



Gobierno del Estado de Quintana Roo



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

## **FONDO MIXTO** **CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO**

# **TÉRMINOS DE REFERENCIA** **CONVOCATORIA 2005-01**

### **Introducción.**

Este documento complementa y amplía la información descrita en la Convocatoria emitida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT - Gobierno del Estado de Quintana Roo" el 29 de Septiembre de 2005. El contenido de este documento aborda los siguientes puntos:

1. Especificación de las demandas del Estado.
2. Estructura y características de las prepropuestas.
3. Estructura y características de las propuestas en extenso.
4. Rubros financiables.
5. Evaluación y selección de prepropuestas y propuestas.
6. Asignación de recursos y seguimiento de proyectos.
7. Propiedad, reconocimientos y difusión de los resultados de los proyectos.
8. Consideraciones generales.
9. Glosario de términos.

### **1. Especificación de las demandas del Estado.**

El CONACYT y el Gobierno del Estado de Quintana Roo, han identificado un conjunto de demandas y necesidades de la entidad, para ser atendidas por la comunidad científica y tecnológica nacional con el apoyo del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT - Gobierno del Estado de Quintana Roo.

Para esta convocatoria las áreas son:

- 1. PESCA Y ACUACULTURA.**
- 2. AGRONEGOCIOS.**
- 3. RECURSOS NATURALES.**
- 4. SALUD.**
- 5. TURISMO.**
- 6. SOCIAL.**
- 7. EDUCACIÓN.**
- 8. INFRAESTRUCTURA.**
- 9. INDUSTRIAL.**

En cada una de las áreas se han identificado temas que describen de manera sucinta el problema o demanda específica que el Estado de Quintana Roo considera prioritario atender. Cada una de las áreas contiene:

- Antecedentes.
- Objetivos.
- Productos esperados de la propuesta.

*ESTAS DEMANDAS SE ENCUENTRAN EN EL DOCUMENTO ANEXO, QUE FORMA PARTE DE ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.*

En función de las acciones científico-tecnológicas requeridas para atender las Demandas Específicas establecidas por el Gobierno del Estado de Quintana Roo, las propuestas podrán presentarse bajo las siguientes modalidades:

**A. Investigación científica:**

**A1) Aplicada:** Realizada para la adquisición de nuevos conocimientos, dirigida hacia un objetivo o fin práctico, que responda a una demanda específica determinada.

**B. Desarrollo tecnológico:**

**B1) Precompetitivo:** Realizada para el desarrollo con contenido innovativo de productos o procesos de alta apropiabilidad, para beneficio de una comunidad o grupo social.

**B2) Competitivo:** Realizada para el desarrollo con contenido innovativo de productos y procesos con un propósito comercial en beneficio de una empresa o grupo de empresas.

**E. Divulgación científica:**

Propuestas que persigan la formación de una cultura científica y tecnológica; que promuevan la difusión nacional del trabajo de la comunidad científica; que impulsen la realización de actividades y programas que despierten la creatividad y la vocación científico tecnológico de la niñez y juventud; que fomenten la creación de una cultura de empresa.

Los interesados en presentar propuestas para llevar a cabo un proyecto en las diferentes modalidades de apoyo del Fondo, deberán consultar la información disponible en la página electrónica del Gobierno del Estado de Quintana Roo, [www.qroo.gob.mx](http://www.qroo.gob.mx), del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología [www.coqcyt.gob.mx](http://www.coqcyt.gob.mx), del CONACYT [www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx) o bien en la Oficinas del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología, ubicado en Av. Insurgentes S/N, Col. Constituyentes, C. P. 77015, Chetumal, Quintana Roo. Teléfono / Fax 01(983) 83 319 11 y 83 319 12, o también en CONACYT - Dirección Regional Sureste con dirección en Calle 62 No. 300-C por 33B y 35, Col. Centro, C. P. 97000, Mérida, Yucatán. Teléfono / Fax 01 (999) 92 063 18 y 92 063 19, con el fin de identificar el problema o demanda de esta Convocatoria que a nivel individual o como grupo pueden atender.

## **2. Estructura y características de las prepropuestas.**

La prepropuesta se define como la presentación ejecutiva o resumida de un proyecto, mediante la cual se determinará si cumple con el requisito de la pertinencia, entendida ésta como el grado en que la iniciativa responde a las demandas específicas de la Convocatoria.

