

El Gobierno del Estado de Quintana Roo y la Secretaría de Educación de Quintana Roo, a través del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología, con el propósito de impulsar entre los jóvenes quintanarroenses, el interés por la investigación científica y tecnológica, así como promover el desarrollo de vocaciones científicas.

## CONVOCAN

A estudiantes matriculados o egresados de Instituciones de Educación Superior del Estado de Quintana Roo, de nivel Licenciatura o Técnico Superior Universitario interesados en el desarrollo de proyectos científicos o tecnológicos a participar en la:

### “FERIA ESTATAL DE CIENCIAS, INGENIERÍAS E INNOVACIÓN 2021”

Conforme a las siguientes bases:

#### 1. Participantes

- Podrán participar todos los estudiantes inscritos en instituciones públicas y privadas de educación superior o los egresados en un periodo no mayor a un año.
- El proyecto por registrar deberá ser de investigación en Ciencias e Ingenierías y/o de impacto social de acuerdo con las áreas de conocimiento indicadas en esta convocatoria.
- El proyecto deberá ser original y congruente en todas las etapas de desarrollo.
- El proyecto podrá ser desarrollado de manera individual o en equipo de 2 integrantes como máximo, los cuales son irremplazables; quien decida retirarse tendrá que presentar la carta de renuncia en el formato correspondiente.
- En caso de que el proyecto se presente en equipo, los estudiantes deberán elegir a un(a) **líder del proyecto (deberá ser el(la) mismo(a) estudiante durante todas las etapas)**, quien se encargará de llevar a cabo el registro del proyecto y será el contacto y enlace directo con la Dirección de Promoción y Desarrollo Institucional del COQCYT y con el Comité de Revisión Científica.
- Solo podrán participar en un proyecto. La(él) estudiante que participe en más de un proyecto será descalificado(a).
- Deberán contar con un **asesor(a)**, quien será un docente adscrito a la institución educativa a la que pertenecen los estudiantes y deberá tener una formación académica congruente al área de conocimiento del proyecto. Adquirirá el compromiso de acompañamiento durante el desarrollo del proyecto y cada uno de los requerimientos de este.
- El docente **asesor(a)**, podrá dar acompañamiento hasta un máximo de 4 proyectos, los cuales deberán pertenecer a la misma institución educativa.

## 2. Áreas del conocimiento

Los proyectos deberán ser originales y congruentes con alguna de las siguientes áreas del conocimiento:

### Área 1.- Ciencias Sociales

- **Comportamiento y Ciencias Sociales (CCS):** psicología clínica y desarrollo, psicología cognitiva, neurociencia, psicología fisiológica, sociología y psicología social, entre otros.

### Área 2.- Ciencias Económicas y Administrativas

- **Ciencias Económicas:** Microeconomía, Macroeconomía, Desarrollo Regional, Desarrollo económico, Econometría y Política económica, entre otros.
- **Ciencias Administrativas:** Administración de la Producción, Comercialización, Ingeniería Financiera, Investigación de Operaciones y Sistemas de Información, entre otros.

### Área 3.- Ingeniería y Computación

- **Ingeniería Biomédica (IBM):** Biomateriales y Medicina Regenerativa, Biomecánica, Dispositivos Biomédicos, Imágenes Biomédicas, Ingeniería Celular y de Tejidos, Biología Sintética, entre otros.
- **Biología Computacional y Bioinformática (BCB):** Biomodelado Computacional, Epidemiología Computacional, Biología Evolutiva Computacional, Neurociencia Computacional, Farmacología Computacional, Genómica, entre otros.
- **Sistemas Embebidos (Sem):** Circuitos, Internet De Las Cosas, Microcontroladores, Redes y Comunicaciones de Datos, Óptica, Sensores, Procesamiento de Señales, entre otros.
- **Ingeniería Mecánica (Ime):** Ingeniería Aeroespacial Y Aeronáutica, Ingeniería Civil, Mecánica Computacional, Teoría De Control, Sistemas Para Vehículos Terrestres, Ingeniería Industrial y de Procesos, Ingeniería Mecánica, Sistemas Navales, entre otros.
- **Ciencia de los Materiales (CMA):** Biomateriales, Cerámica y Vidrios, Materiales Compuestos, Computación y Teoría, Materiales Electrónicos, Ópticos y Magnéticos, Nanomateriales, Polímeros, entre otros.
- **Robótica y Máquinas Inteligentes (RMI):** Biomecánica, Sistemas Cognitivos, Teoría de Control, Máquina de Aprendizaje, Cinemática del Robot, entre otros.
- **Sistemas de Software (SSF):** Algoritmos, Seguridad Cibernética, Bases de Datos, Interfase Hombre / Máquina, Lenguajes y Sistemas Operativos, Aplicaciones Móviles y Aprendizaje en Línea, entre otros.

