**CONVOCATORIA**

**“XVI CONCURSO MUNICIPAL Y ESTATAL DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA ALUMNOS Y X PARA DIDACTICOS DOCENTES 2019”**

El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado de Baja California, tiene como uno de sus propósitos estratégicos impulsar el desarrollo de proyectos de base científica y tecnológica **(1)** (materializados en prototipos: **Tecnológicos, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente y didácticos para docentes)** a través del Concurso de Creatividad e Innovación Tecnológica, en el cual se busca fomentar desarrollar la investigación, la creatividad, la innovación y el talento tecnológico, así como contribuir a mejorar la formación técnica, académica y profesional de nuestros alumnos y docentes. Por tal motivo, se:

***C O N V O C A***

A los Directores de Plantel, para que promuevan la participación tanto de Alumnos como de Docentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Baja California, a participar en el: **“XVI Concurso de Creatividad e Innovación Tecnológica para Alumnos y X para Didácticos Docentes 2019”,** a desarrollarse en:

**Fase Municipal Zona Valle de Mexicali: 14 de marzo del 2019 en la Universidad Politécnica de Baja California**

**Fase Municipal Zona Costa de Tijuana: 15 de marzo del 2019 en la Universidad Tecnológica de Tijuana**

**Fase Estatal: Sede y fecha pendiente, que se hará de su conocimiento a la brevedad.**

1. **OBJETIVO**

Impulsar el desarrollo de proyectos de base tecnológica, que fomenten la creatividad e innovación a través de Prototipos de alumnos y docentes de los planteles del ***Cecyte BC,*** mismos que se traduzcan en soluciones originales a problemáticas específicas y que resulten de un proceso de investigación aplicando una metodología definida, que logre contribuir a mejorar la formación de nuestros alumnos y el desarrollo de nuestros docentes.

**II. BASES**

**1.-** Podrán participar ***Estudiantes y Docentes*** de todos los Planteles y Grupos del ***Cecyte BC,*** con **Prototipos** que hayan desarrollado en las categorías de:

* 1. **Alumnos: Prototipos Tecnológicos, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente: escoger entre las sub categorías que tienen que ver con los temas de Salud, Ecología, informática e investigación etc. (ver convocatoria anterior).**
  2. **Docentes (Prototipos tecnológicos, sólo en el área Didáctica).**

**2.-** Los **Alumnos** integrarán equipos de mínimo 2 y máximo 4 miembros y todos deberán ser alumnos regulares del ***Cecyte BC.***

**3.-** En el caso de los **Docentes** los prototipos se presentarán de manera individual por el docente titular del mismo y deberán ser docentes frente a grupo.

**4.- *Tanto alumnos como docentes, sólo podrán presentar un proyecto por categoría.*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**(1)Proyectos de Base Tecnológica, son aquellos proyectos que proponen el desarrollo de conocimientos que supongan un avance tecnológico en la obtención de nuevos productos o servicios, procesos o equipos en cualquier ámbito incluyendo el académico (didáctico) o que propongan una mejora sustancial a alguno ya existente**.

**5.-** Los Colegios participarán con un ***máximo de cuatro proyectos en la categoría de alumnos y uno en la de docentes,*** haciendo un total de máximo cinco proyectos por Plantel.

**6.-** Cada proyecto deberá ser congruente con la línea de investigación a desarrollar (**ver Anexo 1**).

**7.-** Los Prototipos que se propongan **No** **deberán** haber participado en concursos anteriores ya sean municipales, estatales o nacionales, excepto que propongan una mejora significativa a uno ya existente (deberán mencionarlo y explicarlo).

**8.-** En ambas categorías (alumnos y docentes) deberán contar con un asesor, mismo que podrá orientar y asesorar el proyecto bajo el siguiente perfil:

1. **Asesor Titular:** apoyar en el ámbito metodológico y deberá acreditarse como trabajador docente del ***CecyteBC.***

En ambos casos los asesores deberán contar con:

* **Categoría de Alumno:** Al menos carrera técnica.
* **Categoría de Docente:** Licenciatura y/o posgrado

**9.-** Los proyectos verificarán y especificarán su estatus innovador realizando las siguientes acciones:

1. Los equipos participantes realizarán y presentarán el resultado de una búsqueda de innovación e investigación técnica, académica o científica sobre las características específicas del prototipo con el apoyo del o los asesores, para verificar si se trata de un prototipo innovador o una mejora a uno ya existente; en caso de de resultar ganador en la etapa Estatal para poder representar al ***CecyteBC,*** en la etapa nacional, se tendrá que realizar la solicitud de registro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) **(ver Anexo 2).**

El punto anterior será obligatorio sólo para la fase nacional, sin embargo se sugiere realizarlo en cada una de las fases (siempre y cuando se haya recibido en tiempo y forma la capacitación del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial en los temas de: Propiedad Intelectual y de Búsquedas del estado del Arte).

