



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO
A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN

CONVOCATORIA 2012-C10

DEMANDAS ESPECÍFICAS

AREA 11. CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y LA INNOVACION

Antecedentes genéricos para las dos demandas convocadas:

La sociedad y el gobierno de Yucatán comparten la visión de largo plazo: **“Hacer de Yucatán un Estado exitoso en cuanto a mejorar el bienestar de su población”**.

Para lograrlo, el gobierno estatal ha establecido la Visión: **“Destino Yucatán Exitoso. El Camino al Futuro”** que incluye ocho Áreas de Desarrollo Integrado:

1. Yucatán productivo.
2. Yucatán generador de inversión.
3. Yucatán Científico y Tecnológico.
4. Yucatán armónico.
5. Chichen Itzá: Capital del Mundo Maya.
6. Progreso: Puerta de la Península al Mundo.
7. Inversión Pública para el futuro.
8. Gobierno que sirve.

En alineación con las 8 áreas mencionadas, los temas de demanda de las convocatorias del Fondo Mixto se clasifican a su vez en 11 grandes áreas, que buscan un abordaje integral de objetos de estudio complejos, acerca de los cuales se requiere generar investigación aplicada, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos e infraestructura científica y tecnológica, que contribuya al desarrollo social y económico de la entidad:

1. Agua.
2. Alimentación.
3. Desarrollo costero.
4. Desarrollo del pueblo maya.
5. Educación.
6. Energía.
7. Hábitat.
8. Salud.
9. Temas Transversales (desarrollo económico y tecnologías de información).
10. Desarrollo Metropolitano.
11. Infraestructura para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.

El 26 de mayo de 2008 se creó el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán (SIIDETRY), como una estructura organizativa de



instituciones de educación superior y centros de investigación que, **sin perder su identidad y régimen jurídico propios** y en el marco de sus principios rectores, tiene por objeto potenciar y articular las capacidades del Estado en materia de formación de recursos humanos de alto nivel, así como en investigación científica, innovación y desarrollo tecnológico.

Así, en el contexto de política pública local en materia de ciencia tecnología e innovación, la creación del SIIDETAY, se considera una aportación relevante, como premisa para incubar y desarrollar el Sistema Estatal de Ciencia, Tecnología, Innovación y Vinculación con alcances y efectos positivos a nivel regional. Es así que el SIIDETAY se ha transformado en el brazo operativo de la política de Estado en ciencia, tecnología, innovación y vinculación del Gobierno de Yucatán.

El SIIDETAY cuenta con objetivos, sustentos y medios estratégicos de operación que buscan acciones integrales que permitan consolidar el desarrollo de la entidad. Los Medios Estratégicos de Operación del SIIDETAY son:

1. Programas educativos compartidos entre las instituciones del Sistema.
2. Financiamiento estratégico para la investigación e innovación tecnológica.
3. Redes de colaboración entre las instituciones del Sistema, sus grupos de investigación y empresas de base tecnológica.
4. Parque Científico y Tecnológico de Yucatán (PCTYUC).

Como parte integral del SIIDETAY, su decreto establece en el Artículo 7, que “el SIIDETAY para la consecución de su objeto, contará entre sus medios de operación de un Parque Científico y Tecnológico, en el que podrán instalarse las instituciones de educación superior, los centros de investigación y empresas de base tecnológica, sin perder por ello, su identidad y régimen jurídico propio”.

Con la definición del establecimiento del PCTYUC, se señalan aspectos fundamentales en su integración que se deben tener presentes en todo momento: la pertinencia, su ubicación, las prioridades, la optimización de recursos, el financiamiento de las edificaciones, la generación de valor en el mediano y largo plazo, la responsabilidad social del establecimiento del parque y el permanente acompañamiento y apoyo gubernamental.

Así, el PCTYUC es un instrumento operativo del SIIDETAY que emana en respuesta a la importante necesidad de fundamentar una visión y estrategias de mediano y largo plazo para impulsar el sistema de investigación y ampliar y fortalecer las capacidades de aplicación innovadora del conocimiento en Yucatán.

El PCTYUC, considerado como uno de los medios estratégicos de operación del SIIDETAY, nace de la propia dinámica de crecimiento y de la demanda de mejores espacios y servicios de las instituciones de educación superior y centros de investigación de la entidad y de la importancia que estos se vinculen con los sectores productivos. En el marco del Sistema, al Parque es concebido como el espacio aglutinador de las sinergias y el trabajo de colaboración y el potenciador del uso óptimo de la infraestructura compartida de alto nivel.

