



**CREATIVIDAD  
TECNOLÓGICA**

**COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS  
Y TECNOLÓGICOS DEL ESTADO DE JALISCO**

**A TRAVÉS DE LA**

**DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN CECYTE  
JALISCO**

**CONVOCA**

**A LOS PROFESORES Y ALUMNOS DE LOS PLANTELES CECYTE  
JALISCO A PARTICIPAR EN EL:**

**“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”**

**OBJETIVOS**

- Promover las habilidades creativas de los alumnos, estimulando el esfuerzo que han realizado para la invención, innovación y/o adecuación de prototipos, proyectos, investigaciones o desarrollo tecnológico sustentable.
- Fortalecer el componente de formación profesional, el trabajo en equipo, la actitud y los valores de los alumnos en el desarrollo de los proyectos.
- Promover y difundir entre los sectores productivos y sociales, los trabajos que en materia se realizan dentro del subsistema.
- Propiciar proyectos identificados con la vocación de las regiones que satisfagan una necesidad determinada con la participación del sector productivo y social.
- Estimular y reconocer los trabajos destacados a juicio de los jueces calificadores.

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.  
Guadalajara, Jalisco, México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688



## 1.- DEL LUGAR Y LAS FECHAS

1.1 Sede para el evento estatal de Creatividad Tecnológica 2019 será en el Plantel Tlaquepaque La Duraznera el 5 de abril del presente año.

## 2.- DE LAS BASES

2.1 Podrán participar todos los alumnos inscritos sin materias reprobadas en el periodo anterior al que cursa en los planteles CECyTE Jalisco.

2.2 La participación será en equipo mínimo 2 máximo 4 alumnos por disciplina.

2.3 Los alumnos podrán estar asesorados por uno o varios especialistas en el tema elegido. El asesor, deberá ser personal que labore en el propio plantel.

2.4 Para el registro, únicamente participará un asesor del plantel como titular.

2.5 Los asesores no podrán participar en la exposición del proyecto.

2.6 Dicha participación consistirá en la presentación de un proyecto o trabajo de investigación científica y/o tecnológica en las siguientes áreas de aplicación:

\*\* Los prototipos no deben ser representados únicamente por alumnos de 5 semestre, deberán ser combinados 1 y 3 semestre \*\*

■ **Ciencias Exactas y Naturales:** Química general, química orgánica, química inorgánica, curtiduría, física general, física del estado sólido, magnetismo, electromagnetismo, termodinámica, mecánica cuántica, física nuclear, matemáticas, estadística, probabilidad, análisis numérico, cálculo, biología general, zoología, microbiología, entomología.

■ **Ciencias Médicas:** Cardiología, nutrición, medicina homeopática, medicina alternativa, patología, farmacología, oftalmología, pediatría, dermatología, problemas endémicos, toxicología, parasitología, hematología, sanidad, fisiología, psicología, gericultura y puericultura, etc.

■ **Ciencias Sociales y Humanidades:** Economía, administración, bibliotecología, mercadotecnia, contabilidad, filosofía, historia, metodología de la investigación, geografía, sociología, etc.

■ **Ciencias de la ingeniería:** Ingeniería aeronáutica, textil, geofísica, metalúrgica, química, civil, mecánica, eléctrica, electrónica, telecomunicaciones, industrial, robótica, control y automatización.

■ **Tecnologías y Ciencias Agropecuarias y Alimentos:** Alimentos, agronomía, irrigación, parasitología agrícola, suelos, fitotecnia, zootecnia, etc.

■ **Enseñanza y divulgación de la Ciencia:** Radio, televisión, procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, problemas que influyen en el ámbito de rendimiento escolar, etc.

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.

Guadalajara, Jalisco. México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

- **Tecnologías y Ciencias del Medio Ambiente:** Ecología, contaminación del agua, aire, suelos, desarrollo sustentable, sistemas de captación de agua de lluvia, tratamiento de aguas residuales, reciclado de basura, etc.
- **Tecnologías y Ciencias Materiales:** Diseño de materiales, procesos de fabricación, pruebas de materiales, materiales nano-estructurados, polímeros, etc.
- **Interdisciplinarias:** Son aquellas que involucran a más de un área del conocimiento como ingeniería biomédica, biofísica, bioelectrónica, biónica, diseño de software educativo, prototipos educativos, matemáticas educativas, telemática, mecatrónica, tecnología de la información, etc.
- **La Tecnología en la Educación:** Impacta a todas las asignaturas, áreas de formación que contribuyen al desarrollo integral de los alumnos, mediante los medios didácticos que permiten facilitar el desarrollo del proceso educativo en las aulas, laboratorios y talleres de los centros educativos.

2.7 Los proyectos deberán estar encaminados a resolver algún problema práctico, reuniendo cualquiera de las siguientes características:

- Investigación
- Impacto Social
- Innovación
- Divulgación

**Nota: El comité técnico será responsable de la selección de los jueces los cuales deben ser externos al Colegio.**

**El comité técnico local será integrado por 4 personas: Director de Extensión y Vinculación, Director del Plantel Sede, Coordinador de Creatividad Tecnológica y Coordinador de Vinculación.**

2.8 Los resultados se darán a conocer en la ceremonia de clausura y las hojas de calificación se subirán al portal de cada plantel CECYTEJ, para que sirvan como retroalimentación.

