



## CONVOCATORIA

### XXII CONCURSO LOCAL DE PROTOTIPOS 2020 MODALIDAD VIRTUAL

El Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 134 “Manuel Mier y Terán” y la Unidad de Educación Media Superior, Tecnológica, Industrial y de Servicios (UEMSTIS) tiene como objetivo formar bachilleres técnicos que desarrollen, fortalezcan y preserven una cultura tecnológica y una infraestructura industrial y de servicios que coadyuven y satisfagan las necesidades económicas y sociales del país. Por tal motivo se

### CONVOCA

A los alumnos del Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de servicios No. 134 “Manuel Mier y Terán” a participar en el “**XXII CONCURSO LOCAL DE PROTOTIPOS 2020**”. El Concurso busca fomentar la actividad científica tecnológica, así como, generar un espacio de interés para la investigación, innovación y divulgación de la cultura científica desarrollada por alumnos y docentes de la UEMSTIS. El cual se llevará a cabo el **viernes 27 de noviembre del 2020** en modalidad virtual, bajo las siguientes:

### BASES

- I.- Podrán participar alumnos y docentes del plantel con **prototipos terminados.**
  
- II.- Los alumnos deberán tener un asesor metodológico y un asesor técnico de nivel licenciatura.  
Los docentes los asesores deben ser de nivel maestría.  
Puede ser de la siguiente manera:
  - Dos Asesores internos (del Plantel)
  - Un asesor interno (Plantel) y un asesor externo (que no sea del plantel)



IX.- La **Tipografía**. El texto debe ser 1.5 de espacio, en letra tipo Arial a 12 puntos, dejando un margen de 2.5 cm en las cuatro direcciones que encuadran el texto (no incluye bibliografía). La extensión máxima del informe de investigación deberá ser de 15 cuartillas, incluyendo el cuerpo y los anexos.

X.- La **presentación** será en formato electrónico siguiendo los lineamientos de forma y estilo estipulados para los tres tipos de prototipos: Tecnológicos, Didácticos y Desarrollo de Software.

XI.- **Reglas de Exhibición y Seguridad**. El comité de seguridad del Encuentro Local de Prototipos 2020, será integrado por la Academia de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UEMSTIS a nivel local, quienes verificarán el cumplimiento de las normas de operación, exhibición y seguridad en los materiales digitales de cada proyecto concursante.

Todos los prototipos son excepción deberán observar las reglas del concurso, en donde el comité de seguridad tiene la atribución de hacer la eliminación de cualquier material digital que no cumpla las presentes normas.

Si algún prototipo no cumple con las observaciones hechas por el comité de seguridad, **el prototipo será descalificado**, limitando su participación a proyecto de exhibición.

Es importante que la información que se proporcione en los formatos sea verídica y comprobable, si el comité de seguridad encuentra alguna incongruencia entre lo que se está informando y lo realmente desarrollado o utilizado (refiriéndose al material, sujetos de estudio o equipo de acuerdo a las reglas de lo permitido y no permitido), **se hará(n) acreedor(es) a la descalificación**.

Los modelos de negocios con pase a la etapa estatal, serán sometidos a la prueba de "copy-paste", en caso de validar **algún tipo de plagio mayor al 15% de contenido (físico y/o intelectual), se hará(n) acreedor(es) a la descalificación**.

XII.- **Elementos, Materiales o Equipos Prohibidos**. Son aquellos que por ningún motivo deben ser exhibidos en el espacio físico (en el video de la presentación ya que serán en la modalidad en línea) y en caso de inobservancia por parte de los autores, **serán descalificados**:

- a. Organismos y/o animales vivos.
- b. Especímenes de taxidermia, curtiduría o partes de ellos, incluyendo las sustancias utilizadas para esos fines.
- c. Comida para humanos o animales.
- d. Fluidos o partes corporales de animales o humanos (excepciones: dientes, cabellos, uñas, huesos secos, cortes de tejidos).
- e. Materiales vegetales tóxicos (vivos, muertos, preservados o no procesados).