El Parque articulará la ciencia, la tecnología y la innovación, impulsando una educación de excelencia y generando un crecimiento integral y equilibrado, tanto en el aspecto social como en el económico. Este complejo Científico, Tecnológico y de Innovación, se constituirá en el polo de desarrollo en el que se formarán recursos humanos de alto nivel, sustentados en la utilización compartida de infraestructura tecnológica de nivel mundial en temas relevantes para la sociedad y la actividad productiva de Yucatán, la región y el país.

El PCTYUC se ubica aproximadamente a 25 km al noroeste de la ciudad de Mérida, en las inmediaciones de la localidad de Sierra Papacal, por lo que también se presentará como un promotor del desarrollo de la región, coadyuvando a la mejora de la infraestructura, transporte y equipamiento urbano de las localidades cercanas.



La optimización de recursos fue lo que definió en principio el concepto de Parque Científico Tecnológico. Un primer paso fue ubicar a las instituciones demandantes en un sólo lugar, y el establecimiento de los laboratorios FOMIX-SIIDETEY que al momento ya se han aprobado como son:

1.- Planta Piloto Procesadora de Alimentos 2.- Laboratorio de Biotecnología Molecular 3.- Banco de Germoplasma 4.- Laboratorio de Estudios de la Costa 5.- Laboratorios de Energías Alternas 6.- Laboratorio de Macromoléculas, Polímeros y Nanomateriales, entre otros.

El Parque será una organización gestionada y coordinada por un equipo especializado, cuyo objetivo fundamental será incrementar la riqueza de la comunidad, promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de conocimiento y de creación tecnológica, instaladas en el parque o asociadas a él. La construcción de los Centros de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en el Parque con las instalaciones básicas permitirá alcanzar algunos de los objetivos descritos a continuación:

- Generar tecnología propia (un activo de gran valor en la sociedad del conocimiento).
- Favorecer la creación de un entorno en el que se puedan plantear iniciativas innovadoras que sean capaces de fomentar la creación de una cultura científica y de innovación tecnológica.
- Atraer todo tipo de iniciativas y proyectos innovadores tanto a nivel regional como nacional e internacional.
- Incrementar la capacidad exportadora de la región.
- Colaborar mediante la potenciación y difusión de las empresas instaladas en el parque, a la renovación de la actividad productiva, al progreso tecnológico y al desarrollo económico de la Entidad y de la región.
- Mejorar el proceso de innovación y transferencia de tecnología.
- Apostar a sectores estratégicos de alta tecnología.
- Ser un lugar de encuentro entre la universidad, los centros de investigación y desarrollo tecnológico, y la empresa.
- Impulsar la vinculación productiva entre los sectores público, privado y social, para contribuir a generar la innovación de procesos, productos y servicios sustentables y socialmente responsables.
- Favorecer e impulsar la creación de nuevas empresas en sectores estratégicos de la economía de Yucatán a partir de nuestras capacidades científicas, tecnológicas, empresariales y ambientales.
- Incrementar los instrumentos y medios para la apropiación social del conocimiento.

El PCTYUC, en suma, es una iniciativa del Gobierno del Estado de Yucatán, con el propósito de promover la investigación científica y tecnológica para generar conocimiento innovador de apoyo al desarrollo económico y social de la Entidad.

Las instituciones de educación superior, centros de investigación y desarrollo tecnológico que se pretende conformen el PCTYUC deberán de fomentar la sinergia y colaboración con la intención de anticipar respuestas a los problemas concretos de la parte empresarial, y apoyar en el desarrollo de las áreas del conocimiento estratégicas especificadas por el Gobierno del Estado de Yucatán.

Con base a lo anterior es de especial importancia continuar el esfuerzo de este proyecto emblemático del Gobierno Estatal, congruente con sus planes estratégicos y su política de ciencia, tecnología e innovación, para atender las demandas de la presente convocatoria, cuyo propósito esencial es fortalecer e incrementar la infraestructura científica y tecnológica que propicien no solo la consolidación de las capacidades existentes, sino que permitan articular, integrar y vincular los proyectos de infraestructura y de servicios de información para ponerlos a disposición de la sociedad a través de modelos innovadores. Por ello, se plantean las siguientes demandas que tienen un carácter estratégico:



DEMANDA 11.1 DISEÑO, CREACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA BIBLIOTECARIO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE YUCATÁN.

