



A N E X O

FONDO MIXTO

CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

CONVOCATORIA 2011-01

DEMANDA ESPECÍFICA

1. Antecedentes

El Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología promueve el desarrollo de infraestructura científica y tecnológica en la entidad con el objetivo de impulsar la investigación, formar capital humano de alto nivel, estimular la creación de empresas basadas en conocimiento, fomentar la innovación y en general, contribuir al desarrollo económico y social de la entidad.

Uno de los temas que se ha detectado con un gran potencial para el Estado de México es el desarrollo de un proyecto que impulse la investigación de excelencia en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento y que impacte favorablemente a diversas áreas de conocimiento, eleve la capacidad del sector educativo y de manera transversal impulse a la administración pública y el sector privado.

Este proyecto pretende crear el espacio más importante en su género en Latinoamérica, dotar a la institución beneficiaria con la infraestructura en cómputo de alto rendimiento que la ubique dentro del Top 500 de la clasificación de capacidades de cómputo de alto rendimiento y con condiciones en sus instalaciones que le permitan investigar, formar capital humano y brindar servicios de excelencia en el que se combinen las matemáticas aplicadas desarrolladas por grupos de investigación de excelencia que interactúen con la comunidad científica del mundo y actúen en beneficio de los diversos sectores de la sociedad.

2. Objetivo General

Fortalecer y consolidar las capacidades científicas y tecnológicas de la entidad en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento para generar conocimiento de punta que responda a las demandas de la industria, el gobierno y el sector académico, incluyendo la formación de recursos humanos



de alto nivel, con un modelo de operación eficiente, flexible y orientado a la autosuficiencia.

3. Objetivos Específicos.

- 3.1. Promover la investigación de excelencia en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento.
- 3.2. Incrementar significativamente la infraestructura científico-tecnológica de cómputo de alto rendimiento en el Estado de México mediante la instalación y operación de una computadora de alto rendimiento de clase mundial.
- 3.3. Desarrollar capital humano altamente especializado en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento.
- 3.4. Generar oferta de servicios en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento para atender necesidades de la academia, industria y gobierno.

4. Productos esperados.

- 4.1. Construcción de un edificio destinado a la investigación de excelencia en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento.
- 4.2. Adecuación del edificio destinado a albergar la computadora de alto rendimiento.
- 4.3. Instalación y puesta en marcha de una computadora de alto rendimiento que sea líder en su capacidad de procesamiento.
- 4.4. Consolidación de líneas de investigación en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento.
- 4.5. Programas de formación de recursos humanos de alto nivel.
- 4.6. Estructura organizacional y descripción de funciones.
- 4.7. Plan de sustentabilidad financiera a partir de la terminación del convenio de apoyo del Fondo Mixto en donde se señale que el sujeto de apoyo contará con la capacidad y los recursos para el mantenimiento y operación del proyecto en el mediano y largo plazo.
- 4.8. Propuesta de vinculación con instituciones nacionales e internacionales.



5. Indicadores.

Dentro de los indicadores que el COMECYT considera para el avance de la ciencia y tecnología en el Estado de México y que reflejarían las metas del proyecto, serían:

- 5.1 Incremento en el número de investigadores en formación en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento.
- 5.2 Incremento de la capacidad de cómputo de alto rendimiento en la entidad.
- 5.3 Incremento de indicadores bibliométricos en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento.
- 5.4 Vinculaciones nacionales e internacionales generadas por el proyecto.
- 5.5 Número de servicios brindados en matemáticas aplicadas y cómputo de alto rendimiento.

6. Particularidades de la demanda (criterios adicionales).

Se plantean como elementos clave para la presentación de las propuestas, los siguientes criterios adicionales relacionados con la experiencia del proponente y las condiciones a cumplir en el proyecto:

- 6.1 Fortaleza científica del proponente:
 - Reconocimiento nacional e internacional de la institución y de los investigadores invitados a participar en el proyecto.
 - Programas de posgrado de nivel internacional de la institución.
- 6.2 El proponente deberá presentar una propuesta que incluya como responsable técnico a un especialista de reconocido liderazgo en el área de matemáticas y con experiencia de dirección en instituciones de investigación.
- 6.3 En el equipo de trabajo del proyecto se deberá integrar a un científico de reconocido prestigio nacional e internacional como titular del área de cómputo de alto rendimiento.



6.4 El proponente deberá aportar al proyecto, al menos 30 millones de pesos líquidos. En el caso de empresas, la aportación líquida será al menos del 50% del monto solicitado al Fondo.

6.5 El proponente manifestará aceptar las condiciones establecidas en el contrato de comodato que se firmará con la Universidad Mexiquense del Bicentenario. El documento puede solicitarse a C.P. Elizabeth Barrera Ibáñez, en la siguiente dirección electrónica: ebarrera.comecyt@gmail.com

7. Usuarios

COMECYT (Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología)

Mtro. Jorge Villegas Rodríguez

Director de Investigación Científica y Formación de Recursos Humanos

Tel. (722) 319 00 11 al 15 ext. 310

Hda. Cieneguillas No. 1, Col. Santa Elena, San Mateo Atenco, CP. 52100

Correo electrónico: jorgevillegas17@gmail.com

Universidad Mexiquense del Bicentenario

Lic. Mirella Avilés López

Directora Académica

Tel. (728) 284 73 13 ext. 130

Carretera México - Toluca, kilómetro 43.5, cp 52740

Correo electrónico: direccion.academica@umb.mx