La prepropuesta, además de atender alguna de las demandas descritas en el documento anexo "Demandas Específicas del Estado de Quintana Roo", deberá tener en consideración lo siguiente:

- 2.1 Deberá presentarse en el formato establecido, disponible tanto en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Quintana Roo, [www.qroo.gob.mx](http://www.qroo.gob.mx), del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología [www.coqcyt.gob.mx](http://www.coqcyt.gob.mx) y del CONACYT [www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx) que entre otras cosas considera:

1) Datos Generales:

Se indicarán los datos de la institución proponente, incluyendo el número de registro o de trámite ante RENIECYT; los datos del Responsable Técnico y del grupo de trabajo que colaborará en la ejecución del proyecto, tipo de propuesta y demanda específica que se atiende. Asimismo, se requiere informar si esta misma propuesta, o una variante de ella, ha sido presentada en otra Convocatoria de Fondos Sectoriales o Mixtos, vigente o no. Esta información es indispensable para valorar la concurrencia de recursos, propiciar sinergias, y evitar que se duplique el financiamiento a un mismo proyecto. No hay impedimento para que un proyecto reciba financiamiento complementario, pero se sancionará el proporcionar información incompleta o falsa.

2) Resumen ejecutivo, que consta de los siguientes apartados:

- a) Título
- b) Palabras clave (3) que describan de manera genérica o se relacionen con el tema general de la propuesta.
- c) Área, disciplina y subdisciplina o rama industrial, según sea el caso, de acuerdo a los catálogos Barros Sierra y SCIAN, respectivamente.
- d) Usuario específico de los resultados o productos del proyecto, entendido como cualquier asociación, cámara, dependencia, gobierno, institución o empresa del sector productivo, público o social, comprometido en la solución de un problema que afecta a un sector de la sociedad o a sí misma (en el caso de empresas) y que esté dispuesto a promover, difundir e implantar las acciones derivadas de la investigación o el desarrollo tecnológico y que preferentemente aporte recursos líquidos o en especie (cuantificables y comprobables) y se involucre en la ejecución y evaluación del proyecto.
- e) Objetivo general.
- f) Breve descripción de la propuesta, señalando la manera en que responde concretamente a la demanda específica. En el caso de propuestas de empresas, se deberá indicar brevemente su plan preliminar de mercado; principales riesgos; grado en que la solución a desarrollar pasará a ser un activo de la empresa; estrategia de innovación y oportunidades para patentar, y su explotación.
- g) Productos o resultados esperados.  
Son los entregables al usuario comprometido por medio de los cuales se da respuesta al problema o necesidad que dio origen al proyecto. Según la naturaleza de la demanda estos podrán ser: un nuevo producto, un nuevo proceso, un conjunto de estrategias, un diagnóstico, formación de recursos humanos con el perfil requerido o grupos de investigación, una infraestructura física, semillas de una nueva variedad, un plan, entre otros.
- h) Impacto potencial esperado, (científico, tecnológico, social, económico, ambiental) especificando los indicadores utilizados.
- i) Duración del proyecto
- j) Presupuesto preliminar (estimado global), desglosando en su caso, el monto que se solicitaría al Fondo, así como las aportaciones complementarias.

2.2 Es requisito indispensable que la prepropuesta incluya, en caso de instituciones y empresas, una carta institucional, dirigida al Comité Técnico del Fondo, en la que la institución o empresa avale el proyecto y establezca el compromiso de brindar el apoyo institucional requerido para el desarrollo del mismo, firmada por la autoridad correspondiente. Deberá adjuntarse en formato digital JPG o PDF.

2.3 Las propuestas presentadas por los sujetos de apoyo foráneos deberán contemplar la participación de una o más instituciones de educación superior o centros de investigación del Estado de Quintana Roo.

- 2.4 Asimismo, los sujetos de apoyo foráneos que requieran personal de apoyo para el desarrollo del proyecto deberán contemplar la participación y formación de recursos humanos con los que cuenta el Estado de Quintana Roo: técnicos, especialistas, auxiliares, tesisistas u otros.

### 3. Estructura y características de las propuestas en extenso.

Una vez que el proponente haya recibido la invitación para presentar su propuesta en extenso, deberá tener en consideración lo siguiente:

- 3.1 La estructura de la propuesta deberá apegarse al formato establecido, el cual está disponible tanto en la página electrónica del Gobierno del Estado y del CONACYT, que entre otras cosas considera:

3.1.1 Justificación:

Deberá describir y dimensionar la necesidad, problema u oportunidad en la cual se centra la propuesta.

