPÍTULO XI DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA

Es **INDISPENSABLE** que la Dirección del Instituto Tecnológico, verifique que los participantes lleven consigo a los eventos regionales y/o nacionales la siguiente documentación vigente para su seguridad.

### EN EL CASO DE ALUMNOS:

- Credencial de estudiante vigente o constancia de estudios expedida por su Instituto Tecnológico.
- Carnet con fotografía expedida por el régimen de Seguridad Social que les corresponda.
- Copia de la solicitud que hace el Instituto Tecnológico, para la incorporación del estudiante al seguro facultativo del régimen del Seguro Social debidamente sellada.
- Credencial oficial del Instituto Nacional Electoral (INE).
- CURP.
- Autorización para el viajar a la etapa regional y/o nacional por parte del padre o tutor.

### EN EL CASO DE LOS PROFESORES:

- Carnet con fotografía expedido por el régimen de Seguridad Social que corresponda.
- Constancia de comisión expedida por su Instituto Tecnológico.
- Credencial de trabajador.
- Credencial oficial del Instituto Nacional Electoral (INE).

## CAPITULO XII PRESENTACIÓN ORAL O DEFENSA DEL PROYECTO

- La presentación o defensa del proyecto se hará puntualmente en la sala correspondiente, en la fecha y hora programada. En el caso de que los integrantes del proyecto a evaluar no se presenten en el horario fijado, será descalificado, y la presentación del siguiente proyecto se hará de acuerdo al programa establecido.
- Portar vestimenta formal durante todo el evento.
- Los alumnos integrantes del equipo deberán identificarse ante el moderador al inicio de su presentación, con cualquiera de los siguientes documentos:
  - Credencial vigente del Instituto Tecnológico de procedencia.
  - Credencial del **INE**.
  - Pasaporte.
- Las actualizaciones que se hayan realizado al proyecto, y que no se hayan registrado en el SISTEMA, deberán ser notificadas al jurado previo a la defensa del proyecto.
- El tiempo máximo asignado de presentación o defensa para cada proyecto será de 30 minutos, distribuidos de la siguiente forma:
  - 10 minutos para exposición (por un solo alumno integrante del equipo): presentar la información requerida de acuerdo a la etapa local, regional o nacional, según se establezca en el manual de operación.

- 10 minutos para preguntas y respuestas, en la cual pueden participar hasta tres alumnos, integrantes del equipo (incluyendo al expositor).
- 10 minutos para evaluar el prototipo o modelo digital. (Software especializado o prueba piloto).
- Esta evaluación se realizará en el stand y podrán participar todos los alumnos que integran el proyecto.
- La presentación oral podrá ser realizada por cualquier alumno integrante del equipo.
- La presentación oral podrá incluir animaciones o un video con las siguientes características:
  - Este podrá ser de máximo 2 minutos.
  - No deberá explicarse por sí solo.
  - Deberá presentar un proceso o una aplicación.
- La presentación del vídeo no exime la presentación del prototipo físicamente en el stand, de no presentar el prototipo del proyecto no tendrá derecho a participar.
- Cualquier actitud de indisciplina por parte del alumno expositor durante su presentación, así como de los miembros del equipo será sancionada por el propio jurado o por la autoridad correspondiente.
- No se permitirá la intervención de los demás integrantes ni asesores del proyecto durante los 10 min. de presentación oral.
- El asesor solamente estará como espectador, no podrá intervenir en ningún momento de la defensa del proyecto bajo ninguna circunstancia.
- No se permitirá la intervención del público.
- En las salas de evaluación queda restringido el uso de celulares u otros dispositivos de comunicación.
- No se permite fotografiar o filmar durante la exposición del proyecto, ni a los prototipos de otros institutos tecnológicos en los stands de exhibición, salvo el personal autorizado por el comité organizador.
- No se podrá llevar prototipos a las salas de presentación.
- Se contempla un período de 5 minutos entre la presentación de un proyecto y otro, para que el siguiente equipo efectúe las preparaciones pertinentes.