#### Área 4.- Ciencias Exactas

- **Química (QUI):** Química Analítica, Química Computacional, Química Ambiental, Química Inorgánica, Química de los Materiales, Química Orgánica y Físico Química, entre otros.
- **Matemáticas (MAT):** Álgebra, Análisis, Combinatoria, Teoría de Grafos y Teoría de Juegos, Geometría y Topología, Teoría de Números, Probabilidad y Estadística, entre otros.
- **Física y Astronomía (FYA):** Atómica, Molecular y Física Óptica, Astronomía y Cosmología, Física Biológica, Física Computacional y Astrofísica, Materia y Materiales Condensados, Instrumentación, Magnetismo, Electromagnetismo y Plasmas, Mecánica, Física Nuclear y de Partículas, Óptica, Láseres, y Máser, Computación Cuántica Y Física Teórica, entre otros.

#### Área 5.- Ciencias Naturales y Ambientales

- **Ciencias Animales (CAN):** Conducta Animal, Estudios Celulares, Desarrollo, Ecología, Genética, Nutrición y Crecimiento, Fisiología, Sistemática y Evolución, entre otros.
- **Ciencias Terrestres y Ambientales (CTA):** Ciencia Atmosférica, Ciencia del Clima, Efectos Ambientales en Ecosistemas, Geociencia y Ciencia del Agua, entre otros.
- **Energía Química (ENQ):** Combustibles Alternativos, Ciencia de la Energía Computacional, Energía Combustible Fósil, Celdas de Combustible y Desarrollo de Baterías, Celdas de Combustible Microbianas y Materiales Solares, entre otros.
- **Energía Física (ENF):** Hidroenergía, Energía Nuclear, Solar, Diseño Sustentable, Energía Térmica, Viento, entre otros.
- **Ingeniería Ambiental (IAM):** Biorremediación, Reclamación de Tierras, Control de Contaminación, Reciclaje y Manejo de Residuos, Manejo de Recursos Hídricos, entre otros.
- **Ciencias de las Plantas (CSP):** Agricultura y Agronomía, Ecología, Genética y Cría, Crecimiento y Desarrollo, Patología, Fisiología de las Plantas, Sistemática y Evolución, entre otros.

#### Área 6.- Medicina y Salud

- **Bioquímica (BIO):** Bioquímica Analítica, Bioquímica General, Bioquímica Medicinal, Bioquímica Estructural, entre otros.
- **Ciencias Biomédicas y de la Salud (CBS):** Células, Órganos, Sistemas y Fisiología, Genética y Biología Molecular de la Enfermedad, Inmunología, Nutrición y Productos Naturales, Fisiopatología, entre otros.
- **Biología Celular y Molecular (BCM):** Fisiología Celular, Inmunología Celular, Genética, Biología Molecular, entre otros.
- **Microbiología (MCO):** Antimicrobianos y Antibióticos, Microbiología Aplicada, Bacteriología, Microbiología Ambiental, Genética Microbiana, Virología, entre otros.
- **Ciencia Médica Traslacional (CMT):** Detección y Diagnóstico de Enfermedades, Prevención de Enfermedades, Tratamiento y Terapias de Enfermedades, Identificación y Pruebas de Drogas, Estudios Preclínicos, entre otros.