1. En el caso de que se trate de Prototipos Informáticos deberán identificar si es un proyecto Innovador; si fuera el caso tendrá que realizar la solicitud de registro ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor (**ver** **Anexo 2**).

**10.-** El concurso se desarrollará en tres fases: Municipal (Zona Valle de Mexicali y Zona Costa de Tijuana), Estatal y Nacional.

**11**.- Los Prototipos en ambas categorías deberán buscar impulsar desarrollos científicos y tecnológicos que sean creativos y en lo posible busquen generar soluciones originales con potencial innovador con carácter académico y científico, para lo cual tendrán que presentar los proyectos mediante las siguientes categorías y acciones:

* **Para Alumnos: Tecnológicos, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente.**
* **Para Docentes: Didácticos**

1. **Previo al Concurso (2)**

Deberá presentarse un proyecto escrito con la siguiente metodología:

* **Planteamiento del problema.**
* **Proceso de investigación y metodología:**
* Título del prototipo,
* Portada
* Índice
* Introducción
* Descripción del problema
* Definición de objetivos
* Justificación técnica, académica y financiera
* Hipótesis
* Desarrollo del proyecto
* Análisis de resultados,
* Conclusiones
* Anexos correspondientes
* Bibliográfica y fuentes de información.

1. **Durante el Concurso (2)**

* **Presentación de los Prototipos:** En este momento sedeberá demostrar el funcionamiento del prototipo y se explicará la forma en que éste resuelve el problema planteado y porque se considera original y diferente a los ya existentes, se explicarán los temas siguientes: **Análisis de Creatividad e Innovación, Factibilidad Técnica y Financiera, y su Aportación a la Cultura Ecológica y/o Medio Ambiente.** En sus categorías **Tecnológicos, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente**
* **Área de Impacto** (**ver** **Anexo 3**)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Ambos incisos serán descritos a detalle en el apartado IV. del Contenido y la Presentación de los Proyectos, de la presente convocatoria.

**III. DEL REGISTRO Y LAS FASES DEL CONCURSO**

1. **REGISTRO**
   1. El registro se realizará en cada una de las fases de acuerdo a esta convocatoria.
   2. Los alumnos y docentes que participen en cualquiera de las fases, deberán cubrir los siguientes requisitos:

**A. Alumnos**

* Estar debidamente inscritos al ***CecyteBC*** y sólo podrán participar los estudiantes regulares (sin materias reprobadas).
* Haber realizado su solicitud de inscripción y presentar copia de la documentación que lo acredite.

**B. Docentes**

* Deberán estar debidamente acreditados como docentes frente a grupo y estar vigentes en el ***CecyteBC.***
  1. Alumnos, docentes, así como el asesor titular del grupo participante deberán estar debidamente acreditados mediante la exhibición de la credencial vigente con fotografía expedida por el ***CecyteBC.***
  2. El registro para cada una de las fases deberá realizarse conforme a la convocatoria

* 1. Las inscripciones para el XVI Concurso Municipal y Estatal de Creatividad Tecnológica para Alumnos y X de Didácticos para Docentes del ***CecyteBC*** 2019, se realizarán en la página [remarquez@cecytebc.edu.mx](mailto:remarquez@cecytebc.edu.mx); bibarrola@cecytebc.edu.mx; [msverdugo@cecytebc.edu.mx](mailto:msverdugo@cecytebc.edu.mx), gvelez@cecytebc.edu.mx ; en el formato correspondiente de la ficha de registro.
  2. Una vez concluidas las fases municipal y estatal y que los proyectos se hayan inscrito electrónicamente a la fase nacional, la Dirección General será responsable de enviar por paquetería cuatro ejemplares impresos de cada uno de los trabajos de investigación así como 5 CD´s (cada CD deberá contener todos y cada uno de los proyectos del plantel de origen) mismos que se enviarán a la Coordinación Nacional y al Colegio sede como se detalla a continuación:

1. Coordinación Nacional: dos documentos impresos de cada proyecto, y 5 CD´s para ser revisados por el Jurado calificador, y
2. Colegio sede: dos proyectos impresos y 2 CD´s.
3. **FASES DEL CONCURSO**

El Concurso se desarrollara en tres fases: Municipal, Estatal y Nacional.

