



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

CONVOCATORIA 2011-09

DEMANDAS ESPECÍFICAS

Antecedentes Genéricos

El Plan Estatal de Desarrollo señala: “Yucatán es un Estado con actividades económicas diversificadas, sustentadas en un capital humano generador de investigaciones aplicadas y desarrollos tecnológicos, que vincula a los centros de investigación con las necesidades de los sectores público, privado y social”.

Ya no hay duda de que las regiones que aspiren a competir en un mundo globalizado y en los nuevos espacios económicos deben dar atención prioritaria a la formación de profesionales, científicos y humanistas del más alto nivel, así como al desarrollo científico, tecnológico y a la innovación. El proceso de globalización ofrece gran potencial de crecimiento económico y abre nuevas oportunidades para los países y regiones con una probada capacidad competitiva. 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 y; 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 ocho grandes áreas, que buscan un abordaje más integral de objetos de estudio complejos, acerca de los cuales se requiere generar investigación aplicada, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos e infraestructura 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

A dichas áreas de desarrollo, se incluyó en la convocatoria 2008 el área **9. Temas Transversales**; en la convocatoria 2009 se suma el eje **10. Desarrollo Metropolitano** (no incluido en esta convocatoria).

En la presente convocatoria se mantiene el área **9, Temas Transversales** y se agregan la número **11. Infraestructura para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación** y la número **12. Difusión y transferencia de conocimiento**.

Contar con un Sistema Educativo de buena calidad, que amplíe y fortalezca significativamente sus capacidades para la generación, aplicación e innovación del conocimiento, es necesario, entre otros aspectos, para lograr los objetivos de las Áreas de Desarrollo Integrado.

En este camino, 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 en ciencia, la creación del SIIDETRY se considera una aportación relevante, como premisa para incubar y desarrollar el Sistema Local de Ciencia, Tecnología, Innovación y Vinculación con alcances y efectos positivos a nivel regional. Es así que el SIIDETRY se ha transformado en el brazo operativo de la política de estado en ciencia, tecnología, innovación y vinculación del Gobierno de Yucatán.

El SIIDETRY cuenta con objetivos, sustentos y medios estratégicos de operación que buscan acciones más integrales que permitan consolidar el desarrollo de la entidad. Los Medios Estratégicos de Operación del SIIDETRY 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 Tecnológico (PCTYUC):
 - Instituciones de educación superior
 - Centros de investigación
 - Empresas de base tecnológica



El modelo SIIDETEY se adhiere a lo que los teóricos llaman Modelo de la Triple Hélice, el cual fue propuesto inicialmente hace 16 años en Holanda por 80 investigadores y analistas de políticas públicas de 30 países. Este modelo ha evolucionado para definir en la actualidad los siguientes ejes sostenedores: las universidades y centros de investigación, el gobierno y el sector empresarial. En la actualidad el Modelo de la Triple Hélice es considerado como el corazón de la innovación y el desarrollo para impulsar la nueva producción del conocimiento, esto es el desarrollo basado en el conocimiento que incrementa el producto interno bruto (PIB), y que se considera como un indicador del desarrollo socioeconómico de los países.

Es importante señalar que la triple hélice se basa en la premisa de que la vinculación de los centros de investigación y las universidades con las empresas y el gobierno juega un papel crucial para el desarrollo y para consolidarse propone como elementos críticos para su funcionamiento a las personas, al intercambio de ideas y conocimientos, y a la innovación.

Un componente importante para el funcionamiento óptimo del modelo es la movilidad: de las ideas, de las personas y de la innovación, este dinamismo facilita la emergencia de nuevas iniciativas y procura su financiamiento para que se concreten de manera oportuna.

El Modelo de la Triple Hélice, entre otros aspectos, ha considerado la ventaja del establecimiento de parques tecnológicos como centros de incubación de empresas de base tecnológica, producto del trabajo conjunto de los investigadores de las universidades, centros públicos de investigación e institutos tecnológicos en colaboración estrecha con el sector empresarial. Esta vinculación dinámica contribuye a la consolidación del modelo.