2.9 Las decisiones de los jueces son inapelables por parte de los participantes.

2.10 Los prototipos de cada categoría serán calificados por un jurado que estará integrado por profesionales en el área.

2.11 Los casos no previstos en este evento, deberán ser resueltos por el comité técnico-local en tiempo y forma.

2.12 Los participantes deberán presentarse 60 minutos antes del inicio al evento.

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.

Guadalajara, Jalisco, México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

2.13 Los proyectos deberán ser originales en base al histórico. **Si es un proyecto anterior debe de tener innovación**, justificando dicha participación garantizando los avances y novedades del proyecto.

### 3.- DE LAS INSCRIPCIONES

3.1 El comité técnico revisará los trabajos presentados antes y durante el concurso a fin de determinar cuáles cumplieron con lo estipulado en la presente convocatoria.

3.2. El periodo de inscripción será **20 de Marzo al 27 de Marzo** para todos los planteles con su cedula de inscripción y resumen del prototipo en una cuartilla.

3.4 Para su registro se deberá enviar la siguiente documentación con el comité-técnico AL CORREO: **innovacionycienciajalisco@gmail.com**.

- Copia de Kárdex (**cancelado y firmado**) con **fotografía** para alumnos de 4° y 6°. semestre y constancia con fotografía para alumnos de 2er semestre (**sellada y firmada**), en caso de que aplique.
- Anexo 2. Elementos para la formulación de prototipos.
- Anexo 3. Ficha de datos técnicos.

3.5 El Comité organizador verificará que los estudiantes tengan como requisito estar dados de alta ante el seguro social u otro.

### 4.- DE LOS REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

4.1 Los participantes deberán ser alumnos del CECyTE JALISCO, estar inscritos y sin materias reprobadas de semestres anteriores.

4.2 Presentar la siguiente documentación por alumno:

**4.2.2 Credencial original**

4.2.3 Carta de autorización del padre o tutor.

4.2.4 Copia del tarjetón del IMSS.

4.2.5 Cédula de inscripción.

4.2.6 Bitácora visible en el stand.

## 5.- DE LA PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

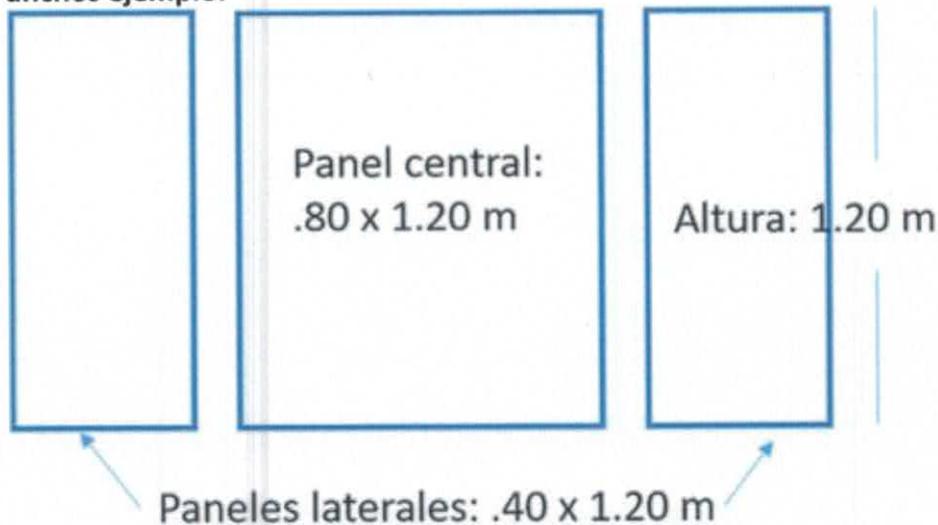
5.1 La Dirección de Extensión y Vinculación se encargará de imprimir los trabajos en tres tantos y los entregará a los jueces con anticipación.

5.2 El asesor llevará consigo un juego del resumen del proyecto para cualquier imprevisto.

5.3 El **comité técnico**, se encargará de corroborar que los proyectos participantes, no sean los mismos de años anteriores, mediante revisión del historial del concurso; si así fuera, se descalificará automáticamente.

5.4 Los organizadores otorgaran una mesa y un par de sillas para cada stand donde presentaran sus proyectos los participantes

5.5 La presentación de los proyectos se llevarán a cabo por medio de una mampara o panel rígido de 80cm de ancho por 1.20 mts con dos brazos de 40cm cada uno en anchos ejemplo:



## 6.- DESARROLLO

6.1 Los participantes tendrán que direccionar a las áreas de los proyectos a realizar en las siguientes categorías:

- Prototipos Tecnológicos
- Proyectos de Investigación
- Prototipos Informáticos
- Prototipos de cultura ecológica y conservación del medio ambiente

- 6.2 Se podrá participar con tantos proyectos posibles.
- 6.3 Deberá quedar indicado el costo de operación del trabajo.
- 6.4 El equipo requerido y materiales necesarios para la presentación y/o exposición del proyecto que no estén contemplados en el anexo 3, deberán ser llevados por el plantel participante.
- 6.5 Los alumnos deberán presentar trabajos en las categorías mencionadas y bajo los criterios de evaluación establecidos en esta convocatoria.
- 6.6 Acatar el fallo emitido por los jueces designados por el plantel sede.
- 6.7 Las exposiciones deberán realizarse en foros adecuados para el buen desarrollo de las mismas.
- 6.8 Los foros serán elegidos bajo criterio del plantel sede, (podrán ser espacios abiertos o cerrados) siempre y cuando se cubran las necesidades de los prototipos.
- 6.9 En el caso de que el espacio fuere cerrado, se deberá permitir el libre acceso a cualquier delegación, al inicio o al final de cada presentación para no interrumpir a los exponentes.
- 6.10 La explicación y presentación del proyecto, estará a cargo exclusivamente de los alumnos.
- 6.11 La exposición no excederá de 10 minutos y los jueces dispondrán de 5 minutos adicionales para preguntas y respuestas.