* 1. **Generalidades**

1. En los eventos Estatal y Nacional únicamente participarán los prototipos que hayan sido seleccionados en la fase anterior, es decir, para la fase municipal y Estatal siempre y cuando cumplan con las bases de la presente convocatoria.
2. La organización de las fases Municipal y Estatal estará a cargo de la **Dirección de Vinculación** **del *CecyteBC,*** y los planteles se sujetarán al calendario emitido en la presente convocatoria.
3. En cada fase, alumnos, docentes y asesor titular deberán acreditarse mediante la exhibición de la credencial vigente con fotografía expedida por el ***CecyteBC***, la Dirección de Vinculación tendrá a su cargo la validación de este y cualquier otro requisito que considere necesario.
4. La Dirección de Vinculación Convocará a los integrantes del Jurado al menos 10 días antes del evento para establecer e informarles los criterios de evaluación y un día antes para ultimar detalles y despejar dudas.

* Comprobar la autenticidad de los documentos presentados por cada uno de los participantes y asesores.
* Exposición del proyecto

1. En todas las fases cada equipo tendrá 15 minutos para presentar su prototipo y deberá basarse en los siguientes rubros:

* Se presentarán los integrantes del equipo brevemente. explicarán:
* El problema que dio origen a la investigación.
* Cómo se desarrolló la investigación y la metodología utilizada.
* Como el prototipo propuesto ofrece una solución al problema planteado inicialmente, además de ser original y por lo tanto diferente a las existentes actualmente,
* Demostrar el funcionamiento del Prototipo.
* La factibilidad técnica y financiera del proyecto, así como su potencial de participar en el mercado hacia donde está dirigido el beneficio del mismo.
* Su contribución al medio ambiente y cuál es el área de impacto que se beneficiará con el desarrollo tecnológico.
* Presentarán sus conclusiones.

1. Los prototipos de cada categoría: **Tecnológicos, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente,** serán calificados por un Jurado que estará integrado por profesionales con experiencia en temas de Creatividad, Innovación Tecnológica y Desarrollo de Negocios, mismos que deberán ser imparciales y neutrales, y serán elegidos con anterioridad para cada una de las fases del concurso.
2. Los proyectos que participen en el concurso deberán sustentar sus investigaciones en la búsqueda de soluciones originales, o en caso de tratarse de soluciones ya existentes, especificar las mejoras que se realizaron al original, esta deberá ser significativa y descrita de tal forma, que permita identificar la mejora efectuada; excluyéndose aquéllos que sólo sean ensamblaje de piezas o trabajos existentes.
3. En todas las fases se tendrá un período de 10 minutos para preguntas (que formulen los jurados) y respuestas (de los participantes).
4. Las responsabilidades del Jurado deberán:

* Reunirse al menos 10 días antes del evento en donde sean convocados por la Dirección de Vinculación en cada una de las fases para definir detalles de la evaluación.
* En caso de que algún jurado se excuse o no asista, el Comité Técnico tendrá facultades para asignar un sustituto que cumpla con el perfil señalado para esta convocatoria.
* Revisar todos los proyectos participantes y evaluarlos según los criterios de la presente convocatoria.
* Recorrer y estar presentes en la exposición de cada uno de los proyectos, la cual se realizará en 15 minutos, y sólo podrán realizar sus cuestionamientos al término de está, contando para ello con 10 minutos (está actividad será coordinada por personal de apoyo de la Dirección General).
* Evaluar cada proyecto de acuerdo a los criterios definidos para esta actividad. El Comité de apoyo les proporcionará con oportunidad las Cédulas de Evaluación.
* Evaluar cada proyecto para lo cual el Comité de apoyo les designará el tiempo necesario para esta actividad.
* Entregar al Comité de apoyo, en sobre cerrado, las evaluaciones y observaciones al término de cada una de las presentaciones de los alumnos y/o docentes, tendrán unos minutos para su deliberación.
* Firmar un convenio de confidencialidad referente a su participación en cada una de las fases.

1. Los jurados no podrán:

* Ser parte del subsistema ***Cecyte BC.***
* Cuestionar a los alumnos durante los 15 minutos de presentación de cada uno de los proyectos.
* Intercambiar opiniones con los asesores, durante y al término de las presentaciones.

1. Los fallos emitidos por los jurados en cada fase no podrán ser objeto de apelación.

**2.2. Fase Municipal**

1. **Esta fase** se desarrollará en las siguientes etapas:

* Emisión de la Convocatoria por la Dirección de Vinculación.
* **Registro, del 4 al 9 de marzo de 2019 para zona Mexicali y Zona Costa.**
* Entrega de documentos escritos (cuadernillos) 4 por proyecto de diferente categoría (8:00 am día del evento).
* Concurso deberá realizarse el 14 y el 15 de marzo de 2019 respectivamente (Mexicali, Tijuana).