La implementación del modelo de la Triple Hélice ha sido apoyada por numerosas agencias como el Banco Mundial, el cual ha reconocido la fundamental contribución de las universidades y centros de investigación al crecimiento económico. El Modelo de la Triple Hélice está siendo utilizado por numerosos países para favorecer su desarrollo.

MODELO YUCATÁN (Triple hélice)



Como parte integral del SIIDETEX su decreto establece en el Artículo 7, que “el SIIDETEX para la consecución de su objeto, contará entre sus medios de operación de un Parque Científico-Tecnológico, en 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 Parque se señalan aspectos fundamentales en su integración que 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.

AREAS DE DEMANDA CONVOCATORIA FOMIX 2011-09

La presente convocatoria registra de manera, enunciativa, más no limitativa, las demandas agrupadas en ocho grandes áreas las cuales buscan un tratamiento integral de los temas, en tanto objetos de estudio complejos, sobre los cuales se requiere generar investigación aplicada, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos e infraestructura que contribuya al desarrollo social y económico de la entidad: **1) Alimentación; 2) Agua; 3) Desarrollo Costero; 4) Desarrollo del Pueblo Maya; 5) Educación; 6) Energía; 7) Hábitat y 8) Salud.**



Las particularidades de cada área se presentan en la sección respectiva, con una breve descripción que incluye antecedentes sobre la problemática para posteriormente incluir los temas orientadores a partir de los cuales pueden generarse Proyectos de investigación aplicada a los ejes, desarrollo tecnológico, propuestas de escalamiento, estudios de factibilidad o estudios socioeconómicos, en las vertientes señaladas en las bases y términos de referencia de esta convocatoria y conforme a la naturaleza de la propuesta, podrán presentarse en la modalidad de apoyo que corresponda en cada caso.

9) Temas transversales

Desde esta perspectiva integral que plantea la convocatoria, necesariamente habrá un entrecruzamiento entre los temas de demanda con los ocho pilares de desarrollo integrado definidos por el proyecto de visión del Gobierno de Yucatán, como se presenta en el siguiente diagrama:



Asimismo, habrá una necesaria relación con temas generales adyacentes a los 8 temas definidos como prioritarios. En esta convocatoria se han definido como temas transversales prioritarios: Innovación, desarrollos tecnológicos o estudios de impacto en los ejes temáticos, tales como: actividades productivas y logísticas en el marco de la globalización y el aprovechamiento sustentable.

Adicionalmente, se considera el fortalecimiento de la **Infraestructura para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación (Área 11)** y la **Difusión y transferencia del conocimiento (Área 12)**, con la demanda específica denominada “*Revista Científica Indexada*”.



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

1. AGUA

Orientadores de la demanda

AGUA:

Orientadores

-Sustentabilidad del acuífero peninsular.



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

2. ALIMENTACION

Orientadores de la demanda

ALIMENTACION

Orientadores

- Desarrollo tecnológico e innovación para agregar valor e inocuidad a las cadenas agropecuarias de Yucatán: apicultura, chile habanero, cítricos, ovino cultura, bovino cultura, porcino cultura, floricultura y horticultura.



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

3. DESARROLLO COSTERO

Orientadores de la demanda

DESARROLLO COSTERO

Orientadores

- Ordenamiento, aprovechamiento y sustentabilidad.
- Maricultura y acuicultura: pulpo, especies de escama, camarón, pepino, caracol y especies de ornato.
- Conservación de playas
- Marea roja
- Desarrollo social
- Ecosistemas marinos y humedales



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

4. DESARROLLO DEL PUEBLO MAYA

Orientadores de la demanda

DESARROLLO DEL PUEBLO MAYA

Orientadores

- Innovación social para el desarrollo. Cultura, identidad, actividades productivas.
- Lengua maya.
- Procesos migratorios.
- Configuraciones socioculturales, históricas y contemporáneas
- Procesos y marcadores identitarios.