## 7.- EL COMITÉ TÉCNICO

El comité técnico deberá:

Estar conformado por el director de Extensión y Vinculación, Director de Plantel Sede, coordinador de Creatividad Tecnológica, vinculador del Área de Extensión y Vinculación.

- 7.2 Dar a conocer oportunamente la convocatoria a los jueces, con el propósito de que unifiquen criterios.
- 7.3 Entregar en tiempo y forma a los jueces todos los proyectos participantes, la convocatoria completa.
- 7.4 Entregar a los jueces un gafete grande y visible, a manera de identificación.
- 7.5 Entregar a los jueces, los sobres que contienen las hojas de evaluación al inicio de cada participación.
- 7.6 Anotar en la bitácora de tiempos (anexo 4) la hora de inicio y terminación de cada proyecto participante con apoyo de un cronómetro. (Responsable de cada categoría).
- 7.7 Indicar a los alumnos mediante tarjetas de color (semáforo) el tiempo de participación, el verde indicando el inicio de la exposición, el amarillo al minuto 5 y el rojo al minuto 1 para concluir su exposición del proyecto, de igual manera la tarjeta roja al pasar los 5 minutos de la sesión de preguntas y respuestas.

- 7.8 Recibir los sobres que contienen las hojas de evaluación por parte de los jueces al final de cada participación, con el objeto de llevar a cabo el desglose de resultados.
- 7.9 Dar a conocer al final del evento (clausura) los resultados obtenidos, indicando los tres primeros lugares y la puntuación obtenida por cada uno de ellos.
- 7.10 Recibir la(s) inconformidad (es) por escrito y presentada (s) por parte de los asesores durante el desarrollo del evento y hasta una hora posterior al término del evento, para analizarla (s) y dictaminarla(s).

## **8.- EL PLANTEL**

- 8.1 Será responsable de proporcionar servicios médicos de urgencia durante el transcurso del evento.

## **9.- LOS JUECES**

- 9.1 El jurado estará integrado por tres miembros en cada categoría y deberán contar con un amplio conocimiento y experiencia en cada una de las áreas a evaluar.
- 9.2 Evaluarán previo al evento, todos los trabajos que participen.
- 9.3 Deberán participar en una sola categoría y no deberá formar parte del subsistema CECyTE Jalisco.
- 9.4 Se abstendrán de cuestionar a los alumnos durante el tiempo de su exposición y presentación, debiendo esperar hasta el final de la misma disponiendo de 5 minutos para ello.
- 9.5 Deberán evaluar el proyecto al final de cada exposición, el tiempo que se le otorgará para la deliberación, dependerá del total de los participantes y de la logística del evento.
- 9.6 No podrán intercambiar opiniones con los asesores, durante y/o al término de las presentaciones de los alumnos.
- 9.7 Los fallos emitidos por los jueces, no será objeto de apelación.
- 9.8 En caso de empate, los jueces otorgaran un punto de calidad sobre la calificación.
- 9.9 Entregar obligatoriamente al Comité Técnico-local en sobre cerrado y cancelado, las evaluaciones al término de las presentaciones de los alumnos y de su deliberación.

## 10.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

10.1 Todos los trabajos participantes serán evaluados bajo los siguientes criterios:

### Prototipos Tecnológicos:

- a) Innovación.
- b) Actualidad.
- c) Posibilidad de desarrollo.
  
- d) Operación.
- e) Factibilidad de comercialización (costo-beneficio).
- f) Dinámica de la exposición del prototipo.
- g) Presentación del prototipo, stand y participantes.

### Proyectos de Investigación:

- a) Metodología empleada.
- b) Impacto social.
- c) Posibilidad de desarrollo.
- d) Factibilidad de comercialización (costo-beneficio).
- e) Dinámica de la exposición.
- f) Presentación del prototipo, stand y participantes.

### Prototipos Informáticos:

- a) Innovación.
- b) Actualidad.
- c) Herramienta de desarrollo.
- d) Presentación del programa generado.
- e) Aplicación.
- f) Posibilidad de desarrollo.
- g) Factibilidad de comercialización (costo-beneficio).
- h) Dinámica de la exposición del prototipo.
- i) Presentación del prototipo, stand y participantes.

### Prototipos de Cultura Ecológica y del Medio Ambiente:

- a) Innovación.
- b) Actualidad.
- c) Metodología empleada.
- d) Impacto social.

- e) Posibilidad de desarrollo.
- f) Factibilidad de comercialización (costo-beneficio).
- g) Dinámica de la exposición.
- h) Presentación del prototipo, stand y participantes.

## 11.- DE LAS PENALIZACIONES

11.1 Los alumnos que no entreguen en tiempo y forma, conforme a lo señalado en esta convocatoria, de acuerdo a la calendarización, será motivo para negar su participación en el concurso.

11.2 Los proyectos quedarán descalificados, en caso de incumplir con los requisitos anteriores, además de los descritos en los anexos 2 y 3, con la calidad de presentación requerida para este evento.