- f. Químicos caseros y de laboratorio, incluyendo agua (excepciones: agua integrada a un aparato que forma parte del proyecto y cuyo depósito está cerrado), así como el agua potable etiquetada para consumo propio de los autores.
- g. Venenos, drogas, sustancias controladas, equipos y sustancias peligrosas.
- h. Armas de fuego y de cualquier otro tipo, municiones, balas, pólvora, explosivos, etc.
- i. Hielo seco y otros sólidos sublimables.
- j. Artículos punzo cortantes (agujas, vidrios, navajas, cuchillos, pipetas, varillas).
- k. Fuego, incluyendo fuentes de combustión como gases, líquidos o artículos flamables (aunque estén dentro de tanques o depósitos sellados).
- l. Baterías y acumuladores con celdas abiertas.
- m. Vehículos automotores de combustión interna.
- n. Premios, medallas y reconocimientos.
- o. Fotografías o videos mostrando disecciones, operaciones quirúrgicas, necropsias y procesos de laboratorio.

**XIII.- Elementos Permitidos, pero con restricciones.** Son aquellos elementos, materiales o equipo que pueden estar en el espacio que se muestra en el video de la presentación, pero observando algunas restricciones.

El comité de seguridad evaluará el cumplimiento de dichas restricciones, el incumplimiento de las mismas será causa de descalificación, quedando el prototipo como exhibición.

- a. Muestras de suelo y desechos, sólo si son presentados en envases sellados.
- b. Fotografías y/o video: Si las personas que aparecen en la foto y/o video, son menores de edad y no son los autores, deberán tener el consentimiento del padre o tutor (FOHE), si son adquiridas del internet o revistas deben citar las fuentes y créditos correspondientes. Aquellas fotos y/o videos donde aparezcan personas ajenas al proyecto deberán tener la autorización por escrito de dicha persona, de lo contrario, la foto o el video tendrá que ser retirada o las caras de las personas ajenas al proyecto deberán ser cubiertas.
- c. Cualquier aparato mecánico con bandas, motores de potencia, poleas, partes móviles con tensión y puntas peligrosas, que estén expuestas y sin protección, no podrán operar. Pero si se cuenta con los elementos de protección necesarios (previamente aprobados por el comité de seguridad), podrán operar únicamente en el momento en que sea presentado ante el jurado.
- d. Láser tipo II: Sólo podrá ser operado en caso de demostración durante el video para evaluación y supervisado un especialista, nunca fuera de la evaluación y deberá permanecer desconectado.
- e. Láser tipo III y IV: Sólo para mostrarse, no para operarse.
- f. Tubos de vacío o aparatos peligrosos generadores de radiación, siempre y cuando estén debidamente protegidos.

- g.** Tanques vacíos que previamente hayan contenido combustibles líquidos o gaseosos, sólo en el caso de que se certifique que fueron purgados con dióxido de carbono.
- h.** Tanques presurizados no conteniendo combustible si están debidamente asegurados.
- i.** Cualquier aparato que genere altas temperaturas (mayor que 60 grados centígrados), solo si está aislado y cuenta con medidas máximas de seguridad.

**XIV.- Diseño del Cartel en Versión Electrónica.** El cartel es creado por el propio autor o autores para exhibir de forma visual y digital (archivo de imagen JPG o PDF) la información de su proyecto, dentro del cual están incluidos los cuadros y figuras (siempre y cuando no infrinjan las reglas de lo no permitido y se incluya el pie de foto indicando de que fuente de información fueron tomadas o quien las tomó), cuadros de datos, imágenes, esquemas y todo aquello que sirva de apoyo a la exposición del tema. Adicional al cartel los autores podrán utilizar para la presentación del proyecto, el prototipo o maqueta, una computadora personal, un cañón que podrán utilizar en el espacio asignado. Este deberá estar en una subcarpeta denominada "Cartel" dentro de una carpeta principal cuyo nombre es el número de registro por **ejemplo AS71** en un repositorio en Google Drive.