### CAPÍTULO XIII

#### STAND PARA LA EXPOSICION DEL PROYECTO

- Cada proyecto recibirá un stand en un espacio físico máximo de 2 x 1m, acondicionado con mamparas de 2 x 1m, una mesa y dos sillas por parte de la coordinación del evento en cualquiera de sus fases. Los integrantes del mismo, serán responsables del material asignado desde el inicio hasta el término del evento.
- Los stands de exposición serán asignados por la coordinación del evento, considerando las categorías de los proyectos, así como el programa de exposiciones.
- Los estudiantes integrantes de la realización del proyecto deberán proveerse de lo necesario para concursar en este proceso, haciendo uso de su ingenio y creatividad para el montaje del stand, así como para la atención al público que asista a la exposición. De necesitar algún requerimiento especial, este deberá ser registrado previamente en el SISTEMA.
- Para efectos del montaje y desmontaje de la instalación de los proyectos participantes, éstos deberán respetar los tiempos y el programa marcado por el Comité Organizador en el Instituto Tecnológico Sede.
- **Será motivo de descalificación de un proyecto, en el caso que los integrantes del equipo dejen abandonado el stand en los horarios establecidos en el programa general del evento.**

## CAPITULO XIV PREMIACIÓN

- En la Etapa Local se premiará al 1º y 2º lugar de cada categoría de participación, otorgándosele un diploma a cada uno de los integrantes del equipo.
- En la etapa regional se reconocerá al 1ro, 2do y 3er lugar de cada categoría, otorgándosele un diploma a cada uno de los integrantes del equipo.
- En cualquiera de las dos etapas a criterio del jurado calificador, se podrán declarar desiertos los primeros lugares, si estos no cumplen con los parámetros de evaluación correspondientes en cualquiera de las categorías de participación.
- En la Etapa Nacional sólo los proyectos con calificación  $\geq 90$  serán considerados para determinar la premiación de los tres primeros lugares en cada una de las tres categorías. Se podrán declarar desiertos los primeros lugares si los proyectos evaluados no tienen la calificación mínima establecida.
- En la Etapa Nacional se reconocerá a los tres primeros lugares de cada categoría otorgándoles un diploma a cada uno de los integrantes del equipo.
- En cada Etapa, de acuerdo a la disponibilidad del Instituto Tecnológico sede, se podrá obsequiar un premio en efectivo o en especie.
- Los premios en la etapa regional y nacional, serán entregados de manera formal por los Directores y Representantes del TecNM, conforme a los dictámenes de los miembros del jurado, la premiación dependerá de la economía del Instituto Tecnológico sede.
- Con la finalidad de motivar la participación del profesorado, los reconocimientos otorgados a los asesores de los proyectos participantes en las etapas local, regional y nacional, serán considerados para el Programa de Estímulo al Desempeño del Personal Docente, de acuerdo al reglamento correspondiente.

## CAPÍTULO XV DEL GALARDÓN A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

1. En la Etapa Nacional se asignarán a los proyectos ganadores de los tres primeros lugares de cada área, el puntaje que se muestra en la tabla siguiente:  
  
1er lugar.....1000 puntos  
2do lugar..... 800 puntos  
3er lugar..... 600 puntos
2. En caso de existir un empate, se tomará en cuenta al proyecto que tenga el mejor resultado a partir del 4º lugar, en cualquiera de las categorías de participación de los Institutos Tecnológicos que estén empatados en primer lugar y así sucesivamente hasta lograr el desempate.
3. El Instituto Tecnológico que acumule más puntos, en la fase nacional del evento, se hará acreedor a llevarse en custodia por un año, el Galardón a la Innovación Tecnológica.
4. La custodia definitiva del dicho Galardón se otorgará al Instituto Tecnológico que obtenga la custodia temporal durante tres años consecutivos o durante cinco años discontinuos. Cuando eso suceda, se procederá a crear un nuevo Galardón.

## **CAPÍTULO XVI PROPIEDAD INTELECTUAL:**

**En la Etapa Nacional la autoría de los proyectos deberá reportarse por escrito al TecNM por el director del plantel en donde se detalle la suscripción de los participantes,**

- Los trabajos que lleguen a la Etapa Nacional del Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica, podrán ser orientados por el Tecnológico Nacional de México para su registro ante el IMPI e INDAUTOR, en la Dirección de Vinculación e Intercambio Académico a través del Área de Propiedad Intelectual.
- Todos los trabajos que se inscriban al evento en su etapa nacional, deberán comprobar el inicio del trámite de protección ante las instancias correspondientes, los gastos derivados de este trámite serán absorbidos por el Instituto Tecnológico de origen.
- El TecNM en cumplimiento de la Ley, respetará en todo momento los derechos morales a inventores y autores y el derecho correspondiente a la Institución. Respecto al asesor(es) del proyecto, se considerará como coautor de éste.