**11.3 Los alumnos participantes que excedan el tiempo de su presentación (10 minutos), serán sancionados con 5 puntos menos sobre el puntaje final.**

11.4 En aquellos en los que el asesor intervenga durante la presentación o exposición de sus alumnos, el equipo será descalificado de manera automática. **(Ver punto 2.6 de las bases).**

11.5 El Asesor o alumno que sea sorprendido entablando cualquier tipo de conversación con los jueces, durante las exposiciones o al término de ellas, será responsable de que se descalifique el proyecto.

## 12.- DE LA ORGANIZACIÓN

12.1 Estará a cargo del comité Técnico.

## 13.- DE LA PREMIACIÓN

13.1 Se otorgarán reconocimientos a los Alumnos ganadores del primero, segundo y tercer lugar de cada categoría por parte de la dirección de Extensión y Vinculación.

13.2 El primer lugar de cada categoría nos representará en el **“XVIII CONCURSO NACIONAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”**.

13.3 Se otorgará una constancia a todos los docentes y alumnos por su participación y personal organizador.

#### 14.- DE LAS CONTROVERSIAS

14.1 Los asesores, al momento de firmar la minuta en la junta previa, manifiestan su conformidad a cada uno de los puntos establecidos en la presente convocatoria, así como de la logística del evento organizada por el comité técnico local.

14.2 Los puntos no previstos en la presente convocatoria, serán analizados y resueltos por el comité técnico y no serán objeto de apelación.

#### 15.- DE LA JUNTA PREVIA

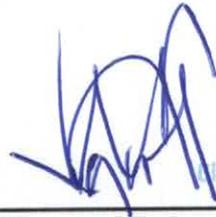
15.1 Se llevará a cabo una reunión previa el miércoles 27 de marzo con todos los asesores responsables.

15.2 En caso de no asistir a la junta previa, se da por entendido que acatará lo acordado en la minuta de dicha junta **sin ninguna excusa**.

15.3 Se deberá presentar por el comité organizador, el currículum de los jueces propuestos para su conocimiento.

**Para mayor información y/o aclaración, deberán comunicarse con el LIC. IVAN VIZCARRA MUÑOZ, EXT: 119 AREA DE VINCULACION**

**ATENTAMENTE**  
**Guadalajara, Jalisco A 11 de Febrero 2019**



COLEGIO DE ESTUDIOS  
CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS  
DEL ESTADO DE JALISCO  
DIRECCIÓN GENERAL  
CLAVE: 14ATDQ0151

---

**C. Braulio Gpe. Vázquez Martínez**  
**Director General**



---

**C. Claudia A. Araujo Gálvez**  
**Directora Académica**

**“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”**

**ANEXO 1**

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS, INFORMÁTICOS, DE CULTURA ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE INVESTIGACIÓN.

**ANEXO 2**

ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS, INFORMÁTICOS, DE CULTURA ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE INVESTIGACIÓN.

**ANEXO 3**

FICHA DE DATOS TÉCNICOS.

**ANEXO 4**

BITACORA DE TIEMPO.

**ANEXO 5**

FORMATOS DE EVALUACIÓN

## ANEXO 1

### “XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019” PROCEDIMIENTO PARA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS, DE CULTURA ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, INFORMÁTICOS Y DE INVESTIGACIÓN.

#### CONCEPTOS DE CALIFICACIÓN:

##### PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS

Se incluyen las innovaciones y creaciones de equipo, maquinaria y herramienta que respondan a las demandas específicas de aplicación en el desarrollo local o nacional. Será requisito indispensable para participar, presentar el manual de operación y mantenimiento.

- **Innovación**, creación o modificación de un producto para incrementar su funcionalidad.
- **Actualidad**, evalúa si el prototipo satisface alguna necesidad industrial, comercial o del entorno social.
- **Dinámica de exposición del prototipo**, seguridad de conceptos expuestos, claridad, etc.
- **Factibilidad de Comercialización**, es el análisis de las condiciones del mercado para su comercialización.
- **Posibilidad de desarrollo**, considera la posibilidad de reproducción para auto equipamiento mejorando funcionalidad y costos.
- **Operación**, considera que el equipo deberá funcionar adecuadamente de acuerdo a los objetivos para los que fue creado.
- **Presentación del prototipo, stand y participantes**, es la presencia, imagen y estética mostradas.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tiene por objetivo el proponer en base a un estudio metodológico la respuesta a un problema social que mejore la calidad de vida de un sector en particular.

- **Metodología empleada**, los métodos deberán ser acordes al tipo de investigación.
- **Dinámica de la exposición**, seguridad de conceptos expuestos, claridad, etc.
- **Impacto social**, logros y beneficios que aporta a la comunidad.
- **Factibilidad de comercialización**, es el análisis de las condiciones del mercado para su comercialización.
- **Posibilidad de desarrollo**, considera la posibilidad de reproducción para auto equipamiento mejorando funcionalidad y costos.
- **Presentación del prototipo, stand y participantes**, es la presencia, imagen y estética mostradas.

## PROTOTIPOS INFORMÁTICOS

En esta categoría se presentan trabajos enfocados a resolver exigencias en procesos administrativos, económicos, productivos, didácticos, de entrenamiento y capacitación, se tomará en cuenta el uso de lenguajes de programas o aplicaciones de propósito general y usando como herramienta una computadora personal.