El cartel permite apoyar la presentación de datos relevantes del proyecto, por lo que se recomienda que sea claro y conciso, exponiendo de manera sencilla, concreta y visual el tema a exponer. La buena estética, aprovechamiento de los materiales y distribución de la información, harán más agradable y atractivo el cartel, además, mostrar el grado de orden, limpieza e interés por el tema y seriedad que tienen de los autores, invitando a quien lo observe a conocer más acerca de lo desarrollado

Para el concurso Local de prototipos 2021, será necesario diseñar y presentar un cartel en formato digital

Los carteles deberán contar con los siguientes elementos mínimos:

- ☞ Número de registro.
- ☞ Título del prototipo.
- ☞ Planteamiento del problema.
- ☞ Objetivos.
- ☞ Metodología utilizada.
- ☞ Resultados y discusión.
- ☞ Conclusiones.
- ☞ Bibliografía

#### **XV.- MANUAL DE INSTALACIÓN Y DE OPERACIÓN.**

El manual de instalación y de operación es un documento que deberá ser digitalizado en formato PDF y en una subcarpeta denominada "Manuales de instalación y usuario" dentro de una carpeta principal cuyo nombre es el número de registro por ejemplo **AS71** en un repositorio en Google Drive. Es obligatorio y deberá contener los siguientes elementos:

- a. Los detalles técnicos de ensamble o armado, características de cimentación del lugar donde vaya a ubicarse, servicios de energía eléctrica, agua, drenaje y todo lo relacionado con su instalación.
- b. Los procedimientos para las operaciones de arranque, calibrado, uso y apagado del prototipo.
- c. Los procedimientos de mantenimiento del prototipo, como lugares de lubricación, procedimientos de desarmado parcial para dar mantenimiento preventivo y correctivo, piezas o componentes sometidos a desgaste y materiales que no deben procesarse en el prototipo, así como los datos técnicos que sean necesarios.
- d. En cuanto al manual de operación: Es un libro técnico que contiene todo lo concerniente a las partes y funcionamiento, para asistir a los usuarios en cuanto al manejo del prototipo. Contiene una estructura y secciones estandarizadas, redactadas de forma clara y concisa para que sea comprendido por la generalidad de la gente.

#### **XVI.- PRESENTACIÓN DE LA MAQUETA O PLANO O PROTOTIPO.**

Será a través de un video MP4 cuya duración no exceda a los 10 minutos y deberá ser incluido en una subcarpeta denominada "Video" dentro de una carpeta principal cuyo nombre es el número de registro por ejemplo **AS71** en un repositorio en Google Drive.

La maqueta, la cual se puede definir como una reproducción o modelo a escala reducida, de un monumento, edificio, complejo industrial, escuela, proceso industrial, parque, objeto y prácticamente de cualquier cosa física que, por sus grandes dimensiones o peso, resultaría casi imposible el transportarlo o introducirlo a un lugar pequeño. La maqueta también puede simular un proceso que, en la realidad, utiliza sustancias peligrosas, tóxicas, explosivos, incluso conteniendo elementos o sistemas que podrían representar un peligro para quien lo opera u observa. La maqueta, se puede construir de diversos materiales como la madera y el plástico, también se pueden usar metales moldeables, barro, arcilla o plastilina.

- El plano, se define como una representación gráfica, con un sistema de diseño que especifique las dimensiones y materiales con que se construyó el prototipo.

Los materiales a utilizar para la construcción de una maqueta o plano quedan a la consideración de los autores, siempre y cuando no infrinjan las reglas de seguridad planteadas en la presente guía.

#### **XVII.- DEL CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN DEL PROTOTIPO, MAQUETA O PLANO.**

La exhibición de un prototipo, maqueta o plano, en aquellos trabajos que lo obtienen como producto, les será permitido durante el concurso; sin embargo, deberá cumplir con las reglas de lo permitido y no permitido para su exhibición, además, en la fase estatal y nacional, se sugiere debido a la contingencia sanitaria COVID-19 y a manera de priorizar la salud de los estudiantes, que el video de presentación del proyecto lo realice un solo integrante del equipo, utilizando recursos de las TIC's sin que estos impliquen una violación de derechos de

autor, licencia de uso y no se presenten faltas ortográficas, logos o imágenes con contenidos violentos u obscenos, además de un lenguaje inapropiado.

