



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

CONVOCATORIA 2012-C12

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 (SIIDETHEY), 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 SIIDETEY, 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 SIIDETEY se ha transformado en el brazo operativo de la política de Estado en ciencia, tecnología, innovación y vinculación del Gobierno de Yucatán.

El SIIDETEY 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 SIIDETEY 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 SIIDETEY, su decreto establece en el Artículo 7, que “el SIIDETEY 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 SIIDETEY 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 SIIDETEY, 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-SIIDETAY 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, SIIDETEY.

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 SIIDETEY 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 Centro de Respuesta Emergente contra Alertas de Salud Pública y Desastres Naturales (Modalidad d)

Objetivo General

- Diseñar, construir y poner en marcha, dentro del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán un Centro de Respuesta Emergente contra Alertas de Salud Pública y Desastres Naturales que fortalezca, integre y articule las capacidades científicas y tecnológicas locales en el marco de la consolidación del SIIDETÉY.

Objetivos Específicos

- Mejorar los sistemas de respuesta emergente ante desastres naturales.
- Mejorar los sistemas en la detección temprana de enfermedades e implementación rápida de medidas sanitarias.
- 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.
- Mejorar los laboratorios de las instancias de investigación y coadyuvar a la certificación de los mismos.
- Mejorar la atención a la formación de recursos humanos en posgrado y licenciatura, teniendo infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades.
- Incrementar el desarrollo de proyectos interinstitucionales y multidisciplinarios de las dependencias de investigación consideradas en este proyecto.

Productos Esperados:

Primera Etapa:

1. Estudios relacionados con el diseño arquitectónico, obra civil, ingeniería básica y de detalle, y en general todos los estudios necesarios que garanticen la correcta ejecución del proyecto, conforme a la normatividad aplicable y a los alcances del mismo.
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.

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 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. Incremento del número de instituciones con presencia en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.

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 11.3 Infraestructura Complementaria para la Consolidación del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán (Modalidad D).

Antecedentes específicos:

El Gobierno del Estado de Yucatán, en alianza con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a través de diversos instrumentos financieros entre los que destacan el Fondo Mixto CONACYT – Gobierno del Estado de Yucatán y el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico y Tecnológico, FORDECYT; han invertido importantes recursos para la atracción e instalación de Instituciones de Investigación y Educación Superior, en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Estas instituciones, también han realizado un esfuerzo financiero importante para la creación de laboratorios, plantas pilotos, unidades experimentales y en general infraestructura institucional estratégica destinada a la Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico, lo cual, le da viabilidad al proyecto del PCTYUC.

Los nuevos modelos de Parques Científicos y Tecnológicos en el mundo, han transitado de ser un conjunto de instituciones y empresas que se instalan en un espacio geográfico como “vecinos distantes”, a generar **“ecosistemas para la innovación”**, en donde se busca propiciar espacios para la interacción, diálogo, vinculación y articulación que faciliten la generación y ejecución de proyectos interinstitucionales y multidisciplinarios para innovar en productos, procesos y modelos que permitan aprovechar las vocaciones locales y regionales así como el recurso humano de alto nivel, para generar nuevos negocios basados en la innovación y en la agregación de valor.

Instituciones como el Centro de Investigación Científica de Yucatán, CICY, el CINVESTAV, la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM; el CIATEJ, la Universidad Autónoma de Yucatán, UADY, entre otras; tienen en este momento, proyectos relacionados con la instalación y puesta en marcha en el corto, mediano y largo plazo, unidades de investigación, plantas piloto y laboratorios de alto nivel, dentro del PCTYUC.

Adicionalmente el Gobierno del Estado, a través de recursos gestionados en diversas fuentes, han invertido recursos importantes para generar vías de comunicación, infraestructura de comunicaciones e información que viene a sumarse a las inversiones antes descritas.

No obstante a lo anterior, el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán, en la búsqueda de convertirse en un **Ecosistema para la Innovación**, demanda proyectos de infraestructura, complementarios a los existentes, para consolidar, articular y vincular a los residentes reales y potenciales, propiciando con ello un modelo de Parque Científico y Tecnológico acorde a los retos y a los nuevos paradigmas que el mundo de la innovación está generando.



Objetivo General:

Diseñar, construir y poner en marcha, infraestructura complementaria, que permita la integración, armonización y vinculación de proyectos específicos que coadyuven a la consolidación del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán, como un Ecosistema para la Innovación.

Objetivos Específicos:

- Fortalecer la infraestructura de Servicios y Vinculación del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
- Desarrollar infraestructura complementaria de información y documentación.
- Generar espacios de diálogo entre los residentes actuales y futuros.
- Generar espacios para proyectos en incubación.

Productos Esperados:

El proponente, deberá al menos, considerar los siguientes proyectos específicos a desarrollar:

- Unidad de Servicios y Vinculación del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
- Obras Complementarias de la Biblioteca del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
- Servicios Públicos de Apoyo a Usuarios y Visitantes del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.

Cada uno de estos proyectos, deberá considerar al menos, los siguientes productos entregables:

- Estudios relacionados con el diseño arquitectónico, obra civil, ingeniería básica y de detalle, y en general todos los estudios necesarios que garanticen la correcta ejecución del proyecto, conforme a la normatividad aplicable y a los alcances del mismo.
- Programa de trabajo, que considere entre otras cosas, la ruta crítica y el programa de desarrollo de la infraestructura planteada.
- Áreas físicas y/o instalaciones equipadas en su caso, de acuerdo al alcance del proyecto aprobado.

Consideraciones particulares de la Demanda

- Los proyectos de infraestructura complementaria que pretendan atender la presente demanda, deberán contar con el aval del Titular de la Secretaría de Educación Pública del Estado de Yucatán, quien a través del enlace señalado en la presente convocatoria, podrá precisar los detalles y particularidades de la infraestructura requerida para la consolidación del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.

**Modalidad**

D. Creación y fortalecimiento de Infraestructura científica y tecnológica.

Duración del Proyecto:

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder de 12 meses, sin embargo se dará preferencia a las propuestas que puedan iniciar operaciones en el menor tiempo posible.

Indicadores de Impacto

1. Incremento en la infraestructura científica y tecnológica disponible en el Estado de Yucatán.
2. Número de servicios especializados/consultoría vinculados con sectores económicos y sociales del estado de Yucatán.
3. Incremento del número espacios para la vinculación y articulación de instituciones con presencia en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.

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