1. Se designará un **Comité Organizador** mismo que tendrá la responsabilidad de coordinar las actividades previas (convocatoria, registro y entrega de documentos escritos) y el desarrollo del evento.

1. Se designará un **Comité de apoyo**, mismo que será conformado por 3 integrantes de la Dirección Académica el cual será responsable de que el desarrollo del evento se lleve a cabo de acuerdo a los lineamientos de la presente convocatoria.
2. La designación tanto del Comité Organizador como del Comité Técnico será responsabilidad de las autoridades de la Dirección General.
3. La evaluación de los proyectos en esta fase deberá sujetarse a los criterios que se definan para el concurso y tendrán que atender aspectos de innovación y creatividad tecnológica así como los lineamientos de la presente convocatoria.
4. Los Jurados deberán ser externos a cada plantel (tendrá que estar conformado por al menos 2 y máximo 5 integrantes), los integrantes deberán cumplir con el perfil definido en esta convocatoria.
5. Una vez concluido el evento se elegirán los proyectosganadores que participarán en la fase estatal, mismas que deberán sujetarse a las bases establecidas para la misma.

**2.3 Fase Estatal**

1. **Esta fase** se desarrollará con las siguientes etapas:

* Convocatoria (Emitida por la Dirección de Vinculación).
* Registro (25 al 29 de marzo2019).
* Entrega de Documentos escritos (del 25 al 29 de marzo 2019).
* Concurso deberá realizarse en la fecha y sede (pendiente).

1. Se designará un **Comité Organizador** mismo que tendrá la responsabilidad de coordinar las actividades previas (convocatoria, registro y entrega de documentos escritos) durante el desarrollo del evento.
2. Se designará un **Comité de apoyo**, mismo que será conformado por 3 integrantes de la Dirección General, el cual será responsable de que el desarrollo del evento se lleve a cabo de acuerdo a los lineamientos de la presente convocatoria.
3. La designación tanto del Comité Organizador como del Comité de apoyo será responsabilidad de las autoridades del Colegio de origen.
4. La evaluación de los proyectos deberá sujetarse a los criterios que se definan para el concurso y tendrán que atender aspectos de innovación y creatividad tecnológica así como los lineamientos de la presente convocatoria
5. El desarrollo de esta fase se llevará a cabo en el lugar que designe el ***CecyteBC.*** (de acuerdo al período establecido para ello en la presente convocatoria).
6. Los proyectos deberán ser entregados a la Dirección de Vinculación conforme al calendario establecido en esta convocatoria con sus registros y los 4 cuadernillos de cada proyecto.
7. Los Jurados deberán ser externos al Colegio (tendrá que estar conformado por mínimo 2 y máximo 5 integrantes), los integrantes deberán cumplir con el perfil definido en la presente convocatoria.
8. Una vez concluido el evento se elegirán los proyectosganadores que participarán en la fase nacional, mismos que deberán sujetarse a las bases establecidas en esta convocatoria.

**IV. DEL CONTENIDO Y LA PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS O PROTOTIPOS:**

* + 1. **Contenido**

Los **Prototipos** en sus categorías: Tecnológicos**, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente,** deberán ser creativos y buscar generar soluciones innovadoras, para lo cual tendrán que presentar los proyectos de la siguiente manera:

* 1. **Previo al Concurso**

Deberá presentarse un proyecto escrito con la siguiente metodología:

1. **Planteamiento del problema:** Describir la necesidad que está dando origen a la investigación, delimitarla marcando con claridad los alcances pretendidos y dirigirla a la búsqueda de una solución (misma que se materializará en un Prototipo).

* Realizar una investigación que permita presentar un análisis sobre las soluciones que actualmente se ofrecen a esta problemática.
* Describir cuál es la solución que se pretende desarrollar a partir de esta investigación y de qué manera se diferencia de las ya existentes.

