



“La educación científica debe ser una prioridad para todos los que buscan construir un mundo mejor” (Neil deGrasse Tyson, astrofísico y divulgador científico); por ello, en el marco del 45 aniversario de su creación

EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

CONVOCA

A las y los estudiantes de 1º, 3º y 5º semestre de las instancias educativas, a participar en el

XXIV CONCURSO ESTATAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2025

BASES

A. DEL LUGAR, LA FECHA Y LA HORA

1. El evento se realizará en la ciudad de Chetumal, el viernes 14 de noviembre del presente año, a partir de las 10:00 horas.
2. Sede Planetario Yook' ol kaab, ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

B. DE LOS PARTICIPANTES

1. Podrán participar el alumnado inscrito en los planteles, EMSaD y CSAI del Colegio.
2. El número de participantes por proyecto es de 1 a 3 estudiantes.
3. La invitación es abierta para que participen las áreas de conocimiento, los recursos sociocognitivos, así como capacitaciones para el trabajo.
4. En la **fase Estatal** participará el primer lugar de cada modalidad de la **fase interna**.

C. DE LAS INSCRIPCIONES

1. **Fase interna:** Se realizará en cada instancia educativa.
2. **Fase Estatal:** La hora y fecha límite para el registro en la Fase Estatal será a las **23:59 horas** del día **martes 30 de septiembre del 2025**.
 - a) Los ganadores de la fase interna, serán registrados en cada instancia educativa, llenando correctamente cada uno de los apartados de la cédula de inscripción que se encuentra anexa a esta convocatoria.
 - b) La Instancia Educativa enviará a la Dirección Académica, a través del correo electrónico **depto_docencia@cobaqroo.edu.mx**, la cédula de su inscripción, para lo cual deberá obtener el **acuse de recibo** correspondiente. La inscripción deberá estar acompañada de dos archivos:
 - Documento en Word del escrito del proyecto.
 - Tríptico informativo



Nota: con la omisión de alguno de estos documentos, no podrá llevarse a cabo la inscripción.

D. DE LA ORGANIZACIÓN DEL EVENTO ESTATAL

1. Será coordinada por la Dirección Académica.
2. Cada proyecto deberá contar con el acompañamiento de una persona asesora que pertenezca al profesorado y/o coordinadores de clubes de ciencia del COBAQROO, con experiencia en ciencia y tecnología.
3. El alumnado participante deberá identificarse con su credencial vigente expedida por el COBAQROO.
4. Los gastos relacionados de traslado y alimentación serán cubiertos por cada instancia educativa participante.
5. En la **Fase estatal** participará el primer lugar de cada modalidad de la **Fase interna** realizada en cada instancia educativa.

E. DE LOS CONTENIDOS

1. Los trabajos deberán ser inéditos demostrando una ley o principio de las ciencias. Dichos proyectos deben estar diseñados y contruidos de acuerdo con una de las siguientes modalidades, definidas en el anexo denominado "**ANEXO CARACTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DEL CONCURSO**" que forma parte de la presente convocatoria:
 - i. Aparato de uso didáctico.
 - ii. Prototipo de aplicación tecnológica (doméstica, industrial, agropecuarias y biotecnología).
 - iii. Experimento.

Nota: El/La asesor(a) del proyecto será responsable de clasificar correctamente su propuesta en la modalidad correspondiente, conforme a lo establecido en la presente convocatoria. Una vez registrada, no se permitirá su reubicación a otra modalidad durante el desarrollo del concurso.

2. Para la redacción del reporte de proyecto, deberán considerar los siguientes parámetros:
 - i. Portada (nombre de la institución, título, modalidad, área de conocimiento, recurso sociocognitivo o capacitación para el trabajo, nombres de los participantes y asesor, fecha).
 - ii. Resumen (250 palabras).
 - iii. Introducción.
 - iv. Problemática.
 - v. Pregunta de investigación.
 - vi. Justificación.
 - vii. Objetivos.
 - viii. Hipótesis.
 - ix. Marco teórico, marco contextual.
 - x. Marco metodológico:
 - Variables categorías, dimensiones, indicadores, etc.
 - Método(s).