## **CAPÍTULO XVII COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO**

El Tecnológico Nacional de México y el Instituto Tecnológico de origen acordarán con los autores del proyecto, cuando llegue a existir la comercialización del mismo, y según sea el caso, lo siguiente:

- El Tecnológico Nacional de México a través de la Dirección de Vinculación e Intercambio Académico, de común acuerdo con él (los) autor(es) del proyecto y el Instituto Tecnológico de origen, establecerá los porcentajes de recuperación, en base al monto invertido en el proyecto, los gastos erogados por el Instituto Tecnológico de origen, los costos prorrateados del evento de Innovación Tecnológica y aquellos que se deriven del proceso de su comercialización, según convenio o arreglo para uso y transferencia de tecnología.
- En el caso de intervenir más de un autor, las regalías se otorgarán por proyecto y se repartirán por partes iguales entre sus autores, salvo el caso en que exista acuerdo previo firmado para tal efecto.
- Para efectos de comercialización, el(los) asesor(es) del proyecto se considerarán como coautor(es) de éste.
- Los prototipos que sean empleados como modelos didácticos dentro del Tecnológico Nacional de México, no generarán gastos de recuperación, pero el derecho de autoría se conservará y promulgará extendiendo los reconocimientos correspondientes.
- Todos los proyectos que tengan bien estructurado el Plan de Negocios contemplado y que no sean ganadores, podrán participar en otros eventos Nacionales e Internacionales, tales como el Premio Santander a la Innovación empresarial, el Día del Emprendedor, etc..
- Para cualquier duda o aclaración favor de comunicarse a la Dirección de Vinculación e Intercambio Académico del Tecnológico Nacional de México al teléfono 01 55 36 01 75 00 a la Ext. 65057 o a los correos electrónicos [d\\_vinculacion@tecnm.mx](mailto:d_vinculacion@tecnm.mx) y [d\\_vinculacion06@tecnm.mx](mailto:d_vinculacion06@tecnm.mx).



- Las situaciones no contempladas serán resueltas por la autoridad correspondiente del Tecnológico Nacional de México.

## **CAPÍTULO XVIII PROYECTOS INTERINSTITUCIONALES**

Los proyectos que se registren en cualquiera de las cuatro categorías del ENEIT pueden ser desarrollados por un equipo de estudiantes interinstitucional, es decir que se encuentren inscritos en diferentes institutos tecnológicos pertenecientes al Tecnológico Nacional de México. Así mismo también pueden ser asesorados por docentes adscritos a diferentes institutos del TecNM.

El presente Manual de Operación aplica de la misma forma para los proyectos interinstitucionales, solamente se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Llegar a un acuerdo entre los integrantes del equipo para determinar qué instituto tecnológico registrará el proyecto.
- En la etapa local el proyecto se presentará en el instituto tecnológico donde fue registrado.
- Si el proyecto clasifica a la etapa regional, este se presentará en la sede de la zona a la que corresponda el instituto tecnológico donde fue registrado. Y los estudiantes y asesores de los otros institutos podrán acudir a la sede correspondiente.
- Si el proyecto logra clasificar a la etapa nacional, podrán acudir todos los integrantes del equipo a la sede nacional.
- Si en la Etapa Nacional el proyecto obtiene algún lugar de los premiados según la categoría (primero, segundo o tercero) se otorgarán los puntos para el galardón que correspondan al instituto tecnológico donde fue registrado inicialmente.

## **CAPÍTULO XIX CATEGORÍA RETOS EMPRESARIALES**

La finalidad de la categoría Retos Empresariales es tener una vinculación más estrecha con las empresas o industrias de los diferentes Sectores Estratégicos del país. El TecNM gestionará ante las cámaras, empresas o industrias correspondientes estas necesidades o problemáticas (retos), para que los estudiantes de los institutos tecnológicos propongan soluciones a estos retos a través del ENEIT 2016.

El presente Manual de Operación aplica de la misma forma para los proyectos que participan en la categoría Retos Empresariales, con algunas diferencias, las cuales son las siguientes:

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha</b>
Publicación de los Retos Empresariales en el portal del	Se publicarán de tres a cinco retos y las características de las proyectos que se propongan	29 de abril de 2016