- **Innovación**, creación o modificación de un producto para incrementar su funcionalidad.
- **Actualidad**, evalúa si el prototipo satisface alguna necesidad industrial, comercial o del entorno social.
- **Herramienta de desarrollo**, considera el lenguaje de computadora o apoyo de software utilizado para crear la aplicación. Por ejemplo, aquellos que permiten la programación orientada a objetos, orientada a eventos, interface gráfica u otros.
- **Dinámica de la exposición del prototipo**, seguridad de conceptos expuestos, claridad, etc.
- **Presentación del programa generado**, considera el diseño de la interface con el usuario, estándares de color y disposición de los elementos en la pantalla así como los archivos de ayuda en línea del programa entre otros.
- **Aplicación**, considera la cobertura del prototipo. Como ejemplo: aplicación educativa, industrial, comercial u otros.
- **Factibilidad de Comercialización**, es el análisis de las condiciones del mercado para su comercialización.
- **Posibilidad de desarrollo**, debe abarcar factibilidad técnica, factibilidad operacional y factibilidad económica.
- **Presentación del prototipo, stand y participantes**, es la presencia, imagen y estética mostradas.

## PROTOTIPOS DE CULTURA ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Tiene por objetivo el proponer en base a un estudio metodológico la respuesta a un problema social que mejore la calidad de vida de un sector en particular, los alumnos constituyen un apoyo importante para nuestra política de desarrollo humano, pues reafirman su vocación profesional y su responsabilidad social, además de desarrollar y fortalecer un compromiso solidario con el medio ambiente y los recursos naturales de México y el mundo.

- **Innovación**, creación o modificación de un producto para incrementar su funcionalidad.
- **Actualidad**, evalúa si el prototipo satisface alguna necesidad industrial, comercial o del entorno social.
- **Metodología empleada**, los métodos deberán ser acordes al tipo de investigación.
- **Dinámica de la exposición**, seguridad de conceptos expuestos, claridad, etc.
- **Impacto social**, logros y beneficios que aporta a la comunidad.
- **Factibilidad de Comercialización**, es el análisis de las condiciones del mercado para su comercialización.
- **Posibilidad de desarrollo**, considera la posibilidad de reproducción para auto equipamiento mejorando funcionalidad y costos.
- **Presentación del prototipo, stand y participantes**, es la presencia, imagen y estética mostradas.

## ANEXO 2

### “XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”

#### ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS, INFORMÁTICOS, DE INVESTIGACIÓN Y DE CULTURA ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Los trabajos que se presenten para participar en el “**Concurso Estatal de Creatividad Tecnológica 2019**”, deberán realizarse con redacción **legible** y reunir los requisitos siguientes:

1.- El trabajo deberá presentarse impreso y electrónico al **comité técnico** cumpliendo las siguientes características; en formato Word y las impresiones por una sola cara, en hojas tamaño carta, con tipo de letra Arial 12, con espacio de 1.5 entre renglones, con márgenes superior 3, izquierdo 3.5, derecho inferior 2.5 con una extensión de máximo 30 cuartillas, y engargolados o empastados.

#### CARÁTULA

La carátula o portada debe contener:

- 1) Título del proyecto
- 2) Área a la que se enfoca
- 3) Nombre del plantel
- 4) Nombre(s) del(os) autor(es)
- 5) Nombre del Docente-Asesor
- 6) Lugar y fecha de elaboración
- 7) **Correo electrónico.**

#### RESUMEN DEL PROYECTO

Debe contener una síntesis del proyecto, registrando únicamente las ideas principales del problema por resolver, su aplicación, la viabilidad técnica, social y financiera y el costo total. El resumen no debe ocupar más de **tres** cuartilla (hoja tamaño carta).

#### OBJETIVO

El objetivo es una descripción de lo que se pretende obtener con lo que se propone en el proyecto y su meta o metas cuantificadas.

### Ejemplos:

“Este prototipo se construyó para la capacitación y adiestramiento en sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Con él se pretende que los alumnos adquieran un conocimiento profundo del tema, para el buen desempeño de sus funciones en el ámbito laboral.

“Utilizar el equipo para el cambio de embragues de diversos vehículos de carga liviana y media, facilitando de esta manera el trabajo en los talleres mecánicos y también es posible su uso como grúa para el levantamiento y detención de materiales pesados”.

"Contribuir al ahorro de agua en los hogares a través del diseño y manufactura de una válvula dosificadora del flujo de agua".

“Proporcionar un programa en computadora personal que facilite la comprensión de la clasificación de los elementos que contiene la tabla periódica y alguna de sus características generales de sus grupos, períodos y elementos, también incluye información sobre las características y propiedades de los elementos químicos más utilizados en la materia de química”.

### ANTECEDENTES

En esta parte se indicará la reseña histórica, los elementos de innovación, adaptación o modificaciones sustantivas del prototipo propuesto en caso de que este ya se haya elaborado con anterioridad y si recibió financiamiento del plantel, del Colegio u otras instituciones.

También se indicará, si es el caso, cuáles otros planteles han sido beneficiados con la reproducción del prototipo.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA COMUNIDAD A RESOLVER

Es una descripción del problema detectado, el cual se va resolver total o parcialmente al efectuar las acciones que propone el proyecto.

Un problema detectado puede ser:

- La necesidad de los consumidores de una comunidad o región que puede satisfacerse con un nuevo **bien, servicio** o la innovación de uno ya existente.
- Costos elevados de producción que pueden abatirse con la adquisición de una **maquinaria o equipo**, o con su innovación, o con cursos de capacitación y **adiestramiento**.

- o Necesidades de equipo didáctico para la enseñanza de la electrónica, mecánica y automotriz, entre otros.