1. **Proceso de investigación y metodología:** El proceso de investigación responderá a la siguiente metodología:

* **Título del prototipo:** debe ser corto, preciso y objetivo.
* **Portada:** incorporar los datos de los integrantes del equipo, título del proyecto, subsistema, plantel y fecha de entrega.
* **Índice:** se elaboraráparaubicar los temas de interés especificando la página en que se encuentran.
* **Introducción:** en esta se resumirá el contenido y orden de la investigación así como el propósito de la misma.
* **Descripción del problema:** Plantearlo de manera clara que permita conocerlo, y entender la importancia de buscar una solución original que se diferencie de las ya existentes a través de un Prototipo.
* **Justificación:** Deberá explicar las razones que motivan la investigación (por qué y para qué?).
* **Definición de objetivos:** Que sean claros, medibles y alcanzables, de tal forma que orienten la investigación a la solución del problema planteado.
* **Hipótesis:** A través de esta se propondrán posibles soluciones al problema planteado (se confirmará al finalizar la investigación).
* **Desarrollo de la investigación:** En esta parte se describirá con detalle y precisión la información obtenida, ya sea teórica y/o resultados de experimentos que orienten la investigación (datos, dibujos, diagramas, fotos, el desarrollo del prototipo, etc), y la solución que se puede ofrecer a partir del estudio (explicar cómo se diferencian de las soluciones ya existentes en el mercado).
* **Análisis de resultados:** una vez descrita la información obtenida se realizará el análisis de resultados y se explicará cómo estos se materializarán en el desarrollo del prototipo, ofreciendo la solución original.
* **Conclusiones:** Se presentaran los hallazgos y resultados concretos del proyecto y cómo éstos contribuyen a resolver el problema y a alcanzar los objetivos planteados.
* **Anexos:** Documentos complementarios y útiles que aporten información que permita describir temas no desarrollados en el proyecto (se agregan al final del documento).
* **Bibliográfica y fuentes de información:** Se anexará lalista de material bibliográfico y fuentes utilizadas durante la investigación.
  1. **Durante el Concurso**

1. **Presentación del Prototipo:** En este momento sedeberá demostrar el funcionamiento del prototipo y se explicará la forma en que éste resuelve el problema y porque se cree que es original y diferente a los ya existentes.
2. **Análisis de Creatividad e Innovación:** Se explicará cómo surgieron las ideas para solucionar el problema y se mencionará si la propuesta de solución (el Prototipo), es o no una idea nueva, o en su caso si se realizaron mejoras a algún proyecto hecho con anterioridad.
3. **Factibilidad Técnica y Financiera:** Se presentarán los resultados de los análisis técnico y financiero con lo cual podrán explicar la factibilidad de realizar el proyecto.

* **Factibilidad Técnica:** explicar la disponibilidad para obtener los insumos (materiales, equipo y/o conocimientos) para poder desarrollar el prototipo.
* **Factibilidad Financiera:** se realizará el análisis financiero (Costo Beneficio) para establecer la accesibilidad en costos para que el prototipo pueda desarrollarse.

1. **Aportación a la Cultura Ecológica y/o Medio Ambiente:** se deberá explicar cómo el prototipo contribuye a mantener o mejorar el medio ambiente y si el proyecto es o no sustentable,
2. **Área de Impacto:** se deberá describir y explicar el sector específico al que estará beneficiando el desarrollo tecnológico (**ver** **Anexo 1)**
   * 1. **De la Presentación**

La investigación realizada será enviada a la Coordinación Nacional y al Colegio sede en la fecha y lugar que se designe para ello y se entregará con la siguiente presentación:

1. Cuatro impresiones del Proyecto, dos para la Coordinación Nacional y dos para el Colegio sede.
2. Siete CD´s por Colegio, cada uno incluirá todos los proyectos completos de cada Colegio, 5 serán enviados a la Coordinación Nacional (para la revisión del jurado calificador) y 2 al Colegio sede.
3. En formato Word.
4. Impresiones a una sola cara, en hojas tamaño carta numeradas, con espacio entre reglones 1.5.
5. Letra Arial o Times New Romans.
6. Tamaño 12 para carátula, títulos y subtítulos, en negritas y tamaño 11 para el contenido del documento.
7. Las palabras clave podrán ocupar cursivas en negritas.
8. Carátula (Título del Proyecto, Área de impacto, Nombre de los desarrolladores, del Colegio, del o los asesores, del Plantel, lugar y fecha de elaboración, correo electrónico, teléfono fijo y fotografía de cada uno de los integrantes).
9. Contenido del Proyecto (come se pide en el punto 1 de este apartado).
10. El documento deberá tener como mínimo 25 y máximo 35 cuartillas.
11. Se podrán utilizar dibujos, diagramas, fotografías que permitan ilustrar el documento.
12. El documento deberá contener el manual de funcionamiento del prototipo (instalación, operación, mantenimiento, así como medidas de seguridad e higiene).
13. Engargolado o empastado (color libre).
14. No se recibirán proyectos que no cumplan con estás especificaciones y serán rechazados del concurso en la fase Nacional.
15. Se entregarán 2 fotografías por cada uno de los integrantes.
16. Presentar resultados de la búsqueda técnica y en su caso el documento que acredite haber realizado el trámite de registro ante el IMPI o el Indautor (como anexo).