evento	como soluciones	
Registro de proyectos	Se realizará a través del SISTEMA	20 al 30 de junio de 2016
Validación de proyectos (couching)	Se realizará la validación en línea de los proyectos por parte de un grupo de especialistas del TecNM y se determinará los que tienen las características necesarias para asistir a la Etapa Regional.	04 al 08 de julio de 2016
Publicación de proyectos que asisten a la Etapa Regional	Se publicarán los resultados en el SISTEMA de los proyectos que deberán acudir a la Etapa Regional.	11 de julio de 2016
Mejora de los proyectos	Los estudiantes tendrán un periodo de tiempo para la mejora de su propuesta en base a las observaciones de los especialistas.	11 de julio al 02 de septiembre de 2016
Etapa Regional (Selección de proyectos)	Los estudiantes, que proponen las soluciones deberán acudir a la sede, acompañados de su asesor para realizar la Defensa del Proyecto. La sede y programación correspondiente se publicará en tiempo y forma. <b>La selección de los proyectos se llevará a cabo por parte de un jurado de la empresa que haya proporcionado el reto y pasarán a la Etapa Nacional los 5 mejores proyectos por reto empresarial.</b>	12 al 14 de septiembre
Mejora de los proyectos	Los estudiantes tendrán un periodo de tiempo para la mejora de su propuesta en base a las observaciones del jurado de la empresa.	02 de octubre al 11 de noviembre
Etapa Nacional (Evaluación presencial)	Los estudiantes de los proyectos finalistas deberán acudir a la sede nacional para llevar a cabo la defensa de sus proyectos ante un jurado de la empresa que proporcionó el reto. <b>Se premiará únicamente al mejor reto.</b>	22 al 25 de noviembre

**Para términos del otorgamiento del Galardón a la Innovación Tecnológica, el tecnológico que obtenga el primer lugar en cada uno de los retos publicados obtendrá 1000 puntos.**

## GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS

**Asesor interno.** Personal docente adscrito a alguna institución, unidad o centro del TecNM.

**Asesor externo.** Persona que no está adscrita a alguna institución, unidad o centro del TecNM, perteneciente a algún sector económico ya sea público o privado.

**Búsqueda de anterioridad.** Se refiere a la revisión de bases de patentes nacionales e internacionales relacionadas con el tema propuesto como innovación tecnológica [www.impi.gob.mx](http://www.impi.gob.mx); [www.espacenet.com](http://www.espacenet.com); [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov); [www.ipdl.inpit.go.jp](http://www.ipdl.inpit.go.jp)

**Derecho de autor.** Es el reconocimiento que hace el estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial.

**Derecho de obtentor.** Reconocimiento que hace el estado en favor de toda persona que mediante un proceso de mejoramiento haya obtenido y desarrollado, una variedad vegetal de cualquier género y especie.

**Estudiante.** Persona que se inscribe oficialmente en cualquier periodo para formarse profesionalmente en algún plan de estudios que imparte el instituto, unidad o centro del TecNM.

**Innovación.** Introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (OCDE y Eurostat, 2005).

**Innovación disruptiva.** Implica una ruptura con lo ya establecido. Son innovaciones que crean productos o procesos nuevos, que no pueden entenderse como una evolución natural de los ya existentes, y cuya introducción a la aplicación causa un cambio de alcances globales. Se trata de situaciones en las que la utilización de un principio científico nuevo provoca la ruptura real con las tecnologías anteriores (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2012).

**Innovación incremental.** Se trata de pequeños cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad y las prestaciones de la organización que, si bien aisladamente son poco significativas, cuando suceden continuamente, de forma acumulativa, pueden construir una base permanente de progreso (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2012).

**Innovación tecnológica.** Surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Este tipo de innovación tradicionalmente se ha venido asociando a cambios en

los aspectos más directamente relacionados con los medios de producción (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2012).

**Proceso.** Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2012).

**Producto.** Es la Introducción de un *bien* o de un *servicio* nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. La definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2012).

**Propiedad industrial.** Derecho exclusivo que otorga el estado, a una persona física o moral, para la explotación de una invención, modelo de utilidad, diseño industrial, marcas y avisos comerciales, denominaciones de origen, así como los secretos industriales, previsto en la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.

**Propiedad intelectual.** Se relaciona con las creaciones de la mente, invenciones, mejoras en variedades vegetales, obras literarias y artísticas, símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio. Se divide en tres ramas: Propiedad industrial, Derecho de autor y Derecho de Obtentor.

**Sistema informático.** Plataforma tecnológica compuesta por elementos de hardware y software, que ha sido creada por el TecNM para facilitar la captura y administración de la información relativa a los proyectos y sus respectivos participantes, misma que será presentada en el ENEIT.

**Transferencia de tecnología.** Flujo ordenado y sistemático de tecnologías en una organización, ya sea interno, o bien externo (a otra organización). En este último caso, normalmente es el resultado de un acuerdo comercial y por el cual se efectúa una remuneración económica (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2012).

## Acrónimos

**ENEIT.** Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica.

**INE.** Instituto Nacional Electoral.

**IT.** Instituto Tecnológico.

**JGTYV:** Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

**TIR.** Tasa Interna de Retorno.

**VPN.** Valor Presente Neto.

**TecNM.** Tecnológico Nacional de México.