De ser posible deben incluirse datos numéricos de observaciones directas, de resultados en pruebas de laboratorios o talleres, de cifras estadísticas obtenidas en fuentes oficiales reconocidas o confiables, de estudios preliminares, estadísticas y encuestas, entre otros.

### DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN

Es la enunciación de las características del producto que se propone obtener al realizar un prototipo, la descripción de su funcionamiento y la forma en que se va a utilizar para resolver el problema. Deben indicarse su peso y dimensiones y sus necesidades para su operación. Si ya se tiene alguno elaborado, incluir fotografías. Ejemplos:

“Utilizar el equipo para el cambio de embragues de diversos vehículos de carga liviana y media, facilitando de esta manera el trabajo en los talleres mecánicos y también es posible su uso como grúa para el levantamiento y detención de materiales pesados”.

"Contribuir al ahorro de agua en los hogares a través del diseño y manufactura de una válvula dosificadora del flujo de agua".

“Proporcionar un programa en computadora personal que facilite la comprensión de la clasificación de los elementos que contiene la tabla periódica y alguna de sus características generales de sus grupos, períodos y elementos, también incluye información sobre las características y propiedades de los elementos químicos más utilizados en la materia de química”.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA COMUNIDAD A RESOLVER

Es una descripción del problema detectado, el cual se va a resolver total o parcialmente al efectuar las acciones que propone el proyecto.

Un problema detectado puede ser:

- o La necesidad de los consumidores de una comunidad o región que puede satisfacerse con un nuevo artículo o artefacto o la innovación de uno ya existente.
- o Costos elevados de producción que pueden abatirse con la adquisición de una maquinaria o equipo, o con su innovación con cursos de capacitación.
- o Necesidades de equipo didáctico para la enseñanza de la electrónica, mecánica y automotriz, entre otros.

Deben incluirse datos numéricos de observaciones directas, de resultados en pruebas de laboratorios o talleres, de cifras estadísticas obtenidas en fuentes oficiales reconocidas ó de estudios preliminares, estadísticas y encuestas, entre otros.

## DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN

Es la enunciación de las características del producto que se propone obtener al realizar el prototipo, la descripción de su funcionamiento y la forma en que se va a utilizar para resolver el problema. Deben indicarse su peso, dimensiones y las necesidades para su operación. En caso de tener alguno elaborado, incluir fotografías. A continuación se citan algunos ejemplos:

“El equipo puede ser remolcado en cualquier vehículo para su traslado. Consta de un malacate impulsado por un motor a gasolina de 4 H.P., a través de un motor reductor cuyas características son: 42 H.P., 1,750 r.p.m. de entrada, relación de 30:1 y un torque de 237 libras. El sistema de traslación de potencia se realiza a través de una cadena”.

“Para su funcionamiento está provisto de un sistema de embrague y de otro de frenado tipo balatas, ambos accionados manualmente.

“Sus dimensiones son de 1.1 m.6.0 x 0.8 m, su peso es de 130 Kg, y para su operación requiere un motor de gasolina”

“El prototipo consta de un banco de acrílico y un marco tubular cuadrado el cual sirve como soporte para cada uno de los componentes tanto mecánicos como eléctricos del equipo; cuenta con todos los componentes necesarios para el funcionamiento de un sistema de refrigeración y aire acondicionado como son: un evaporador, un compresor, un condensador, un receptor, un control de flujo refrigerante, una mirilla, un deshidratador y dos manómetros de alta y baja presión”.

“Cada componente cuenta con sus tuberías auxiliares alimentadas cada una con válvulas de servicio para poder realizar las conexiones correspondientes, los dispositivos de control y de seguridad se encuentran montados en la parte superior con excepción del control de presión que se encuentra en la parte central del sistema”.

“Estos dispositivos se encuentran instalados de tal manera que por medio de puntas eléctricas se realizan las conexiones correspondientes para el funcionamiento del sistema”.

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.  
Guadalajara, Jalisco, México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

cecytejalisco

20

“Sus dimensiones son 1.15 m de largo x 0.48 m de ancho x 1.92 m de altura, con un peso de 50 Kg, para su operación requiere de un suministro de energía eléctrica monofásica de 110/120 voltios”.

### **PROGRAMA DE TRABAJO**

Es la relación de todas las actividades calendarizadas y secuenciales (cronograma) que se deben realizar para obtener lo que se propone en el proyecto; puede estar dividido en subprogramas. Para cada actividad se deben indicar el período de realización (inicio y término), la meta de la actividad (número de productos, tipo de servicio, duración y alcance, entre otros) y el nombre del responsable.

Si el programa no está sujeto a una fecha de inicio ya determinada, el calendario de las actividades del programa debe expresarse como cantidad en días o semanas, empezando por día 1, día 2, etc. o semana 1, semana 2.

Deben incluirse gráficas de programación como las de Gantt, a través de las cuales pueda mejorarse la evaluación del programa de trabajo.

### **PROCESO DE ELABORACIÓN**

Es una secuencia lógica de las acciones que se requiere realizar para producir el bien que se propone en el proyecto (programa de producción), en caso de que se trate de un prototipo.

Esta secuencia debe contener las especificaciones técnicas necesarias, en lo que se refiere a materiales, maquinaria o métodos de trabajo, según el tipo de bien que se va a producir.

Además de la descripción escrita de estas operaciones, deberá incluirse un diagrama que presente gráficamente dicha secuencia.