3.1.2 Propuesta de creación de valor:

Describir el beneficio social, económico y tecnológico generado como producto de la ejecución del proyecto.

3.1.3 Propuesta técnica

a. **Antecedentes.**

Deberán presentarse debidamente documentados, los conocimientos científicos, técnicos del problema o necesidad que se propone atender.

b. **Objetivos y metas.**

Se indicarán los objetivos técnicos de la propuesta, así como las metas particulares para cada etapa del proyecto, indicando el tipo de resultado que se espera obtener, así como los tiempos de ejecución de cada etapa y las formas de entrega. Deberán establecerse indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan dar seguimiento al desarrollo del proyecto, así como los medios de verificación y los supuestos considerados.

c. **Metodología.**

Descripción de la base metodológica para el desarrollo de la propuesta y el logro de los resultados esperados.

d. **Programa de actividades y presupuesto.**

Descripción de las actividades y recursos requeridos en cada una de las etapas del proyecto.

La propuesta deberá contemplar etapas de ejecución bien definidas que consideren el cumplimiento de metas, así como los recursos requeridos para alcanzarlas. En cada una de ellas deberán explicitarse los indicadores que permitan verificar su cumplimiento y la generación de los productos entregables en esa etapa.

En los casos en los que proceda, deberán presentarse recomendaciones concretas que permitan la transferencia, asimilación y adopción de los resultados por los interesados.

e. **Grupo de trabajo e infraestructura disponible.**

Descripción cualitativa y cuantitativa de las capacidades científicas, técnicas y administrativas de los participantes en el proyecto y, de ser el caso, de las instituciones u organizaciones a las que estén adscritos.

f. **Productos entregables.**

Descripción de los resultados o productos entregables a los usuarios para la solución del problema objeto del proyecto.

g. **Mecanismos de transferencia**

En los casos en que proceda, deberán presentarse recomendaciones completas que permitan la transferencia, asimilación y adopción de los resultados.

**h. Propuesta de negocio**

En el caso de propuestas que atienden la demanda, necesidad u oportunidad de una empresa, ésta, deberá presentar un plan de negocio que respalde la propuesta.

**i. Impacto y beneficios del proyecto**

Resultados esperados en uno o más de los incisos siguientes, cuantificables y verificables de acuerdo con la naturaleza del proyecto:

- Contribución a la solución del problema o demanda del Estado.
- Avance del conocimiento científico y/o tecnológico.
- Consolidación de la capacidad tecnológica en el sector productivo.
- Formación de recursos humanos de alto nivel.
- Consolidación de grupos de investigación en la academia y en la empresa.
- Consolidación de infraestructura científica y tecnológica.
- Difusión y divulgación científica y tecnológica de temas estratégicos.
- Impacto y beneficio socioeconómico para el Estado.

- 3.2 Las propuestas deberán indicar un responsable técnico y un responsable administrativo. El primero será responsable de la ejecución del proyecto, del cumplimiento de sus objetivos y metas, de la generación de los productos entregables y de la elaboración de los informes de avance y logros alcanzados; el segundo tendrá la responsabilidad del control contable y administrativo, de la correcta aplicación y comprobación de los recursos canalizados por el Fondo, así como de la elaboración de los informes financieros y administrativos requeridos.
- 3.3 En el caso de propuestas con la participación de más de una instancia, una de ellas deberá responsabilizarse de la coordinación del proyecto, correspondiendo a su responsable técnico desempeñar la función de Coordinador General y quien tendrá la responsabilidad de integrar los avances y resultados de los grupos individuales, así como mantener la cohesión del grupo de trabajo.
- 3.4 Los proyectos que involucren la participación de grupos multidisciplinarios podrán especificar los objetivos, metas y productos entregables por cada uno de ellos, así como los recursos requeridos, si así lo consideran pertinente.
- 3.5 En las propuestas con la participación de más de una instancia, se deberá desglosar los montos requeridos por cada uno de ellos e indicar si los recursos les deberán ser canalizados directamente o a través de la instancia coordinadora.
- 3.6 Las empresas que presenten propuestas para atender una necesidad, oportunidad o problema propio, deberán aportar recursos por al menos el 50% del monto requerido por el proyecto.
- 3.7 En el caso de propuestas presentadas por Instituciones de Educación Superior o Centros de Investigación y Desarrollo, se dará preferencia a aquellas que consideren acciones vinculadas con empresas.

