

FONDO MIXTO
CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
TÉRMINOS DE REFERENCIA
CONVOCATORIA 2002-01

Introducción

Este documento complementa la información descrita en la Convocatoria emitida el 18 de Noviembre de 2002 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Gobierno del Estado de Puebla a través del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica Conacyt – Gobierno del Estado de Puebla”. El contenido de este documento aborda los siguientes puntos:

1. Especificación de las demandas del Estado
2. Características de las propuestas
3. Rubros financiables
4. Evaluación y selección de propuestas
5. Asignación de recursos y seguimiento de proyectos
6. Propiedad, reconocimientos y difusión de los resultados de los proyectos
7. Glosario de términos

1. Especificación de las demandas del Estado

El CONACYT y el Gobierno del Estado de Puebla, 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 Puebla.

Estas demandas responden a problemas específicos de las líneas estratégicas de desarrollo del Gobierno del Estado de Puebla que han sido clasificadas en las seis grandes áreas:

- 1 CADENA ALIMENTICIA AGROPECUARIA**
- 2 SALUD**
- 3 DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**
- 4 DESARROLLO URBANO Y RURAL**
- 5 DESARROLLO INDUSTRIAL**
- 6 MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

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

- Antecedentes.
- Objetivos
- Productos esperados de la propuesta

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 Puebla www.cecylt.pue.gob.mx y del CONACYT www.conacyt.mx o bien en el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología ubicado en Avenida Reforma 1305, Col. Centro, Puebla, Pue. o en la Dirección Regional Centro de Conacyt ubicada en Calle 23 Sur No. 506 No. 206 Col. La Paz Puebla Pue.

El Comité Técnico y de Administración del Fondo podrá aceptar propuestas sobre oportunidades o problemas del estado que no fueron establecidos en las Demandas Específicas. En ese caso, el Comité Técnico y de Administración del Fondo será el encargado de calificar la pertinencia y relevancia que dichas propuestas representan para el Estado de Puebla.

2. Estructura y características de las propuestas:

Las propuestas además de atender alguna de las demandas descritas en el apartado anterior, deberán tener en consideración lo siguiente:

2.1 Las propuestas se deben presentar bajo alguna de las siguientes modalidades:

a. Investigación científica y tecnológica que:

- Genere conocimiento de frontera para el desarrollo del Estado
- Resuelva problemas concretos del Estado
- Atienda necesidades específicas del Estado
- Permita el aprovechamiento de oportunidades en el Estado

b. Innovación y desarrollo tecnológico para:

- Genere nuevos productos, procesos, servicios
- Promueva la creación y el fortalecimiento de empresas y nuevos negocios de alto valor agregado, a partir del conocimiento científico y tecnológico de carácter estratégico para el Estado

c. Creación y fortalecimiento de grupos de investigación científica y tecnológica en los centros de investigación, empresas y otras instancias relacionadas con el Estado orientado a:

- Formación recursos humanos de alto nivel
- Incorporación de científicos y tecnólogos
- Intercambio de estudiantes, científicos y tecnólogos

d. Creación y fortalecimiento de infraestructura científica y tecnológica que requiere el Estado:

- Infraestructura: ampliación y construcción
- Equipamiento

e. Divulgación y difusión de la ciencia y la tecnología relevante para el Estado.

2.2 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:

2.2.1 Justificación:

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

2.2.2 Propuesta de creación de valor:

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

2.2.3 Propuesta técnica

a. Antecedentes

Se presentarán los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos de la demanda que se propone investigar o atender.

b. Objetivos y metas

Se indicarán los objetivos técnicos de la propuesta, así como las metas particulares para cada etapa del proyecto, indicando los resultados que se esperan 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

Se describirán los métodos y procedimientos para desarrollar la propuesta, alcanzar las metas y obtener 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 sean necesarias para el cumplimiento de las metas, y la obtención de los resultados, así como los recursos requeridos para alcanzarlos. En cada una de ellas deberán explicitarse los indicadores que permitan evaluar el progreso del proyecto.

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

e. Grupo de trabajo e infraestructura disponible

Descripción cualitativa y cuantitativa de las capacidades científicas, técnicas y administrativas del responsable y de los demás participantes en el proyecto. También será necesario que se describa la infraestructura disponible que se usará en la realización de la propuesta.

f. Productos entregables

Descripción de los productos que se obtendrán como resultado 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.

2.3 Las propuestas deberán indicar un responsable técnico y un administrativo y un representante legal. El primero será encargado 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.