Igualmente se requiere que, además de las especificaciones técnicas del producto final, se describan los componentes del mismo y la forma en que lo producirán y lo ensamblarán, así como las características de la maquinaria necesaria para estos fines.

Del mismo modo, deben especificarse los procedimientos para asegurar que el producto posea las especificaciones requeridas para cumplir su función (control de calidad).

### **Ejemplo:**

Si en el proceso de elaboración se requiere la actividad de "Corte de la tapa superior". Se deben registrar las especificaciones técnicas de la tapa (material, largo, ancho y grosor), en un dibujo y el tipo de máquina que debe utilizarse para practicar el corte.

Deben incluirse planos y una relación del equipo y maquinaria por utilizar. Para las dimensiones deberá utilizarse el sistema internacional de unidad de medida.

### **DESGLOSE DE REQUERIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**

En este apartado se mencionan los recursos humanos y materiales necesarios para realizar el programa de trabajo del proyecto.

Los requerimientos humanos se describen en función de perfiles profesionales o técnicos y de la cantidad necesaria de cada uno de ellos.

Los requerimientos materiales se refieren al espacio físico, la maquinaria, equipo y herramienta de taller, laboratorio u oficina, que se necesitan para ejecutar el programa de trabajo.

### **COSTOS**

El presupuesto se constituye con los requerimientos financieros necesarios para desarrollar el proyecto. Algunos conceptos de gasto que se presupuestan en proyectos son:

- a) Compra de materia prima.
- b) Compra de componentes y partes
- c) Subcontratación para manufactura de componentes y partes, ensamble y acabados, entre otros.
- d) Alquiler de maquinaria y equipo.
- e) Contratación de servicios especializados
- f) Servicios básicos (agua y energía eléctrica, entre otros) y todo aquel gasto en que se vaya a incurrir para realizar el proyecto: instalación, mantenimiento, elaboración de manuales de operación, prácticas de taller o laboratorio.

Todos los componentes y partes, así como los materiales, deben enlistarse con sus nombres técnicos, indicando las características que correspondan a cada uno (dimensiones, materiales y medidas eléctricas, entre otros) y en su caso, el nombre y número de catálogo del fabricante.

Deben obtenerse los costos reales de cada gasto a través de cotizaciones de las empresas proveedoras o prestadoras de servicio.

La suma de todos esos gastos constituye el costo total del proyecto.

En el caso de prototipos de investigación tecnológica, debe indicarse si es por encargo específico de alguna empresa y si ésta participará en el financiamiento y con qué porcentaje.

### **VIABILIDAD DEL PROYECTO**

Este apartado es una descripción de las pruebas que se aplican al proyecto para determinar si realmente puede realizarse.

El análisis debe hacerse en tres direcciones, según la naturaleza del proyecto.

### **VIABILIDAD TÉCNICA**

Comprende el análisis de tiempos y operaciones, así como de los materiales utilizados y los demás análisis relacionados con el diseño y el funcionamiento del dispositivo planteado.

### **VIABILIDAD FINANCIERA (COSTO-BENEFICIO)**

Considera el análisis de los costos y gastos en que se incurrirá para la producción del bien, contra la cuantificación de los beneficios económicos que se obtendrían con su implantación.

### **VIABILIDAD SOCIAL**

Independientemente de que un proyecto sea técnica y financieramente viable, debe revisarse la conveniencia o no de realizarlo, considerando el efecto que puede tener en las relaciones existentes entre las personas y los grupos de la comunidad y entre ambos y el medio ambiente, lo anterior considerando el corto, mediano y largo plazo.

En caso de que se trate de un prototipo, debe incluir, además:

Descripción del proceso de fabricación (se incluirán los planos y diagramas necesarios, utilizando el sistema internacional de unidad de medida, e indicando tiempos y el tipo de equipo y maquinaria por emplear).

Instructivo de instalación, operación y mantenimiento.

Manual de prácticas de taller o laboratorio.

Medidas de seguridad e higiene en su operación y análisis del impacto ambiental del prototipo.

### **INSTRUCTIVO DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Deberá incluirse un instructivo que indique:

1. Los detalles técnicos de ensamble o armado, características de cimentación del lugar donde vaya a ubicarse, servicios de energía eléctrica, de agua y drenaje y de todo aquello que esté relacionado con su instalación.
2. Los procedimientos para las operaciones de arranque calibrado, uso y apagado del aparato.
3. Los procedimientos de mantenimiento del aparato, 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 aparato, así como los datos técnicos que sean necesarios.

### **MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO O TALLER**

Para los proyectos de desarrollo tecnológico o dirigido a resolver problemas de la comunidad, deben incluirse por capítulos, las diferentes etapas y actividades en que participarán los alumnos durante su elaboración, y describir de qué manera esto beneficia al proceso enseñanza aprendizaje.

### **MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN SU OPERACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL**

Asimismo, deberán identificarse las condiciones de riesgo y los actos inseguros en los que se cree pueda incurrir su operador, para relacionar cuáles son las medidas de seguridad que deban observarse y evitar accidentes (procedimientos, uso de equipo de seguridad como guantes, zapatos con puntera o gafas).

sustancias corrosivas y venenosas), y relacionar las medidas preventivas que deban tomarse y el equipo con el cual se debe trabajar en el aparato (filtros de aire, ropa especial y descansos).

Si el aparato emite o va a emitir contaminantes (gases, polvos, humos, desechos líquidos o sólidos), al ambiente, debe presentarse una relación con el nombre de cada uno de ellos y, si es posible, la cuantificación por tiempo (horas/día) de operación del aparato y las medidas que deben adoptarse para disminuir el impacto al ambiente.