**V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los prototipos serán evaluados según su participación en sus categorías: **Tecnológicos, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente,** bajo los siguientes criterios:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prototipos Tecnológicos** | | | | | | | | | | | |
| **Criterios** | **Rango de Evaluación** | | | | | | | | | | |
| **0** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** |
| **Innovación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Posibilidad de Desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo – Beneficio** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Operación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actualidad** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dinámica de la Exposición de Prototipo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prototipos de Investigación** | | | | | | | | | | | |
| **Criterios** | **Rango de Evaluación** | | | | | | | | | | |
| **0** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** |
| **Metodología Empleada** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo - Beneficio** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Impacto Social** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Posibilidad de Desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dinámica de la Exposición** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prototipos Informáticos** | | | | | | | | | | | |
| **Criterios** | **Rango de Evaluación** | | | | | | | | | | |
| **0** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** |
| **Aplicación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Posibilidad de Desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo – Beneficio** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Herramientas de Desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Presentación del Programa** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dinámica de la Exposición de Prototipo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prototipos de Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente** | | | | | | | | | | | |
| **Criterios** | **Rango de Evaluación** | | | | | | | | | | |
| **0** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** |
| **Innovación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actualidad** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Metodología Empleada** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dinámica de la Exposición** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Impacto Social** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costo - Beneficio** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Posibilidad de Desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prototipos Didácticos para Docentes** | | | | | | | | | | | |
| **Criterios** | **Rango de Evaluación** | | | | | | | | | | |
| **0** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** |
| **Innovación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Posibilidad de Desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Factibilidad de Comercialización** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Operación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actualidad** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dinámica de la Exposición de Prototipo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Funcionalidad Pedagógica** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**VI. DE LAS SANCIONES:**

1. A los Planteles que no realicen la inscripción de sus alumnos en tiempo y forma de acuerdo a la calendarización señalada para esta convocatoria en la fase Municipal y Estatal, se les negara la participación al concurso.
2. Los proyectos serán eliminados para participar, en caso de no cumplir con los lineamientos de esta convocatoria.
3. Los alumnos o docentes participantes que se excedan de 15 minutos en la presentación de su proyecto, serán sancionados con 5 puntos menos sobre el puntaje final.
4. En los casos en que el asesor intervenga durante la presentación o exposición de alumnos o docentes, será descalificado el equipo.
5. El asesor que sea sorprendido entablando cualquier tipo de diálogo con los Jurados, durante las exposiciones o al término de estas, será responsable de que le resten 5 puntos a toda su delegación.
6. Los alumnos o docentes que presenten un prototipo que se haya presentado en concursos anteriores y que no tenga ninguna modificación significativa, automáticamente será descalificado.
7. Los alumnos, docentes y asesores titulares que no se acrediten con credencial con fotografía vigente y emitida por el Colegio de origen, serán descalificados de manera automática,
8. En caso de que se detecte la falsificación de algún documento que acredite a los participantes de los proyectos y se demuestre que no lo cubren, el Proyecto será descalificado de manera automática y el Colegio de origen será acreedor a no participar en el Concurso del siguiente año.

**VII. DE LOS RESULTADOS, LA PREMIACIÓN Y CONTROVERSIAS:**

1. **Resultados de la evaluación:**
2. Al finalizar cada una de las fases del concurso los jueces entregarán al Comité Técnico los resultados de los proyectos participantes evaluados, derivados de la revisión del documento entregado con anticipación de los proyectos y la exposición de los participantes. Una vez emitidos los resultados por los jurados, estos son inapelables.
3. **Premiación:**
4. En cada fase se entregarán diplomas a los ganadores del primero, segundo y tercer lugar de las categorías: **Tecnológicos, Informáticos, Investigación y Cultura Ecológica y Conservación del Medio Ambiente y Didácticos.**
5. En cada una de las fases se entregará constancia de participación a cada participante (alumnos y docentes participantes, así como asesores).
6. **Controversias:**

* Los puntos no previstos en la presente convocatoria, serán analizados y resueltos por el Comité Técnico y no serán objeto de apelación,
* En caso de surgir alguna inconformidad durante el desarrollo de cada fase del evento, ésta deberá ser presentada por escrito en tiempo y forma para su análisis y resolución de la misma, la cual será inapelable.