Objetivo General

- Fortalecer la infraestructura estatal de los servicios de información para hacer posible la articulación y la sinergia de los servicios y recursos documentales hasta ahora dispersos, para contribuir a la integración y desarrollo del Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico de Yucatán, SIIDETHEY.

Objetivos Específicos

- Diseñar e integrar el sistema bibliotecario científico y tecnológico del estado de Yucatán.
- Crear los catálogos de unión de libros, revistas y tesis existentes en las bibliotecas de las instituciones de educación superior e investigación del estado como herramientas básicas para el intercambio y uso de la información.
- Establecer un programa para la preservación y acceso a las colecciones documentales patrimoniales del estado de Yucatán en peligro de desaparecer.
- Crear el repositorio estatal de la producción documental científica y tecnológica de Yucatán.

Productos Esperados:

1. Sistema Estatal Bibliotecario Científico y Tecnológico de Yucatán, integrado y operando, vinculado al menos, a las Instituciones que conforman el SIIDETHEY y al Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Dicho sistema deberá considerar entre otras cosas:
 - a. El modelo de articulación, su figura jurídica mas adecuada, su esquema de operación y los productos y servicios que se ofertarán.
 - b. Catálogo estatal de unión de los libros existentes en las instituciones de educación superior e investigación del estado de Yucatán.
 - c. Catálogo estatal de unión de las tesis de grado presentadas en las instituciones de educación superior e investigación existentes en el estado de Yucatán.
 - d. Catálogo colectivo estatal de las revistas científicas y técnicas existentes en las instituciones de educación superior e investigación del estado de Yucatán.
 - e. Base de datos a texto completo compuesta por los documentos de carácter patrimonial existentes en las colecciones especiales de las instituciones de educación superior e investigación del estado de Yucatán.
 - f. Repositorio estatal en texto completo de la producción documental de carácter científico y tecnológico del estado de Yucatán.
 - g. Software e Infraestructura, equipo informático y de telecomunicaciones que den soporte al sistema.
 - h. Recursos humanos capacitados para la operación de dicho sistema.

**Modalidad**

D. Creación y fortalecimiento de Infraestructura científica y tecnológica.

Duración del Proyecto:

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder de 16 meses, sin embargo se dará preferencia a las propuestas que puedan iniciar operaciones en el menor tiempo posible. La primera etapa no deberá exceder el tiempo de 4 meses.

Indicadores de Impacto

1. Incremento de infraestructura estatal de servicios de información.
2. Incremento de catálogos de revistas, tesis y libros.
3. Incremento en las Bases de datos disponibles.
4. Mejora en la articulación e integración de sistemas y bases de datos.
5. Mejores instrumentos para la apropiación social del conocimiento
6. Incremento en la percepción pública de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Usuario:

- Secretaría de Educación Pública del Estado de Yucatán

Enlace:

Lic. Roberto Bustillos Madera.
Cargo: Secretario Particular del Secretario de Educación
Correo Electrónico: rafael.bustillos@yucatan.gob.mx
Teléfono: 999 9303964



DEMANDA 11.2 MUSEOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA; LABORATORIOS, CENTROS DE INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA QUE FORTALEZCAN Y ARTICULEN LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS EN LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS DEL ESTADO DE YUCATÁN. (MODALIDAD D)

Objetivo General

Diseñar, construir y poner en marcha, en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán, Museos de Ciencia y Tecnología; Laboratorios; Centros de Investigación, Vinculación, Innovación y Transferencia de Tecnología; que fortalezcan, integren y articulen las capacidades científicas y tecnológicas locales en el marco de la consolidación del SIIDETAY.

Objetivos específicos:

1. Contribuir a la consolidación de las capacidades científicas y tecnológicas de las instituciones académicas y de investigación que se instalen en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
2. Mejorar los laboratorios de las instancias de investigación y coadyuvar a la certificación de los mismos.
3. Mejorar la atención a la formación de recursos humanos en posgrado y licenciatura, teniendo infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades.
4. Incrementar y mejorar la atención a servicios especializados y consultoría por medio de laboratorios certificados.
5. Incrementar el desarrollo de proyectos interinstitucionales y multidisciplinarios de las dependencias de investigación consideradas en este proyecto.
6. Fortalecer iniciativas institucionales que permitan la apropiación social del conocimiento, en los temas prioritarios para el estado de Yucatán.