2.4 En el caso de propuestas multi-institucionales, una de las instituciones deberá asumir la coordinación del proyecto, correspondiendo a su responsable técnico desempeñar la función de Coordinador General, quien tendrá la tarea de integrar los avances y resultados de los grupos individuales, así como mantener la cohesión del grupo de trabajo.

2.5 En las propuestas multi-institucionales se deberán desglosar los montos requeridos por cada una de las instituciones. Los recursos serán canalizados a través del

responsable administrativo del proyecto que estará adscrito a la misma institución del Coordinador General.

- 2.6 Las propuestas que atiendan una necesidad, oportunidad o problema de una empresa ubicada en el Estado, está deberá aportar recursos concurrentes por al menos el 50% del monto total requerido. A juicio de la Comisión de Evaluación los gastos que realice la empresa para elaborar la solicitud al Fondo, podrán ser acreditados como parte de las aportaciones complementarias.

3. 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:

3.1 Gasto Corriente:

- Pasajes y viáticos de los participantes 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 la realización del proyecto y estén debidamente justificados.
- Gastos relacionados a estancias académicas de investigadores, estudiantes y expertos y tecnólogos, siempre y cuando sean indispensables para la realización del proyecto y estén debidamente justificados.
- Gastos de operación relacionados con el proyecto como son: materiales de consumo de uso directo del proyecto, seres vivos, combustibles; operación y mantenimiento de laboratorios y plantas piloto; diseños y prototipos de prueba; herramientas y dispositivos para pruebas experimentales; 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.
- Actividades, publicaciones científicas y materiales requeridos para transferir, divulgar y difundir los resultados del proyecto.

3.2 Gasto de Inversión:

Deberá justificarse ampliamente la necesidad de cada uno de los requerimientos de gasto de inversión, que se refiere a la compra de bienes de consumo duradero.

- Adquisición de maquinaria, equipo de laboratorio y accesorios, herramientas y equipo de computo, para asegurar el éxito del proyecto.

4. Evaluación y selección

4.1 Comisión de Evaluación:

La evaluación de las propuestas y el seguimiento técnico de los proyectos aprobados, será función exclusiva de la Comisión de Evaluación, que está integrada por ocho científicos, tecnólogos y profesionistas de reconocido prestigio académico y profesional.

Los miembros de esta Comisión designados por el CONACYT y el Gobierno del Estado de común acuerdo, deberán estar adscritos a instituciones de educación superior e investigación, públicas o privadas, a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, y a organizaciones privadas radicadas en el Estado o fuera de él.

Su función principal será evaluar las propuestas recibidas, apoyándose en los dictámenes de los evaluadores acreditados así como elaborar una recomendación al Comité Técnico y de Administración. La Comisión se regirá por los procedimientos y normas aprobadas por el Comité Técnico y de Administración.

4.2 Etapas para la Recepción y evaluación de propuestas

1. La Secretaría Técnica del Fondo coordinará la recepción de propuestas y las turnará a la Comisión de Evaluación.
2. La Comisión de Evaluación revisará la congruencia de la propuesta con la demanda específica. De ser procedente continuará con el proceso de evaluación y en caso negativo dará por concluida la evaluación y emitirá el dictamen correspondiente.
3. Las propuestas que hayan cumplido con el criterio anterior, serán turnadas por la Comisión de Evaluación a árbitros externos acreditados para su evaluación.
4. La relación de propuestas con dictamen favorable será enviada al Comité Técnico y de Administración del Fondo, quien seleccionará las propuestas y aprobará las asignaciones de los recursos correspondientes.
5. La Secretaría Técnica del Fondo comunicará los resultados de la evaluación.
6. La relación de propuestas aprobadas será publicada en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado www.cecylt.pue.gob.mx y del CONACYT www.conacyt.mx, así como en los medios que se considere pertinentes.

4.3 Criterios de evaluación

Para evaluar la calidad científica y la viabilidad técnica de la propuesta, los evaluadores acreditados calificarán, entre otros los siguientes criterios de acuerdo con la modalidad de la propuesta:

- a. Calidad de la propuesta desde el punto de vista científico, tecnológico, de difusión o divulgación.
- b. Congruencia de los objetivos y las metas con la demanda específica.
- c. Congruencia entre las metas y objetivos del proyecto.
- d. Metodología propuesta.
- e. Experiencia y capacidad científica y/o tecnológica del investigador responsable y del grupo de trabajo.
- f. Infraestructura disponible para ejecutar el proyecto.
- g. Programa de actividades y su congruencia con las metas y productos esperados del proyecto.
- h. Congruencia del presupuesto con los objetivos y las metas.
- i. Factibilidad técnica, originalidad y oportunidad de las innovaciones propuestas.
- j. Fortalecimiento de los grupos de expertos de alto nivel demandados por la entidad.