#### **4. Rubros financiables.**

Se apoyarán los gastos e inversiones indispensables para la ejecución exitosa del proyecto. Los principales rubros que pueden ser financiados con recursos del fondo son entre otros:

**Gasto Corriente:**

- Viajes y viáticos del grupo de trabajo para fines estrictamente relacionados con el proyecto.
- Trabajo de Campo.
- Pago por servicios externos especializado a terceros, universidades, instituciones de educación superior, institutos y centros de investigación, empresas de ingeniería y/o consultoría especializada, laboratorios nacionales o extranjeros, para la realización de actividades puntuales y altamente especializadas, siempre y cuando estos sean indispensables para el éxito del proyecto.
- Apoyo para estancias académicas de investigadores, expertos y tecnólogos, siempre y cuando sean indispensables para el éxito del proyecto.
- Gastos de operación relacionados con el proyecto como son: materiales de consumo de uso directo del proyecto, seres vivos, energéticos, combustibles; operación y mantenimiento de laboratorios y plantas piloto; diseños y prototipos de prueba; herramientas y dispositivos para pruebas experimentales; arrendamiento de vehículos y equipo; acervos bibliográficos, documentales, servicios de información científica y tecnológica y software especializado indispensable para ejecutar el proyecto.
- Gastos de capacitación a participantes en el proyecto.
- Apoyos a estudiantes que realicen su trabajo de tesis de licenciatura u obtengan el grado de especialidad, maestría o doctorado a través de su participación en el proyecto. Los montos de los apoyos deberán ser acordes con los criterios aplicados por el CONACYT.
- Registro de patentes, pagos de derechos de autor, y de otros títulos de propiedad intelectual, indispensables para proteger los resultados del proyecto.
- Publicaciones y materiales requeridos para transferir, divulgar y difundir los resultados del proyecto.
- Documentos y servicios de información.
- Materiales vivos, vegetales o animales.

En el caso específico de proyectos de la modalidad d: Creación y Fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica que requiere el Estado, que precisen gastos de operación para la implementación y/o desarrollo de técnicas o bien la realización de un proyectos de investigación aplicada que les permita fortalecer su infraestructura, deberán presentar sus proyectos en el formato convencional para lo cual se podrán apoyar los mismos rubros.

### **Gasto de Inversión:**

Se refiere a la compra de bienes de consumo duradero tales como:

- Maquinaria y equipo de laboratorio
- Equipo de cómputo
- Herramientas, etc.

En el caso de fortalecimiento a la infraestructura científica y tecnológica del Estado, sólo se aplicará a:

- Laboratorios o Plantas piloto experimentales.
- Adecuaciones menores a edificios e instalaciones.

Lo anterior deberá ser indispensable para asegurar el éxito de la propuesta y deberá justificarse ampliamente la necesidad de cada uno de los requerimientos.

La solicitud al Fondo deberá ser congruente con los recursos disponibles por el Fondo.

## **5. Evaluación y selección.**

### **5.1 Prepropuestas**

El proceso de análisis y valoración de la pertinencia de las prepropuestas será llevado a cabo por un grupo de trabajo designados conjuntamente por el Gobierno del Estado de Quintana Roo y el CONACYT, y facultados por el Comité Técnico y de Administración del Fondo para este efecto.

Este grupo tendrá la función de proponer al Comité Técnico y de Administración del Fondo las propuestas que su juicio cumplen con los criterios de pertinencia establecidos y son prioritarios para el desarrollo del Estado.

El grupo de trabajo correspondiente se regirá por los procedimientos y normas aprobados por el Comité Técnico y de Administración.

#### 5.2 Recepción y evaluación de pertinencia de las prepropuestas

La Secretaría Técnica del Fondo coordinará la recepción de prepropuestas y las turnará al grupo de pertinencia, mismo que revisará la congruencia de la prepropuesta con las demandas establecidas en el inciso 1, y determinará si cumple con el requisito de pertinencia. De ser procedente, notificará al proponente, vía correo electrónico, para que proceda a presentar su propuesta en extenso con el objeto de continuar con el proceso de evaluación técnico-académica. En caso contrario, dará por concluida la evaluación y emitirá el dictamen correspondiente.

Es importante destacar que el Grupo de Valoración de Pertinencia contará únicamente con la información contenida en la prepropuesta para dictaminar su pertinencia, por lo que la claridad y calidad de este documento es un factor fundamental para su correcta evaluación.

La relación de prepropuestas seleccionadas será publicada en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Quintana Roo, del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología, y del CONACYT.