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

5. EDUCACION

Orientadores de la demanda

EDUCACION :

Orientadores

- Logro Escolar
- Evaluación
- Educación y etnicidad



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

6. ENERGIA

Orientadores de la demanda

ENERGIA:

Orientadores

- Eólica
- Solar
- Bioenergía
- Hidrógeno



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-06
DEMANDAS ESPECÍFICAS

7. HABITAT

Orientadores de la demanda

HABITAT

Orientadores

- Cambio climático
- Desastres Naturales
- Manejo y aprovechamiento de residuos.
- Aprovechamiento sustentable.
- Seguridad.
- Saberes y prácticas científicas y tecnológicas en el manejo de los ecosistemas regionales.
- Sistemas de transporte.



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

8. SALUD

Orientadores de la demanda

SALUD:

Orientadores

- Hipertensión-dislipidemias - obesidad- Diabetes
- Salud Reproductiva – Cáncer de la Mujer.
- Influenza AH1N1



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

9. TEMAS TRANSVERSALES

Orientadores de la demanda

**TEMAS
TRANSVERSALES**

Orientadores

- Innovación, desarrollos tecnológicos o estudios de impacto en los ejes temáticos, tales como: actividades productivas y logísticas en el marco de la globalización y el aprovechamiento sustentable.



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

CONVOCATORIA 2011-09

DEMANDAS ESPECÍFICAS

**11. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO,
TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN. (Modalidad D).**

El Parque Científico y Tecnológico de Yucatán es una iniciativa del Gobierno del Estado de Yucatán, con el propósito de promover la investigación científica y tecnológica para generar conocimiento innovador como apoyo al desarrollo económico y social de la Entidad. Los centros de investigación y desarrollo tecnológico y las empresas 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 especificadas en el plan de desarrollo estatal 2007-2012 por el Gobierno del Estado de Yucatán.

El PCTYUC, considerado como uno de los medios estratégicos de operación del SIIDETRY, 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.

Con base en 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, y atender esta demanda cuyo propósito es fortalecer y ampliar la infraestructura del Parque Científico y Tecnológico (PCTYUC).

Objetivos:

- Generar infraestructura institucional de alto nivel en el PCTYUC que propicie la articulación del SIIDETRY para coadyuvar a la innovación y al impulso de un Estado productivo, generador de inversión y con un



desarrollo regional equilibrado y sustentable a partir del desarrollo científico, tecnológico y de innovación en el Estado de Yucatán.

- Construir la infraestructura básica, académica, administrativa y de servicios para la Unidad Peninsular del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).
- Creación de infraestructura en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán, para el desarrollo integral de las diferentes actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, vinculación e formación de recursos humanos en el tema de la energía renovable

Productos Esperados:

1) Edificio que albergará las áreas de investigación, administración y servicios de la Unidad Peninsular del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social en el PCTYUC.

Plan de desarrollo de esta infraestructura, que considere en una propuesta única:

- a) Proyecto ejecutivo que considere áreas de investigación, administración así como los servicios necesarios asociados y áreas de uso común, apegado a lo establecido en el permiso de impacto ambiental, cambio de uso de suelos y rescate arqueológico.
- b) Compromiso de construcción
- c) Propuesta de inversión esperada.
- d) Obra civil considerando un terreno de un máximo de una hectárea, incluyendo áreas verdes.
- e) Programa de trabajo que considere la conclusión de la propuesta en un plazo que no exceda a los 12 meses, contados a partir de la primera ministración.
- f) Propuesta para integrar los espacios e infraestructura de manera armoniosa para el Parque Científico Tecnológico de Yucatán.
- g) Proyecto ejecutivo.

2) Primera etapa del Edificio de la Unidad de Energías Renovables del Centro de Investigación Científica de Yucatán AC.