**ANEXOS**

|  |
| --- |
| **Anexo 1**  **Línea de Investigación:**  Se entiende al tema de investigación elegido, ya sea de manera individual o por equipos, en  éste se deberán presentar él o los impactos visibles en al área beneficiada.   * **Desarrollo Tecnológico Creativo e innovador:** se orientará en promover el análisis y desarrollo de prototipos que busquen generar diferentes tecnologías innovadoras que surjan de los planteles de CECYTEBC y que impacten en cualquiera de los sectores: educativo, social, productivo y/o de servicios.   Los alcances de los proyectos estarán definidos por los equipos de trabajo así como por los docentes, y tendrán que verificar su estatus innovador mediante una estrategia de búsqueda técnica realizada por los asesores, o en su caso explicar si es una mejora a algún desarrollo ya existente.  Tratándose de proyectos informáticos deberá verificarse su originalidad ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor.  **Todo desarrollo tecnológico para definir su lugar en el mercado, realizará el siguiente análisis:**  **Asegurarse de:**   * No estar ocupando el lugar un registro ya existente ante el IMPI a través de la búsqueda técnica y realizar el registro correspondiente en caso de que no haya registro alguno. * Que los medios técnicos para reproducir el prototipo estén disponibles y al alcance de los desarrolladores (factibilidad técnica). * Que su Costo-Beneficio, facilitará su producción y comercialización (factibilidad financiera). * Tener posibilidades de competir en el mercado ya por su originalidad respecto a soluciones similares, y en su caso porque su calidad y costo son competitivos.   **En caso de no ser un proyecto tecnológicamente innovador, deberá atender los siguientes aspectos:**   * Analizar con claridad su potencial para insertarse al mercado. * Que los medios para reproducir el prototipo estén disponibles y al alcance de los desarrolladores (factibilidad técnica). * Que su Costo Beneficio, facilitará su producción y comercialización (factibilidad financiera). * Tener posibilidades de competir en el mercado ya sea porque ha identificado una diferenciación respecto a soluciones similares, o porque su calidad y costo pueden ser competitivos. * Presentar una propuesta de diferenciación ya sea a través de un diseño industrial o marca que sea atractivo y diferente a los ya existente, en caso de tener factibilidad de mercado se sugiere realizar estos trámites ante el IMPI. * Evaluar si puede diferenciarse a través de la propuesta de una marca.   **El desarrollo de los prototipos deberá considerar en su investigación su contribución al Medio Ambiente:**   * Las investigaciones deberán estar orientadas al análisis de la convergencia entre los factores ambientales, socioculturales y económicos, por lo tanto deberán analizar los factores que incidan en el medio ambiente y contribuyan a explicar y crear una conductaambiental favorable que impacte en el área de investigación. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anexo 2**  Según el resultado de la búsqueda técnica realizada por los asesores, se determinará el potencial innovador de cada proyecto o en su caso se presentará la propuesta de mejora a uno ya existente; en caso de existir dicho potencial se sugiere realizar el trámite de registro ante el IMPI con anterioridad al evento.  De esta manera, independientemente del resultado del concurso los proyectos innovadores quedarán protegidos ante este instituto, dando así la oportunidad para que los desarrolladores tengan derechos jurídicos por el prototipo realizado.  Los proyectos que no han resultado innovadores, pero presentan potencial de mercado podrán presentar un análisis de diferenciación de productos similares en el mercado y proponer, diseños industriales, marcas o modelos industriales, se les sugiere realizar el trámite correspondiente ante el IMPI.  **Oficinas Regionales del IMPI**  **Oficina Regional Occidente**  **Colima, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Baja California y Baja California Sur.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Titular** | **Teléfonos** | **Dirección** | | **Lic. Theodore Schultz Hoeflich** | **(33)**  **3642-3400**  **3611-3560** | **Boulevard Puerta de Hierro No. 5200, piso 1, Fracc. Puerta de Hierro, Zapopan, Jalisco. C.P. 45110** |   **Oficinas en el DF**  **DF y Estado de México.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Edificio** | **Teléfonos** | **Dirección** | | **Periférico** | **53340700** | **Periférico Sur No. 3106, Col. Jardines del Pedregal. México DF. C.P. 16020** | | **Arenal** | **Arenal No. 550, Col. Pueblo Santa María Tepepan Xochimilco, México D.F. CP 16020** |   **En caso de ser un proyecto informático innovador, esté deberá protegerse ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor.**  **En el DF**   |  |  | | --- | --- | | **Dirección** | **Teléfonos** | | **Calle Puebla No. 143, Col. Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, México DF.