- Técnicas.
 - Diseño del experimento (pruebas de hipótesis).
- Xi. Resultados:
- Datos.
 - Prueba de hipótesis: demostración.
 - Interpretación.
- Xii. Presentación de la bitácora de trabajo.
- Xiii. Conclusiones.
3. El proyecto debe ir acompañado de un **tríptico** a color que contenga información clara y concisa sobre el trabajo que será presentado en la exposición, el cual deberá contener: a) instancia educativa, b) nombre del proyecto, c) nombre del alumno(a), d) nombre del asesor(a). e) objetivo, f) descripción, g) funcionamiento, h) una fotografía del diseño,
 4. El alumnado sólo podrá participar en una modalidad de proyecto.
 5. El documento del proyecto tendrá una extensión mínima de 5 y máxima de 15 cuartillas, incluyendo la portada del proyecto.
 6. El alumnado participante será el responsable del montaje total de su proyecto, para lo cual dispondrá de un metro cuadrado. En caso de requerir mayor espacio, deberá realizarse una solicitud con al menos una semana antes al evento, a fin de que sea valorada y autorizada, siempre y cuando las condiciones del espacio lo permitan.
 7. Al desarrollar el proyecto deberá considerar el uso y aplicación de principios científicos en la vida cotidiana, a través de la presentación de una idea o propuesta que atienda alguna problemática de su entorno.
 8. El proyecto deberá consistir en una propuesta que ofrezca una solución a una problemática de la vida cotidiana, vinculada con aportes en el ámbito de la ciencia y la tecnología. En caso de proponer trabajos ya divulgados, acreditar de manera explícita de dónde proviene la información. Los trabajos deben ser respaldados por la autoría del proyecto, enfatizando lo nuevo, explicando por qué es viable y replicable a nivel local, regional o nacional. La solución que se proponga puede consistir en un producto, servicio o proceso nuevo, mejorado o reutilizado, por ejemplo:
 - Demostrar principios científicos para facilitar la enseñanza en el aprendizaje.
 - Asegurar el abasto y ahorro del agua potable.
 - Alternativas de generación de energía limpia, sustentable, eficiente y de bajo costo.
 - Recuperar y conservar el medio ambiente para lograr una mejor calidad de vida y optimización de los recursos naturales.
 - Aplicaciones tecnológicas para la flora y fauna.
 - Aplicaciones tecnológicas para el turismo sostenible.
 - Movilidad y transporte.
 - Aplicaciones tecnológicas en el sector agropecuario.
 - La tecnología en apoyo a las personas con discapacidad.
 - Acciones para revertir el cambio climático
 - Agua limpia y saneamiento.
 - Energía asequible y no contaminante.
 - Producción y consumo responsable.



- Acciones por el clima.
- Hambre cero.

9. Una vez que hayan elegido la modalidad, deberán proponer una idea para solucionarlo, usando la ciencia y la tecnología.

F. DEL PROCEDIMIENTO

1. Los participantes deberán montar sus proyectos el día del evento en el lugar que designe el plantel sede.
2. Docentes asesores y alumnos deberán estar presentes para las siguientes actividades:
 - i. Inauguración.
 - ii. Visita guiada a las autoridades educativas y público en general.
 - iii. Durante la visita guiada, los alumnos tienen dos minutos para exponer brevemente el objetivo y funcionamiento a las autoridades educativas y público en general.
 - iv. Clausura del evento.
3. Todos los participantes deberán presentarse, al menos una hora antes del inicio del concurso para sortear el orden de participación, para la cual deberán estar presentes los maestros asesores.
4. Durante la exposición del diseño realizada por el alumno concursante, solo deberán estar presentes los integrantes del jurado calificador y personal de Dirección Académica (no podrán estar presentes los asesores).
5. El tiempo de exposición por proyecto durante el concurso, tendrá un mínimo de **7 minutos** y un máximo de **diez minutos**.
6. Después de la exposición por proyecto el jurado calificador dispondrá de un tiempo de **cinco minutos** para evaluar al expositor respecto al trabajo.
7. Los participantes desmontarán su trabajo cuando el personal organizador del evento les dé la indicación.
8. La organización del evento será responsabilidad del plantel sede que determine la Dirección General.
9. El personal del plantel sede del evento mantendrá comunicación con el personal responsable de la Dirección Académica para informar de los avances en la organización y afinar conjuntamente detalles del evento.

G. DE LOS ASPECTOS A EVALUAR

1. El personal docente asesor y el alumnado participante deberán verificar meticulosamente los puntos que se indican en el proyecto antes de ser enviado a la Dirección Académica.
 - i. REPORTE:
 - Aspectos de organización.
 - Profundidad del tema (idea central).
 - Fuentes consultadas (APA).
 - Ortografía y redacción.
 - ii. EXPOSICIÓN:



- ¿Por qué se realizó el estudio?
- Preguntas de investigación/objetivos o hipótesis.
- Método y técnicas.
- Los hallazgos más importantes.
- Conclusiones e implicaciones.
- Creatividad.
- Dominio del tema.
- Bitácora.

Nota 1: Los proyectos que sean réplica o plagio de otros proyectos científicos serán anulados del concurso.

Nota 2: En el caso de haber un solo proyecto registrado en algunas de las tres categorías, será calificado por el jurado calificador y solamente obtendrá un lugar en caso de obtener un puntaje aprobatorio.

H. DEL JURADO CALIFICADOR

1. Dependiendo del número de participantes registrados en cada una de las modalidades la Dirección Académica decidirá el número de jurados.
2. Los jurados deberán cubrir el perfil profesional que se requiere para evaluar:
 - i. **Aparato de uso didáctico.**
 - ii. **Prototipo de aplicación tecnológica** (doméstica, industrial, agropecuaria y biotecnología).
 - iii. **Experimento.**
3. Deberá contar con currículum que respalde su perfil y experiencia en proyectos científicos, tecnológicos y educativos, así como no tener relación directa con los participantes.