Plan de desarrollo de esta infraestructura, que considere en una propuesta única:

- a) Proyecto ejecutivo que considere áreas de investigación, administración así como los servicios necesarios asociados y áreas de



uso común, apegado a lo establecido en el permiso de impacto ambiental, cambio de uso de suelos y rescate arqueológico.

b) Compromiso de construcción

c) Propuesta de inversión esperada.

d) Obra civil considerando 550 m² para la planta baja; 250 m² para la planta alta.

e) Programa de trabajo que considere la conclusión de la propuesta en un plazo que no exceda a los 12 meses, contados a partir de la primera ministración.

f) Propuesta para integrar los espacios e infraestructura de manera armoniosa para el Parque Científico Tecnológico de Yucatán.

g) Proyecto ejecutivo.



A N E X O
FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
CONVOCATORIA 2011-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

12. DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO: (Modalidad E).

REVISTA INDEXADA

La perspectiva integral del proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno del Estado de Yucatán, plantea la necesidad de contar con un instrumento de comunicación que permita a la comunidad científica dar a conocer sus trabajos y aportaciones, no sólo a nivel local, sino también en el espectro regional, nacional e internacional.

En la actualidad las Revistas Científicas Indexadas constituyen el medio más adecuado para difundir los resultados de la construcción del conocimiento y propiciar intercambios disciplinares; estas publicaciones actúan como un registro oficial y público de la ciencia, y son fuentes de consumo y apropiación de información. Confieren además prestigio y reconocimiento a quienes publican sus trabajos, pues establecen exigentes parámetros de inclusión que aseguran la pertinencia, la calidad y la originalidad de lo publicado.

Asimismo, las revistas reflejan el funcionamiento general de los Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación, lo que incluye a las instituciones y a los recursos humanos dedicados a producir conocimiento, pero también de la relación que cada disciplina mantiene consigo misma, con las demás disciplinas, y con la sociedad. Para los Sistemas de CTI, deben ser el elemento primordial y constitutivo de la producción y reproducción del saber con valor agregado.

Conforme a lo anterior, desde aquí se convoca a aquellas revistas impresas o electrónicas que publiquen predominantemente artículos con resultados originales y que preferentemente se encuentren indexadas o cumplan con los Criterios Generales de Evaluación de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica, disponibles en la página del CONACYT: <http://www.conacyt.gob.mx>, para su eventual indexación en el corto plazo. El propósito es conducir la publicación bajo la orientación y el financiamiento del SIIDETHEY para fortalecer los mecanismos de difusión y transferencia de conocimiento de las instituciones adscritas al SIIDETHEY.



Cabe destacar que por primera vez se convoca en el Fondo Mixto Yucatán a propuestas en Modalidad E, lo cual abre paso a un esfuerzo serio orientado a la divulgación y promoción de una cultura científica en el Estado.

Particularidades de la Demanda:

- La propuesta debe ser presentada por una institución integrante del SIIDETHEY.
- No se consideraran revistas de difusión, divulgación, debate o de información gremial.
- Se deberá incluir carta de postulación oficial firmada por el Representante Legal del organismo que edita la revista, así como la carta institucional de la institución proponente de la propuesta.
- Copias del arbitraje de los artículos publicados correspondientes al último año.
- Listado de árbitros activos durante el último año.
- Bitácora de asignación de arbitrajes por artículo.
- Copia de los documentos oficiales que acrediten el registro de los índices nacionales e internacionales en los que se encuentra registrada la revista
- Copia de los documentos oficiales que acrediten el registro de los servicios de resúmenes (abstracts) nacionales e internacionales en los que se encuentra la revista.
- Plan de aplicación de recursos financieros necesarios para llevar a cabo los gastos anuales de la publicación, debidamente desglosados.
- Un ejemplar electrónico (PDF) de los números más recientes publicados hasta la fecha.
- Cualquier otra información que se considere relevante para sustentar la propuesta.