** | **53340700** |   **En el caso de las entidades federativas podrán acudir a las Delegaciones de la Secretaría de Educación Pública, ubicadas en cada una de las capitales de las entidades federativas** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Anexo 3**  Se entiende por **área de impacto** a cualquier área que se esté beneficiando del desarrollo del prototipo, es decir, hacia donde se está dirigiendo el desarrollo tecnológico, ejemplos de estos son:   |  |  | | --- | --- | | * Industria, * La salud, * Agropecuario, * Electrónica, * Informática, * Energías Alternativas, * Educativo, * Robótica, | * Transporte, * Biomédico, * Diagnóstico Médico, * Mecánica, * Seguridad, * Nutrición, * Comunicación, * Entretenimiento, * etc | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anexo 4**  **Bitácora de Tiempos:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Plantel** | **Nombre**  **del Proyecto** | **Integrantes del Equipo de Trabajo** | **Tiempo Inicio** | **Tiempo**  **Final** | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anexo 5**  **Cédulas de Evaluación**:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Planteamiento del Problema** | | | | **Aspectos a Evaluar** | **Puntos Máximos** | **Puntos**  **Obtenidos** | | Conoce y describe la necesidad que dio origen a la investigación, así como sus límites. | **3** |  | | Conoce las soluciones que ya existen y sabe cómo diferenciarse de ellas. | **3** |  | | Explica con claridad la necesidad a resolver, y por lo tanto sabe que solución buscará desarrollar (diferente a las ya existentes) durante la investigación. | **4** |  | | **Total** | **10** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Proceso de Investigación y Metodología** | | | | **Aspectos a Evaluar** | **Puntos Máximos** | **Puntos**  **Obtenidos** | | Título del Prototipo, Portada e Índice. | **2** |  | | Introducción, Descripción del Problema. | **2** |  | | Definición de Objetivos, Justificación e Hipótesis. | **2** |  | | Desarrollo del Proyecto. | **3** |  | | Análisis de Resultados, Desarrollo y funcionamiento del Prototipo. | **3** |  | | Conclusiones. | **2** |  | | Anexos, Bibliografía y fuentes de información. | **1** |  | | **Total** | **15** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Presentación del Prototipo** | | | | **Aspectos a Evaluar** | **Puntos Máximos** | **Puntos**  **Obtenidos** | | Explica el funcionamiento del Prototipo (presenta manual de funcionamiento). | **6** |  | | Demuestra su funcionamiento (describe paso a paso el procedimiento de operación). | **10** |  | | Explica la manera en que se diferencia de las soluciones ya existentes y porque consideran un Prototipo original. | **4** |  | | **Total** | **20** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Análisis de Creatividad e Innovación** | | | | **Aspectos a Evaluar** | **Puntos Máximos** | **Puntos**  **Obtenidos** | | Presenta a partir del análisis de soluciones existentes, la propuesta con que aterrizó su proyecto (explica la originalidad de la solución). | **7** |  | | Explica porque considera que el prototipo es original e innovador. | **7** |  | | Menciona el resultado de la búsqueda técnica realizada y presenta el análisis del mismo. | **6** |  | | **Total** | **20** |  | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Factibilidad Técnica Y Financiera** | | | | **Aspectos a Evaluar** | **Puntos**  **Máximos** | **Puntos**  **Obtenidos** | | Señalan con claridad la disponibilidad de recursos técnicos requeridos para la elaboración y reproducción del Prototipo. | **4** |  | | Presentan el análisis de los costos y las posibilidades financieras que permitirán desarrollar el Prototipo en el mercado al que está dirigido (Costo Beneficio). | **4** |  | | Tiene claro el segmento de mercado al que puede dirigir el Prototipo (diferenciación de otros productos en el mercado) | **7** |  | | **Total** | **15** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Aportación a la Cultura Ecológica y Medio Ambiente** | | | | **Aspectos a Evaluar** | **Puntos**  **Máximos** | **Puntos**  **Obtenidos** | | Comprende y menciona la importancia de que el Desarrollo Tecnológico está orientado al cuidado del Medio Ambiente (sustentabilidad). | **5** |  | | Describe con claridad cómo su prototipo impacta favorablemente al Medio Ambiente y explica si es o no sustentable | **5** |  | | **Total** | **10** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Área de impacto** | | | | **Aspectos a Evaluar** | **Puntos**  **Máximos** | **Puntos**  **Obtenidos** | | Señala cuál es el área de impacto (grupo beneficiado con el desarrollo) y cómo será beneficiada con el desarrollo del Prototipo. | 5 |  | | Conoce cómo se diferencia de soluciones existentes y define con claridad el grupo específico al que está dirigido el beneficio del Prototipo. | 5 |  | | **Total** | **10** |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | | | **Cédulas de registro de Observaciones de los Jurados** | | | **Nombre del Proyecto** | **Nombre del Jurado** | **institución que representa** | | **Observaciones** | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |