

**FONDO MIXTO**  
**CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS**  
**CONVOCATORIA 2004-01**

El Gobierno del Estado de Zacatecas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT) y en el marco del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, han constituido con recursos concurrentes, un fideicomiso denominado “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT- Gobierno del Estado de Zacatecas” con el propósito de apoyar proyectos que generen el conocimiento necesario para atender los problemas, necesidades u oportunidades del Estado de Zacatecas, la formación de recursos humanos de alto nivel, consoliden los grupos de investigación y de tecnología y fortalezcan la competitividad científica y tecnológica del sector académico y productivo de la Entidad, para lograr un mayor desarrollo, armónico y equilibrado.

Para el cumplimiento de este propósito, el Comité Técnico y de Administración del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT - Gobierno de Zacatecas”

**CONVOCA**

A las instituciones de educación superior públicas y privadas, centros de investigación y de desarrollo, empresas públicas y privadas, laboratorios, organizaciones no gubernamentales y demás personas físicas y morales inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECyT) a presentar propuestas de investigación científica y tecnológica que respondan a las demandas establecidas en las siguientes áreas:

**AREA 1. CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA.**

**DEMANDA 1.1.** ALTERNATIVAS DE PRODUCCION INTEGRAL PARA PARA EL SECTOR AGROPECUARIO DEL ESTADO DE ZACATECAS, ACORDES CON LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE MERCADO (Modalidad A Y B)

**DEMANDA 1.2.** MEJORAMIENTO GENÉTICO CON ÉNFASIS EN LA ADAPTACIÓN ANIMAL Y EFICIENCIA PRODUCTIVA BAJO CONDICIONES MARGINALES DEL ESTADO. (Modalidad A Y B)

## **AREA 2. SALUD.**

**DEMANDA 2.1.** DEGENERATIVAS E INFECTO-CONTAGIOSAS QUE FUNDAMENTEN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN, QUE MEJOREN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ENFERMOS. (Modalidad A)

**DEMANDA 2.2.** FACTORES DE RIESGO PARA ELABORAR LOS PERFILES EPIDEMIOLÓGICOS DE TRASTORNOS DE LA NUTRICIÓN. (Modalidad A)

**DEMANDA 2.3.** PROGRAMAS DE PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y ATENCIÓN DE TOXICOMANÍAS EN DIFERENTES GRUPOS ETARIOS. (Modalidad A)

**DEMANDA 2.4.** PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN. (Modalidad A)

## **AREA 3. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO.**

**DEMANDA 3.1** PLAN MAESTRO PARA LA CREACIÓN Y EJECUCIÓN DEL COLEGIO DE ZACATECAS. (Modalidad D)

**DEMANDA 3.2.** PLAN ESTRATÉGICO DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO Y CAPITAL SOCIAL QUE DE SUSTENTO A LA CREACIÓN DE NUEVAS OFERTAS EDUCATIVAS VINCULADAS CON EL DESARROLLO. (Modalidad A Y C)

**DEMANDA 3.3** PROBLEMAS ASOCIADOS A LA CULTURA DE LA MIGRACION (Modalidad A)

**DEMANDA 3.4.** LAS REMESAS Y SU VINCULACION CON LA BANCA. (Modalidad A)

**DEMANDA 3.5.** LAS REMESAS Y EL IMPACTO DEL PROGRAMA TRES A UNO. (Modalidad A)

**DEMANDA 3.6.** ESTUDIOS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE CUESTIONES DE GENERO (VIOLENCIA INTRAFAMILIAR) (Modalidad A)

## **AREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL.**

**DEMANDA 4.1.** POTENCIAL TURÍSTICO, ECOTURISTICO Y CULTURAL DE ZACATECAS. (Modalidad A Y E)

**DEMANDA 4.2.** SISTEMAS ALTERNATIVOS Y DE CONSTRUCCIÓN QUE UTILICEN NUEVOS MATERIALES. (Modalidad A)

**DEMANDA 4.3** MANEJO EFICIENTE DEL AGUA URBANA. (Modalidad B)

**DEMANDA 4.4.** PLANEACIÓN DE POLOS DE DESARROLLO DEL ESTADO. (Modalidad A)

**ÁREA 5. DESARROLLO INDUSTRIAL.**

**DEMANDA 5.1.** AUMENTO DEL VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN DEL CHILE.  
(Modalidad B)

**DEMANDA 5.2.** AUMENTO DEL VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN DE GUAYABA.  
(Modalidad B)

**DEMANDA 5.3.** AUMENTO DEL VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN DE DURAZNO.  
(Modalidad B)

**DEMANDA 5.4.** AUMENTO DEL VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN NOPAL-TUNA.  
(Modalidad B)

**DEMANDA 5.5.** AUMENTO DEL VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN DE FRÍJOL.  
(Modalidad B)

**DEMANDA 5.6.** AUMENTO DEL VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN DEL AGAVE.  
(Modalidad B)

**DEMANDA 5.7.** DISEÑO DE PROCESOS Y ADAPTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA MICRO Y PEQUEÑA MINERÍA. (Modalidad B)

**DEMANDA 5.8.** INVESTIGACIÓN ORIENTADA A LA CARACTERIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS MINERALES NO METÁLICOS. (caolín, arcillas, pirofilitas, perlita, wollastonita y otros) (Modalidad B)

**DEMANDA 5.9** DESARROLLO DE TECNOLOGIA SUSTENTABLE PARA LA INDUSTRIA LADRILLERA. (Modalidad B)

**DEMANDA 5.10.** DESARROLLO E INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUE ELEVEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN OTRAS RAMAS ESTRATEGICAS PARA EL ESTADO DE ZACATECAS.

**ÁREA 6. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES ECOLOGIA**

**DEMANDA 6.1** ALTERNATIVAS PARA LA RECUPERACIÓN, SANEAMIENTO, CONSERVACION Y EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES. (AGUA Y SUELO) (modalidad B)

**DEMANDA 6.2** DESARROLLO DE MODELOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL  
(modalidad A y B)

**DEMANDA 6.3** DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS PARA EL  
DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE:

- AGUAS RESIDUALES (modalidad B)
- RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (Modalidad B)
- ORDENAMIENTO ECOLOGICO (Modalidad A)

**DEMANDA 6.4** ALTERNATIVAS PARA LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA  
SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES. (Modalidad B)

**DEMANDA 6.5** ESTUDIOS SOBRE EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMATICO  
(modalidad A Y E)

La descripción específica de las demandas se muestra en los Términos de Referencia que forman parte de esta Convocatoria.

Para realizar las acciones científico-tecnológicas requeridas para atender las demandas específicas establecidas por el Gobierno del Estado de Zacatecas en esta Convocatoria, se dispone de un presupuesto de hasta **21 millones de pesos**. 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.

**C. Creación y Consolidación de Grupos y Redes de Investigación:**

Propuestas cuyo objetivo principal sea la formación de recursos humanos de alto nivel, la creación, consolidación y fortalecimiento de grupos de investigación científica y tecnológica y su incorporación en las instituciones de educación superior, en los centros de investigación y/o en las empresas a través de acciones tales como: programas para la formación de cuadros de científicos y tecnólogos de alto nivel, la incorporación de científicos y tecnólogos en grupos o redes existentes, el intercambio de estudiantes, científicos y tecnólogos.

#### **D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura:**

Propuestas orientadas principalmente a crear y/o fortalecer la infraestructura científica y tecnológica tales como: creación y/o equipamiento de laboratorios de alta especialidad en instituciones de investigación, creación y/o fortalecimiento de centros o departamentos de desarrollo de productos en empresas, entre otras.

#### **E. Difusión y Divulgación**

Propuestas que persigan la formación de una cultura científica y tecnológica; que promuevan la difusión, nacional e internacional del trabajo de la comunidad científica; que impulsen la realización de actividades y programas que despierten la creatividad y la vocación científico-tecnológica de la niñez y juventud; que fomenten la creación de una cultura empresarial de aprecio por el desarrollo y explotación de desarrollos científicos y tecnológicos.

Las propuestas deberán ajustarse a las siguientes

### **B A S E S**

#### **1. De los sujetos de apoyo**

Las propuestas deberán ser presentadas por instituciones, universidades públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas privadas y demás personas físicas y morales dedicadas a la investigación científica y tecnológica, y al desarrollo tecnológico que se encuentren inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) a que se refiere el artículo 25, fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología (LCYT) o en proceso de registro. Los proponentes cuya solicitud de inscripción al RENIECYT se encuentre en trámite, sólo podrán ser sujetos de apoyo si a la fecha de publicación de resultados obtuvieron el registro definitivo.