Los proyectos que participen en alguna de las áreas del conocimiento antes mencionadas y **que de manera innovadora propongan la atención o solución de alguna de las problemáticas del Estado que a continuación se describen, serán acreedores a un puntaje adicional determinado por el Comité Organizador:**

1. **Salud Mental y Adicciones:** Integrar la atención de la salud mental y las adicciones a la salud pública.
2. **Turismo:** Fomentar el turismo sustentable en toda la geografía del Estado y promocionar las bellezas naturales del mismo.
3. **Educación:** Modernizar el sistema educativo con el enfoque humanístico, científico y tecnológico.
4. **Medio Ambiente:** Recuperar y conservar el medio ambiente para lograr una mejor calidad de vida.
5. **Seguridad Alimentaria:** Lograr un campo más productivo y alcanzar la seguridad alimentaria.
6. **Energía:** Contar con un sistema de energía limpia, sustentable, eficiente y de bajo costo.
7. **Salud Pública:** Conformar un sistema integral de salud de alta calidad para toda la población.
8. **Cambio Climático:** Desarrollar la capacidad de prevención y adaptación a los efectos del cambio climático.

### 3. Registro del proyecto

El líder del proyecto llevará a cabo el registro de forma gratuita y de la siguiente manera:

- ❖ El periodo de registro será a partir del **20 de septiembre y concluirá el 15 de octubre a las 24:00 horas; a través del link que será publicado en la página web de la Secretaría de Educación y de las Instituciones de Educación Superior en el Estado.**
- ❖ El registro del proyecto deberá acompañarse de los siguientes documentos legibles en formato PDF:
  - a. Identificación oficial de los estudiantes y asesor (INE, pasaporte o cédula profesional)
  - b. Carta de postulación por parte de la institución educativa
  - c. Propuesta de proyecto (*Portada, Índice, Resumen descriptivo o Abstract, Introducción, Antecedentes, Planteamiento del problema, Justificación, Objetivo General / Objetivos específicos, Hipótesis o Pregunta de investigación, Marco Teórico, Metodología, Resultados, Conclusión, Bibliografía*).

#### 4. Evaluación.

El proceso de evaluación considera 3 fases y serán coordinadas por el Comité Organizador de la Feria Estatal de Ciencias, Ingenierías e Innovación 2021.

**Primera Fase - Evaluación Documental:** la realizará un Comité de Revisión Científica integrado por expertos en las áreas del conocimiento consideradas en esta convocatoria con proyectos registrados:

- a) El Comité de Revisión Científica realizará una *evaluación documental* de los proyectos que hayan completado el proceso de registro verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria.
- b) Solo los proyectos aprobados en esta fase podrán participar en la segunda fase.
- c) El resultado de cada proyecto se podrá consultar en el enlace: 29 de octubre de 2021

**Segunda Fase – Primera Evaluación en línea:** en esta etapa, los proyectos serán presentados por los participantes en un tiempo de 5 minutos a través de plataformas de videoconferencia, para ser evaluados por los integrantes del Comité de Revisión Científica, quienes podrán emitir opiniones de mejora en aspectos relacionados con la metodología de investigación aplicada, factibilidad, impacto y aportación del proyecto y evaluarán el proyecto con base en las rúbricas de evaluación correspondientes.

- d) Los proyectos serán presentados de acuerdo con el documento “Guía de Exposición en Línea FECII 2021”, que será enviado a los líderes y asesores de los proyectos aprobados para participar en la segunda fase.
- e) Solo los proyectos aprobados en esta fase podrán participar en la Tercera fase y serán considerados como finalistas de la FECII Quintana Roo 2021.
- f) El resultado de cada proyecto se podrá consultar en el enlace: 6 de diciembre de 2021

**Tercera Fase - Evaluación Final:** Los proyectos aprobados para participar en esta fase se considerarán *finalistas* y deberán presentarse en la Feria Estatal para su evaluación final en la modalidad presencial o en línea de acuerdo con las condiciones establecidas en su momento por el semáforo epidemiológico estatal. El COQCYT con los recursos aprobados para la realización de este concurso, otorgará el apoyo para traslado y estancia de los finalistas y asesores en caso de que existan las condiciones para que ésta se efectúe en forma presencial, en cumplimiento con las medidas sanitarias y de sana distancia que correspondan.