#### 5.3 Propuestas en extenso

Comisión de Evaluación

Tanto la evaluación de las propuestas con pertinencia, como el seguimiento técnico de los proyectos aprobados, serán coordinados por una Comisión de Evaluación conformada por personas de reconocido prestigio en el ámbito científico y/o tecnológico.

Su función principal será asignar evaluadores acreditados, inscritos en el Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) a cada una de las propuestas y, con base en sus evaluaciones, elaborar una recomendación al Comité Técnico y de Administración del Fondo. La Comisión se regirá por los procedimientos y normas aprobados por el Comité Técnico y de Administración.

#### 5.4 Recepción y evaluación de propuestas en extenso

La Secretaría Técnica del Fondo coordinará la recepción de propuestas y las turnará a la Comisión de Evaluación, misma que designará un panel de evaluadores acreditados para su evaluación.

Cada uno de los evaluadores acreditados emitirá una recomendación individual, dará sustento a sus apreciaciones y hará las observaciones pertinentes. Con base en estas evaluaciones, la Comisión de Evaluación emitirá un dictamen de la calidad o viabilidad técnica de la propuesta. Al igual que en el caso de las prepropuestas, cabe señalar que tanto la Comisión de Evaluación como los evaluadores acreditados contarán únicamente con la información contenida en la propuesta para recomendar la conveniencia de otorgar el apoyo del Fondo, por lo que la claridad y calidad de este documento es un factor fundamental para su correcta evaluación. En casos excepcionales se podrá incluir, como parte del proceso de evaluación, visitas a las instalaciones del solicitante.

La Comisión de evaluación enviará al Comité Técnico y de Administración del Fondo, la relación de propuestas con dictamen favorable, quien seleccionará las propuestas de mayor impacto y aprobará las asignaciones de recursos correspondientes a las mismas.

El dictamen final del Comité Técnico y de Administración del Fondo será inapelable.

La Secretaría Técnica del Fondo comunicará a los interesados los resultados de la evaluación. La relación de propuestas aprobadas será publicada en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Quintana Roo, del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología, y del CONACYT.

#### 5.5 Criterios de evaluación:

Los criterios que se aplicarán para la evaluación y selección de las prepropuestas son, entre otros:

- 1) *Pertinencia.*
- 2) *Impacto potencial del proyecto.*
- 3) *Usuario específico de los resultados y productos del proyecto.*
- 4) *Transferencia y asimilación o adopción de resultados y su relación con los beneficios esperados.*
- 5) *Tiempo y costo de realización.*
- 6) *Aportaciones concurrentes.*

Los criterios que se aplicarán para la evaluación y selección de las propuestas según sea el caso, son entre otros:

- 1) *Contenido Innovador.*
  - a) En la generación del conocimiento.
  - b) En la aplicación del conocimiento para la solución del problema.
  - c) En el uso de materiales, procesos, servicios y tecnologías existentes.
- 2) *Viabilidad técnica.*
  - a) Congruencia de los objetivos, metas y productos esperados.
  - b) Metodología propuesta.
  - c) Correspondencia de las actividades y presupuesto con las metas y productos esperados.
  - d) Capacidad de ejecución:
    - Capacidad técnica del grupo de trabajo.
    - Calidad y cantidad de personal científico y tecnológico involucrado en la propuesta, en relación a los objetivos y metas establecidas.
    - Capacidad administrativa y de dirección.
    - Los mecanismos considerados para asegurar la integración, eficiencia y dirección del grupo de trabajo.
    - Los recursos y servicios administrativos comprometidos por las instancias proponentes para asegurar el éxito del proyecto.
    - Infraestructura disponible.
    - Instrumental, laboratorios, plantas piloto, equipo de cómputo y demás equipo utilizado para asegurar el éxito del proyecto.
- 3) *Impacto y beneficio socioeconómico.*
  - a) En los indicadores socioeconómicos del problema.
  - b) En la generación del avance científico y tecnológico.
  - c) En la formación de recursos humanos requeridos por el (Sector o Gobierno del Estado).
  - d) En la consolidación de la infraestructura científica y tecnológica para el (Sector o Gobierno del Estado).
- 4) *Factibilidad de la transferencia, asimilación y adopción de los resultados del proyecto.*

Se dará preferencia a las propuestas cuyos resultados puedan ser transferidos y asimilados por los usuarios comprometidos con el proyecto y aplicados en la atención o solución de la demanda o problema que dio origen al proyecto.
- 5) *Compromisos del proponente*
  - a) Recursos concurrentes aportados.