#### **2. Presentación de las propuestas:**

- 2.1 Las propuestas deberán elaborarse de acuerdo con los Términos de Referencia y en el formato correspondiente disponible en la página electrónica del CONACYT [www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx) y del Gobierno del Estado de Zacatecas [www.zacatecas.gob.mx](http://www.zacatecas.gob.mx) La solicitud deberá enviarse por Internet al CONACYT, así como entregar un documento original y tres copias con las firmas correspondientes y su respectivo disco flexible de la solicitud en 3.5" en la Secretaría de Educación y Cultura (FOMIX Zacatecas), Primer Piso, o en el Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología de la ciudad de Zacatecas o en las oficinas de la Dirección Regional Norte Centro del CONACYT, a fin de asegurar su registro, a partir de la fecha de publicación de la presente Convocatoria y hasta el **16 de julio del 2004**. No se aceptarán solicitudes incompletas o presentadas extemporáneamente.
- 2.2 Las propuestas deberán indicar claramente los usuarios o beneficiarios de los resultados del proyecto, así como el monto de las aportaciones complementarias que éstos harán para la realización del mismo, que en el caso de propuestas de

empresa o de proyectos tecnológicos en el Área 5 (Desarrollo Industrial) deberán ser por lo menos del 50% de lo solicitado al “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas”

En el caso de propuestas presentadas por empresas, éstas deberán contener un plan de negocios en el formato establecido para tal propósito, disponible en las mismas páginas electrónicas.

- 2.3 Las propuestas deberán especificar un responsable técnico, un responsable administrativo y un representante legal, con poderes suficientes para suscribir los convenios correspondientes.
- 2.4 Si una propuesta es presentada de manera conjunta por dos o más interesados, uno de ellos deberá fungir como coordinador general del proyecto.
- 2.5 Las propuestas deberán especificar las etapas de desarrollo, indicando en cada una de ellas: metas, resultados, productos entregables, beneficios esperados, recursos requeridos y el tiempo de ejecución y en su caso; la incorporación de recursos humanos de alto nivel y su vinculación con las actividades a desarrollar.
- 2.6 Es indispensable anexar a la propuesta una carta oficial de postulación debidamente suscrita por el representante legal del Sujeto de Apoyo, en la cual la institución se compromete a otorgar el apoyo necesario para llevar a cabo el proyecto.

### **3. Financiamiento, monto del apoyo y duración del proyecto:**

- 3.1 Cada propuesta deberá indicar el tiempo de ejecución y el monto de recursos requerido para cada etapa del proyecto. En función de su justificación, el Comité Técnico y de Administración del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas, establecerá el monto máximo autorizado, con base a la disponibilidad de los recursos del Fondo.
- 3.2 Las propuestas presentadas por empresas podrán recibir apoyos siempre y cuando aporten recursos en una proporción igual o superior a lo solicitado al “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas”, de acuerdo a lo que a este respecto se señala en los Términos de Referencia.
- 3.3 Sólo se apoyarán los gastos e inversiones indispensables para la ejecución exitosa del proyecto. En los Términos de Referencia se describen los rubros financiables, así como aquellos no elegibles.

### **4. Proceso de evaluación y criterios de selección:**

- 4.1 Proceso de evaluación:

Las propuestas serán sometidas a una evaluación técnica. Este proceso de evaluación será coordinado por el Secretario Técnico con el apoyo de la Comisión Evaluadora del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas”, que es la instancia responsable de

asignar evaluadores acreditados, inscritos en el Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA), a cada una de las propuestas, y emitir con base a las evaluaciones individuales, un dictamen de la calidad técnica de las mismas.

La Comisión de Evaluación del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado Zacatecas” hará la recomendación correspondiente al Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto, órgano responsable de la selección y aprobación de las propuestas, así como de la autorización de recursos.

#### 4.2 Criterios de selección:

Las diferentes instancias involucradas en el proceso de evaluación y selección considerarán los siguientes criterios:

- a. Congruencia de la propuesta con las demandas establecidas en lo Términos de Referencia. (Valoración de Pertinencia)
- b. Calidad y contenido innovador de la iniciativa.
- c. Impacto y beneficio socioeconómico, científico, tecnológico y/o ambiental.
- d. Viabilidad técnica y capacidad de ejecución.
- e. Compromiso del usuario o beneficiario con los resultados del proyecto.
- f. Factibilidad de la transferencia, asimilación y adopción de los resultados.
- g. Tiempo y costo de ejecución.
- h. Relación con las áreas del PECyT ( Biotecnología y Genómica; Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones; Materiales Avanzados; Diseño de Productos de alto valor agregado y Procesos de manufactura; y Ciencia y tecnología para necesidades sociales.)
- i. Vinculación de la Empresa con Instituciones de Educación Superior o Centros de I+D
- j. Solidez del Plan de Negocios ( propuestas de empresas )

En las propuestas de empresas, se dará preferencia a aquellas que consideren la participación de grupos de investigación o de consorcios establecidos con el sector privado.