TEMÁTICAS ESTRATÉGICAS CONSIDERADAS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA

Solo se aceptarán propuestas integrales que atiendan algunas de las siguientes temáticas consideradas como prioritarias en esta convocatoria:

- Energía
 - Energías Renovables
 - Tecnología del Hidrogeno
 - Bioenergía
- Salud Pública
 - Sistemas de detección temprana de enfermedades e implementación rápida de medidas sanitarias.
- Desastres Naturales
 - Sistemas de respuesta emergente ante desastres naturales.
- Desarrollo Costero
 - Biología Molecular
 - Recursos genéticos acuáticos
 - Análisis Químico
 - Isotopía Estable
- Geofísica
- Tecnología Geoespacial
- Biotecnología Molecular
- Nano y Biomateriales
- Contaminación y Toxicología Marina
- Cráter de Chicxulub
 - Museos de Ciencia y Tecnología que aborden esta temática como tema central.



PRODUCTOS ESPERADOS

Primera Etapa:

1. Estudios relacionados con el diseño arquitectónico, obra civil, ingeniería básica y de detalle, museografía y en general todos los estudios necesarios que garanticen la correcta ejecución del proyecto de infraestructura y/o equipamiento, conforme a la normatividad aplicable y a los alcances del proyecto.
2. Plan Estratégico a mediano y largo plazo, que considere entre otras cosas, la ruta crítica y el programa de desarrollo de la infraestructura planteada.
3. Cartera de productos y servicios.
4. Plan de Capacitación de los recursos humanos para la operación de las instalaciones y equipos especializados considerados en el proyecto.

Segunda Etapa:

1. Áreas físicas y/o instalaciones equipadas de acuerdo al alcance del proyecto aprobado.
2. Recursos humanos especializados incorporados al proyecto y operando.
3. Esquemas de vinculación formalizados.
4. Cartera de proyectos y/o servicios.

Duración del Proyecto:

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder de 16 meses, sin embargo se dará preferencia a las propuestas que puedan iniciar operaciones en el menor tiempo posible. La primera etapa no deberá exceder el tiempo de 4 meses.

INDICADORES DE IMPACTO:

1. Incremento en la infraestructura científica y tecnológica disponible en el Estado de Yucatán para atender las áreas estratégicas.
2. Número de servicios especializados/consultoría vinculados con sectores económicos y sociales del estado de Yucatán.
3. Número de paquetes tecnológicos, modelos de utilidad, patentes o prototipos derivados de actividad tecnológica e innovación
4. Mejora en las capacidades institucionales para la divulgación científica.
5. Incremento del número de instituciones con presencia en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
6. Incremento de espacios públicos para la apropiación social del conocimiento.

MODALIDAD

D. Creación y fortalecimiento de Infraestructura científica y tecnológica.

Particularidades de la Demanda:

- a) Solo se aceptarán propuestas cuyos proyectos de infraestructura y/o equipamiento, se ubiquen dentro del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
- b) Dada la naturaleza de la presente convocatoria, se dará prioridad a las propuestas que aporten recursos concurrentes líquidos y/o en especie.
- c) En el caso de propuestas presentadas por empresas, se deberá considerar invariablemente una aportación del sujeto de apoyo de al menos una cantidad equivalente al recurso solicitado.



- d) La propuestas deberán de ser integrales incluyendo todos y cada uno de los productos esperados.
- e) Los recursos solicitados, deberán ser congruentes con el alcance del proyecto y con la estrategia de desarrollo del proyecto.
- f) La propuesta arquitectónica deberá ser congruente con la imagen y lineamientos establecidos para el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
- g) Las propuestas de instituciones ubicadas fuera del estado de Yucatán, deberán considerar esquemas de relación formales con instituciones locales.
- h) Se dará preferencia a las propuestas cuyo alcance permita consolidar y articular proyectos e iniciativas en desarrollo, y que en su caso, el recurso solicitado complemente el esfuerzo institucional.
- i) La sustentabilidad económica de la operación del proyecto de infraestructura, deberá ser garantizada por la institución proponente o por alguna de las instancias participantes.
- j) Demostrar la propiedad y disponibilidad del terreno en donde se desarrollará el proyecto de infraestructura.

Usuario:

- **Secretaría de Educación Pública del Estado de Yucatán**

Enlace:

Lic. Roberto Bustillos Madera.
Cargo: Secretario Particular del Secretario de Educación
Correo Electrónico: rafael.bustillos@yucatan.gob.mx
Teléfono: 999 9303964