Los evaluadores acreditados emitirán una recomendación individual, fundamentarán sus comentarios y harán las observaciones pertinentes.

4.4 Criterios de selección

Las propuestas con una recomendación favorable serán sometidas, según sea el caso, a un análisis de costo beneficio o bien a un análisis de impacto que considerará uno o más de los criterios siguientes:

- a. Impacto y beneficio en:
 - Generación y avance del conocimiento científico y tecnológico.
 - Formación de recursos humanos científicos y tecnológicos para el Estado.
 - Consolidación de la infraestructura científica y tecnológica en el Estado.
 - Consolidación e incorporación de grupos de investigación y tecnólogos en la IES y empresas ubicadas en el Estado.
 - Difusión del conocimiento científico y tecnológico.
 - Contribución al desarrollo de una cultura científica y tecnológica en el Estado.
- b. Impacto y beneficio social y/económico para el Estado a través de:
 - Solución de problemas que aquejan a la sociedad.
 - Mejora de la calidad de vida.
 - Desarrollo sustentable.
 - Creación de nuevos negocios de alto valor.
 - Mejora en el otorgamiento de servicios tecnológicos.
 - Ampliación de la planta productiva del Estado.

En caso necesario se podrán tomar en consideración los siguientes aspectos:

- a) Factibilidad de la transferencia, asimilación y adopción de los resultados por el usuario.
- b) Tiempo y costo de realización.
- c) Compromisos del proponente y el usuario con el proyecto en términos de:
 - 1. Monto de recursos concurrentes
 - 2. Infraestructura y personal comprometidos en la ejecución
 - 3. Apoyo administrativo

En función de la modalidad del proyecto, el Comité Técnico y de Administración del Fondo establecerá la ponderación de los criterios de la evaluación y de la selección, y con base en ello apoyará los proyectos y sus montos respectivos.

5. Asignación de recursos y seguimiento

El presupuesto total del proyecto será aprobado por el Comité Técnico y de Administración con base al presupuesto solicitado, a las recomendaciones de la Comisión de Evaluación y a la disponibilidad de recursos del Fondo.

La primer ministración se hará a la firma del Convenio y corresponderá a la primer etapa del proyecto, las ministraciones subsecuentes se harán con base a las etapas señaladas en la propuesta, previa evaluación de los reportes de avance técnico y financiero.

Con el apoyo de la Comisión de Evaluación y de los árbitros acreditados, se dará seguimiento técnico y administrativo al desarrollo de los proyectos, así como de los resultados y beneficios obtenidos los cuales servirán de base para el otorgamiento de apoyos futuros, tal como lo establece el Artículo 12 Fracción II de la LCYT.

Los principales aspectos a considerar para la asignación de recursos son:

5.1 Convenio.

Los proyectos que resulten seleccionados para ser financiados por el fondo, serán formalizados mediante convenios de colaboración específicos.

En el caso de proyectos multi- institucionales, se suscribirá un convenio marco y convenios de colaboración específicos con las instancias participantes

5.2 Monto aprobado y primera ministración.

El monto total aprobado para la ejecución del proyecto será el determinado por el Comité Técnico y de Administración. La primera ministración se hará a la firma del convenio respectivo y corresponderá al monto asignado para desarrollar la primera etapa del proyecto.

5.3 Ministraciones subsecuentes y reportes de avance

Las ministraciones subsecuentes se efectuarán de acuerdo con las etapas establecidas, previa evaluación positiva de las metas alcanzadas y cumplimientos de los compromisos establecidos en el convenio. En el caso de proyectos multi-institucionales se requerirá el visto bueno del Coordinador General para la siguiente entrega de recursos.

5.4 Informe final de resultados

Al término del proyecto y como parte del compromiso de rendición de cuentas establecido por el Gobierno Federal, el responsable técnico deberá emitir un informe

final de los resultados y beneficios obtenidos y potenciales para el Estado. Con base en estos informes, el CONACYT podrá generar los indicadores correspondientes y publicar un reporte de los avances y logros alcanzados por el Fondo.