De igual manera para 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.

### **5. Seguimiento de proyectos, ministración de recursos y evaluación final de resultados:**

- 5.1 Con el apoyo de evaluadores acreditados, se dará seguimiento técnico a los proyectos en cada una de sus etapas, así como a los resultados y beneficios finales obtenidos, los cuales servirán de base para el otorgamiento de apoyos posteriores, tal como lo establece el Artículo 12 de la LCYT. El seguimiento administrativo estará a cargo del Secretario Administrativo del Comité Técnico y de Administración del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas”, con base al Manual de Administración de Proyectos que le será entregado a la instancia beneficiada del proyecto, a la firma del Convenio correspondiente.

- 5.2 Los responsables de los proyectos deberán emitir un informe final de los resultados y beneficios obtenidos y potenciales para el Estado de Zacatecas, Con base en estos informes se publicarán los avances y logros alcanzados por el “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas”, como parte del compromiso de rendición de cuentas del Gobierno Federal y del Gobierno del Estado de Zacatecas.
- 5.3 Se aprobarán recursos por el total de las actividades a realizar. La ministración de recursos se hará por etapas con base al programa autorizado y de acuerdo a lo establecido en el Manual de Administración de Proyectos a que se refiere el punto 5.1

## **6. Confidencialidad y propiedad intelectual:**

- 6.1 La información recibida será manejada con los criterios y prácticas establecidas por el “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas” para asegurar la confidencialidad y su correcto manejo.
- 6.2 Los aspectos de propiedad intelectual o industrial serán definidos en los convenios específicos que se formalicen con los beneficiarios del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas”.

## **7. Consideraciones Generales:**

- 7.1 A fin de evitar conflicto de intereses, no podrá permanecer durante el proceso de evaluación, algún miembro del Comité Técnico y de Administración del Fondo o de la Comisión de Evaluación correspondiente que haya presentado propuesta al fondo, en la convocatoria que está siendo evaluada.
- 7.2 No se someterán a evaluación propuestas cuyos responsables técnicos hayan incurrido en algún tipo de falta a los acuerdos y disposiciones señaladas en los convenios de asignación de recursos de algún instrumento de apoyo en que participa CONACYT con el que se haya visto beneficiado.

## **8. Publicación de Propuestas Aprobadas:**

La relación de propuestas aprobadas por el Comité Técnico y de Administración del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas” será publicada a más tardar la **última semana de agosto del 2004** en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Zacatecas y del CONACYT.

## **9. Situaciones no previstas.**

Las cuestiones no previstas en esta Convocatoria serán resueltas por el Comité Técnico y de Administración del “Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Zacatecas”.

## **10. Mayor información**

- 9.1 Los interesados podrán ampliar la información consultando los Términos de Referencia de esta Convocatoria, disponibles en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Zacatecas y del CONACYT.
- 9.2 Para solicitar soporte o ayuda, favor de recurrir a la dirección: [ayudazacatecas@conacyt.mx](mailto:ayudazacatecas@conacyt.mx) o en las oficinas de:

**Secretaría de Educación y Cultura**

FOMIX Zacatecas  
Boulevard López Portillo Km. 4  
Col. Dependencias Federales  
Guadalupe, Zac.  
Tel. (01-492) 92-3-45-45  
[alal@zac.sep.gob.mx](mailto:alal@zac.sep.gob.mx)

**Gobierno del Estado de Zacatecas**

Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología  
Centro Cultural Zacatecano  
Lomas del Calvario 105  
Col. Díaz Ordaz  
Zacatecas, Zac.  
Tels (01-492) 92-1-02-15 y 5-33-08  
[Administración\\_cozcyt@cybercontrol.net](mailto:Administración_cozcyt@cybercontrol.net)

**Dirección Regional Norte Centro CONACYT**

Calle Misioneros 2715  
Col San Felipe  
C.P. 31240  
Chihuahua, Chihuahua. Tels. (01-614) 414-09-22 y 414-09-30  
[norte\\_centro@conacyt.mx](mailto:norte_centro@conacyt.mx)

Emitida en la Ciudad de Zacatecas, Zacatecas, martes primero del mes de junio del año dos mil cuatro.