- a) En esta etapa se evaluarán los siguientes puntos: 1) temática del proyecto; 2) la presentación del proyecto; 3) el impacto y aportación del trabajo; 4) dominio del proyecto; y 5) la seguridad y claridad en la exposición.
- b) Previo a su presentación en la Feria Estatal, el líder del proyecto deberá entregar la propuesta de investigación en formato electrónico, a fin de asegurar su participación.
- c) Realizar la exposición o exhibición del proyecto. Para el caso de que esta etapa se realice en línea, la presentación de los proyectos se realizará de acuerdo con el documento “Guía de Exposición en Línea FECII 2021”. Para el caso de que esta etapa se realice de manera presencial, se asignará para cada proyecto un espacio destinado para su exposición, cumpliendo con lo establecido en el “Manual de Seguridad y Montaje”.

- d) La evaluación final se llevará a cabo en la Feria Estatal. Cada proyecto será revisado por al menos tres especialistas en el área del conocimiento y de investigación correspondiente, quienes fungirán como *jueces*, el equipo tendrá un tiempo máximo de 5 minutos para realizar la presentación correspondiente.

## 5. La Feria

Es el evento que reúne a los participantes de proyectos finalistas para que expongan los proyectos de investigación para ser evaluados por al menos tres jueces. La organización de la Feria Estatal estará a cargo del **Comité Organizador** presidido por el COQCYT, quien será el responsable de informar con antelación sobre la realización de esta, así como de la logística y la premiación a los proyectos ganadores.

Se llevará a cabo del 26 a 28 de enero de 2022; el lugar será comunicado en las páginas web <https://qroo.gob.mx/seq> y [www.coqcyt.gob.mx](http://www.coqcyt.gob.mx).

## 6. Calendario

<b>Publicación de convocatoria</b>	23 de julio de 2021
<b>Registro de solicitudes vía electrónica: 1era Fase</b>	20 de septiembre al 15 de octubre de 2021
<b>1era Fase: Evaluación documental</b>	18 al 27 de octubre de 2021
<b>Publicación de resultados 1era Fase</b>	29 de octubre de 2021
<b>2da Fase: Primera Evaluación</b>	8 al 19 de noviembre de 2021
<b>Publicación de los Resultados 2da Fase</b>	6 de diciembre de 2021
<b>3era Fase: Feria Estatal. FECII 2021</b>	26 al 28 de enero de 2022

## 7. Premios

Se premiará al proyecto que obtenga el **primer y segundo** lugar de cada una de las siguientes áreas del conocimiento:

- Ciencias sociales
- Ciencias económico-administrativas
- Ciencias exactas
- Ingeniería y computación
- Medicina y salud
- Ciencias naturales y ambientales

**Premio al primer lugar: 15,000 pesos en efectivo**

**Premio al segundo lugar: 8,000 pesos en efectivo.**

Se entregará constancia de participación a los estudiantes y asesores en la Feria Estatal.

Cualquier situación no prevista en la presente Convocatoria, se resolverá oportunamente por el Comité Organizador de la Feria Estatal de Ciencias, Ingenierías e Innovación 2021.

## INFORMES

La información relacionada con la FECII 2021 se publicará en los sitios web: <https://qroo.gob.mx/seq> y [www.coqcyt.gob.mx](http://www.coqcyt.gob.mx)

Para mayores informes comunicarse a:

- Subsecretaría de Educación Superior a los teléfonos (01 983) 83 50770 Ext. 5009 y 5007, correo electrónico: **dpto.educacionsuperior@gmail.com**;
- Dirección de Promoción y Desarrollo Institucional del COQCYT al Tel: (01983) 83319 11 ext 110, correo electrónico: **fecii.qroo@gmail.com**

Chetumal Quintana Roo, 23 de julio de 2021.