El proyecto que no presente el video del prototipo, maqueta o plano **quedará excluido del concurso**.

**XVIII.- Políticas Durante el Concurso en su Modalidad en Línea.** Es necesario para el buen desarrollo del concurso que se respeten las fechas de entrega, conteniendo todos y cada uno de los archivos solicitados por cada modalidad, los cuales están especificados en esta guía, de lo contrario quedarán excluidos del concurso.

**IX.- Los Criterios de Evaluación.** La evaluación de los proyectos presentados en el Concurso Nacional de Prototipos 2021 se enfocará en los siguientes criterios:

- \* Informe de investigación.
- \* Video de presentación del prototipo.
- \* Archivos digitales (bitácora, manuales de instalación/operación y cartel).

El comité de seguridad será el encargado de evaluar todo el material presentado por cada participante y de vigilar el cumplimiento de las reglas de seguridad, en el entendido de que, si algún proyecto incumple alguna de las normas, se le hará una primera indicación de corregir el hecho y si en la segunda supervisión, existe aún la inobservancia a las reglas, el proyecto quedará **descalificado**.

El jurado hará la evaluación de todos los archivos digitales y contenidos en la carpeta del proyecto, calificando en base a los criterios estipulados en los formatos de evaluación tanto en la fase estatal como nacional. En cuanto a los evaluadores, tanto en la etapa estatal como nacional, deberán tener los perfiles que a continuación se indican para cada modalidad del proyecto:

## **REGISTRO DEL CONCURSO**

- 1) Los alumnos interesados en participar en el concurso local, deberán estar registrados en el Club de Ciencias (16 de octubre reestructuración del club de ciencia), mínimo dos alumnos y un máximo de cuatro, tomando en cuenta que solamente un alumno realizará el video de la presentación del trabajo debido a la contingencia sanitaria COVID-19 para presentarlo.
- 2) La inscripción se realiza en el departamento de Vinculación (Investigación y Desarrollo de Proyectos Académicos), dicho departamento les proporcionaran los formatos y el registro partir del **16 de octubre** del presente año hasta el día **martes 23 de octubre de 2020**.

- 3) Deberán entregar la documentación solicitada en esta convocatoria:
- \* Informe de investigación.
  - \* Video de presentación del prototipo.
  - \* Archivos digitales (bitácora, manuales de instalación/operación y cartel).

**El día 16 de noviembre del presente año** en el departamento de Investigación al correo:  
[naranjo.rene@hotmail.com](mailto:naranjo.rene@hotmail.com)

- 4) Los proyectos que no entreguen la documentación completa dentro de la fecha límite quedarán fuera del concurso.
- 5) El día 27 de noviembre del presente, deberán presentarse de forma virtual al concurso en la plataforma zoom que el departamento de vinculación les proporcionara
- 6) La publicación de resultados se dará el día 02 de diciembre de 2020 en el link que les proporcionará el departamento de vinculación.
- 7) La convocatoria, guía de operación y formatos, deberán solicitarlos al correo del Departamento de Vinculación [naranjo.rene@hotmail.com](mailto:naranjo.rene@hotmail.com)

#### **ATENTAMENTE**

#### **ACADEMIA LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

ANA ESPERANZA PINEDA CAMPOS

FRANCISCO MEJÍA ALARCÓN

MARISOL SOLANO GARCÍA

FROYLAN GUERRERO GARCÍA.

JAYRE ANYULI REYES ABURTO

MARILU MERCADO GONZALEZ

ANAID ARCOS ROBLES

ANSELMO GUILLERMO REDONDO ROMERO

MARY ELSA CEBALLOS MORALES

PEDRO DE JESÚS GÓMEZ REYNA

ALMA DELIA FERNÁNDEZ SUÁREZ

MIGUEL ANGEL GUEVARA FERNANDEZ