### **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

Deben registrarse en fichas bibliográficas los libros, revistas, internet, periódicos y otras fuentes consultadas para la formulación del proyecto de acuerdo al formato APA (versión 5).

Una ficha bibliográfica debe contener:

- a) Apellidos y nombre del autor.
- b) Título del libro o del artículo de la revista o periódico
- c) Número de edición del libro o número (y volumen) de la revista o periódico
- d) Nombre de la editorial, de la revista o periódico
- e) Ciudad, país y año.

### **Elaboración de una BITACORA.**

a) Bitácora: Documento de trabajo del proyecto que contiene los detalles técnicos, datos, resultados de experimentos, diseños, encuestas, consultas, etc.

ANEXO 3  
"XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019"  
FICHA DE DATOS TÉCNICOS

Nombre del Proyecto \_\_\_\_\_  
Nombres de los participantes: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Señalar con X la categoría a la que corresponda:

Proyecto de investigación tecnológica ( )

Prototipo tecnológico ( )

Prototipo informático ( )

Prototipo de cultura ecológica y conservación del medio ambiente ( )

Indicar el área: \_\_\_\_\_

Nombre del asesor que asistirá a la exposición:  
\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Si es prototipo, favor de indicar sus dimensiones:

Largo: \_\_\_\_\_ Ancho: \_\_\_\_\_ Alto: \_\_\_\_\_

Peso (Kg): \_\_\_\_\_

Señale con X el o los suministros que requiere:

( ) Electricidad

( ) Agua

( ) Gas

¿Requiere mesa?

( ) Si

( ) No

**Si utiliza electricidad, indique:**

Voltaje: \_\_\_\_\_ ( ) Monofásico ( ) Trifásico

Número de motores y potencia de cada uno: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tipo de toma-corriente:**

( ) Sencillo

( ) Doble

( ) Polarizado

Cantidad: \_\_\_\_\_

**Si utiliza agua, indique:**

Diámetro de toma de agua: \_\_\_\_\_

¿Requiere drenaje, para su operación? ( ) Si ( ) No

Otra característica del suministro: \_\_\_\_\_

**Si utiliza gas, indique:**

Diámetro de la toma de gas: \_\_\_\_\_

Requiere control de presión: \_\_\_\_\_

Otra característica del suministro: \_\_\_\_\_

**Si utiliza otro servicio, indique:**

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

Características para su operación: \_\_\_\_\_

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.

Guadalajara, Jalisco. México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

Escriba el objetivo, la aplicación y la descripción del prototipo, tal como debe aparecer en el letrero alusivo descrito en la Guía de identidad gráfica.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**CREATIVIDAD  
TECNOLÓGICA**

---

---

---



**Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco**

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.

Guadalajara, Jalisco. México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688





**“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”  
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS**

**PLANTEL**

---

**NOMBRE DEL PROTOTIPO:**

---



---

CRITERIO	PUNTAJE											
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. Innovación												
2. Posibilidad de desarrollo												
3. Factibilidad de comercialización												
4. Operación												
5. Actualidad												
6. Dinámica de la exposición del prototipo												
8. Presentación de prototipo, stand y participantes. (de 0 a 30 puntos)												

**OBSERVACIONES:**

---



---



---

**NOMBRE Y FIRMA DEL JUEZ CALIFICADOR**

---

**“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”  
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS PROTOTIPOS INFORMÁTICOS**

**PLANTEL:**

---

**NOMBRE DEL PROTOTIPO:**

---



---

PROTOTIPOS INFORMÁTICOS											
CRITERIO	PUNTAJE										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. Aplicación											
2. Posibilidad de desarrollo											
3. Factibilidad de comercialización											
4. Herramienta de desarrollo											
5. Dinámica de la exposición del prototipo											
6. Presentación del programa generado											
8. Presentación de prototipo, stand y participantes. (de 0 a 30 puntos)											

**OBSERVACIONES:**

---



---



---

**NOMBRE Y FIRMA DEL JUEZ CALIFICADOR**

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315, Colonia Americana C.P. 44160.  
Guadalajara, Jalisco, México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

**“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”  
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**PLANTEL:**

---

**NOMBRE DEL PROTOTIPO:**

---



---



---

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN												
CRITERIO	PUNTAJE											
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. Metodología empleada												
2. Factibilidad de comercialización												
3. Impacto social												
4. Posibilidad de desarrollo												
5. Dinámica de la exposición												
8. Presentación de prototipo, stand y participantes. (de 0 a 30 puntos)												

**OBSERVACIONES:**

---



---



---



---

**NOMBRE Y FIRMA DEL JUEZ CALIFICADOR**

---

**“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”  
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS PROYECTOS DE CULTURA ECOLÓGICA Y  
CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

**PLANTEL:**

---

**NOMBRE DEL PROTOTIPO:**

---



---



---

PROYECTOS DE DE CULTURA, ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE											
CRITERIO	PUNTAJE										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. Innovación											
2. Actualidad											
3. Metodología empleada											
4. Dinámica de la exposición											
5. Impacto social											
6. Factibilidad de comercialización											
7. Posibilidad de desarrollo											
8. Presentación de prototipo, stand y participantes. (de 0 a 30 puntos)											

**OBSERVACIONES:**

---



---



---

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana, C.R. 44160

Guadalajara, Jalisco, México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

**NOMBRE Y FIRMA DEL JUEZ CALIFICADOR**