5.5 Evaluación ex-post del proyecto

Una vez concluido el proyecto y de acuerdo con su naturaleza, el Fondo llevará a cabo una evaluación de su impacto y beneficios económicos y sociales para el Estado.

6 Propiedad, reconocimientos y difusión de los resultados de los proyectos

- 6.1** Los responsables de los proyectos aprobados deberán proporcionar la información requerida por el Sistema Integrado de Información Científica y Tecnológica, dar crédito al Gobierno del Estado y al CONACYT en publicaciones, materiales para conferencias, exhibiciones, videocintas y cualquier otro material o actividad en la que se empleen los resultados del proyecto.
- 6.2** Los resultados de los proyectos deberán estar siempre a disposición del Gobierno del Estado y del CONACYT, los que respetarán los derechos de autor.
- 6.3** Para los efectos de la propiedad intelectual (derecho de autor y propiedad industrial) la titularidad de los derechos dependerá del proyecto específico y será establecida de manera particular en los convenios que para el efecto se suscriban.
- 6.4** Los beneficios derivados de los derechos de propiedad intelectual se sujetarán a los términos y condiciones que se estipulen en los convenios.
- 6.5** Los resultados de los proyectos patrocinados se publicarán en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado y del CONACYT, sin demérito de los derechos de propiedad intelectual.

7. Glosario de términos

- **Capacidad tecnológica.**
Posesión de actitud, aptitud, habilidad y conocimiento requeridos para generar y aplicar tecnología de manera planeada, sistemática e integral para la obtención de ventajas competitivas.
- **Comité Técnico y de Administración del Fondo.**
Máxima autoridad del Fondo, responsable del cumplimiento de sus fines y de la autorización de recursos a proyectos.
- **Comisión de Evaluación del Fondo.**
Grupo voluntario de trabajo integrado por distinguidos científicos, tecnólogos y especialistas en la materia, designados por el CONACYT y el Gobierno del Estado, responsables de conducir el proceso de evaluación de la calidad y viabilidad técnica de las propuestas, que se presenten al Fondo.
- **Etapas de proyecto.**

Conjunto de actividades de un proyecto, orientadas a alcanzar una meta específica, con resultados e impacto cuantificables y con requerimientos de recursos económicos definidos.

- **Evaluadores externos.**

Investigadores, académicos, especialistas o profesionales prestigiados, acreditados por el CONACYT como evaluadores de proyectos científicos y tecnológicos.

- **Fondo.**

Al “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Puebla”, fideicomiso constituido por el Gobierno del Estado de Puebla y el CONACYT con el objeto de financiar proyectos de investigación científica y tecnológica, de innovación y desarrollo tecnológico, de fortalecimiento y consolidación de grupos de investigación en las IES, Centros de Investigación y Desarrollo y empresas, de Difusión y Divulgación científica y tecnológica que requiera el Estado de Puebla en el marco de las demandas que el Comité Técnico y de Administración autorice.

- **Instancia.**

Instituciones, universidades públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas públicas o privadas, o demás personas que se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, que presenten solicitudes de apoyo al fondo.

- **Propuesta.**

Proyecto de investigación científica y tecnológica o de innovación y desarrollo tecnológico, de fortalecimiento y consolidación de grupos de investigación en las IES, Centros de investigación y desarrollo y empresas, y de Difusión y Divulgación científica y tecnológica que pretenden realizar instituciones, universidades públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas públicas y privadas y demás personas que se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas para atender las demandas establecidas por el Gobierno del Estado y que sea presentadas al Fondo.

- **Proyecto.**

Propuesta aprobada por el Comité Técnico y de Administración para recibir recursos del Fondo.

- **Proyecto Integral.**

Proyecto que pretende atender con un enfoque multidisciplinario y de manera integral un problema o demanda establecido en la convocatoria.

- **Responsable administrativo del proyecto.**

Persona física responsable de la administración de los recursos otorgados por el fondo para la ejecución de las etapas del proyecto.

- **Responsable de la coordinación general del proyecto.**

Persona física responsable, ante el fondo, de la solicitud de apoyo y de la coordinación del desarrollo de las actividades de un proyecto en el cual participe más de una instancia. Generalmente será el responsable técnico de la instancia proponente.

- **Responsable legal.**

Persona física de la instancia proponente con el poder legal para contraer compromisos a su nombre y firmar los convenios específicos correspondientes

- **Responsable técnico del proyecto.**

Persona física responsable, ante el fondo, de la solicitud de apoyo y del desarrollo de las actividades de un proyecto.