I. DE LA PREMIACIÓN

1. Todos los concursantes recibirán constancias de participación.
2. El **primer** lugar de cada **modalidad** recibirá:
 - i. Reconocimiento para el estudiantado y el asesor.
 - ii. Al alumnado ganador del primer lugar de cada modalidad, se le otorgará un premio en especie determinado por el COBAQROO.
3. El **segundo y tercer lugar** de cada modalidad recibirán:
 - i. Reconocimiento para el estudiantado y el asesor.

J. TRANSITORIO

1. Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por la Dirección General.

Chetumal, Quintana Roo, mayo 2025.



ANEXO CARACTERÍSTICAS DE LAS MODALIDADES DEL CONCURSO

EXPERIMENTO

- Es una técnica estadística que permite identificar y cuantificar las causas de un efecto dentro de un estudio experimental. En un diseño experimental se manipulan deliberadamente una o más variables, vinculadas a las causas, para medir el efecto que tienen en otra variable de interés. El diseño experimental prescribe una serie de pautas relativas qué variables hay que manipular, de qué manera, cuántas veces hay que repetir el experimento y en qué orden para poder establecer con un grado de confianza predefinido la necesidad de una presunta relación de causa-efecto.
1. El término "Experimento" se refiere a la creación y preparación de lotes de prueba que verifiquen la validez de las hipótesis establecidas sobre las causas de un determinado problema o defecto, objeto de estudio.
- El Diseño de un Experimento debe garantizar que este cumpla ciertos requisitos mínimos:
 - Debe poder comprobar las hipótesis objeto de estudio, no dejándose confundir por variables insospechadas (ruido), como errores de medida desproporcionados, etc.
 - Debe poder revelar la existencia de cualquier causa importante de variación, aunque no haya sido adelantada como hipótesis.
 - Debe mantener los costes de experimentación a un nivel razonable, en comparación con el problema objeto de estudio.
 - Debe tener un alto grado de seguridad en las respuestas.
 - Si el Experimento se realiza en un laboratorio, éste ha de ser, respecto a las variables estudiadas, un buen indicador de las pruebas que se obtendrían en el taller o "in situ".
 - Si el Experimento se realiza durante el desarrollo normal del proceso en estudio, se tendrá además cuidado de interferir lo menos posible en el trabajo normal y protegerse de las interferencias no autorizadas o involuntarias en la prueba por parte del personal adepto.

PROTOTIPO DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA

- Es aquel que tiene como propósito generar o adaptar, dominar y utilizar una tecnología nueva en una región, sector productivo o aplicación específica y que permite a quienes lo desarrollen acumular conocimientos y las habilidades requeridas para explicar exitosamente la tecnología y posibilitar su mejora continua. Esta tecnología nueva deberá representar un avance significativo frente a las tecnologías utilizadas en la región, sector productivo o campo específico de aplicación del proyecto, y máximo deberá estar en una etapa preliminar de difusión. No se considera innovación la difusión interna de una tecnología dentro de una organización que ya haya aplicado exitosamente en alguna dependencia.
- La innovación tecnológica puede ser de productos (bienes o servicios) o de procesos (de producción y de gestión). La innovación de productos se da cuando se introduce al mercado un producto nuevo o significativamente mejorado en sus especificaciones técnicas. La innovación de procesos se da cuando se implanta un proceso nuevo mejorado significativamente, lo cual puede suceder a través del cambio en los equipos, en la organización de la producción o en ambos.

APARATO DE USO DIDÁCTICO

- Busca enfrentar a los alumnos a situaciones para exponer, observar o comprender un principio que ayude a dirigir el aprendizaje como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula.



“XXIV CONCURSO ESTATAL CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2025”

CÉDULA DE INSCRIPCIÓN

ETAPA:	SEDE:
INSTANCIA EDUCATIVA DE PROCEDENCIA:	
NOMBRE DEL PROYECTO:	
MODALIDAD: Marca con una <input checked="" type="checkbox"/> ✓ <input type="checkbox"/> Aparato de uso didáctico. <input type="checkbox"/> Experimento. <input type="checkbox"/> Prototipo de aplicación tecnológica (doméstica, industrial o agroindustrial).	
ESPACIO Y/O MESA (S) QUE REQUIERE PARA EL MONTAJE:	
NOMBRE DEL ASESOR(A):	
NOMBRE DEL ALUMNO(A):	
SEXO:	EDAD:
DOMICILIO:	TELÉFONO:
NÚMERO DE MATRÍCULA:	SEMESTRE:
TURNO:	GRUPO:
LUGAR Y FECHA:	TIPO DE SANGRE:
SEGURO FACULTATIVO:	

Firma del participante	Nombre y firma del director o coordinador de la instancia educativa
Nombre y firma del docente asesor	Sello de la instancia educativa