

**FONDO MIXTO  
CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON**

**CONVOCATORIA 2005-C06  
DEMANDA ESPECÍFICA**

---

**ÁREA 1: DESARROLLO INDUSTRIAL**

**DEMANDA 1.1.** Creación de Unidades de centros de investigación y desarrollo tecnológico dentro del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) del Estado de Nuevo León

Antecedentes:

El proyecto **Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento** surge de tres premisas o fenómenos que son indicativos de la realidad actual:

- Una irreversible globalización que propicia un movimiento libre del capital de los proyectos de inversión entre las regiones y las naciones.
- Los avances de la revolución tecnológica de fin de siglo que propicia una aplicación práctica permanente de las aportaciones de la Ciencia.
- La competitividad total como proceso irreversible que establece nuevos paradigmas del éxito económico.

El Parque de Innovación e Investigación Tecnológica del Estado de Nuevo León (PIIT) nace en respuesta a la importante necesidad de fundamentar una visión y estrategias de mediano y largo plazo para definir el futuro del Proyecto de Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento.

El PIIT es una iniciativa conjunta del Gobierno del Estado de Nuevo León y el CONACyT, con el propósito de promover la investigación científica y tecnológica para generar conocimiento innovador de apoyo al desarrollo económico y social de la ciudad de Monterrey. Los centros de investigación y desarrollo que se pretende conformen el PIIT 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 2004-2009 por el Gobierno del Estado de Nuevo León y en el Plan especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 del CONACyT

Objetivos del proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento:

1. Convenir entre las instituciones de educación superior, el sector privado y los ámbitos públicos, una estrategia para ampliar la infraestructura de educación en Nuevo León, con el objetivo de darle a la educación (en especial la educación superior) un lugar de relevancia dentro de la economía.
2. El rediseñar la agenda y por ende el sistema educativo de Nuevo León, para buscando, particularmente en los sistemas de educación media y media superior, darle importancia a las nuevas áreas del conocimiento en la formación de capital intelectual que requiere nuestra sociedad.
3. Establecer una estrategia integral para atraer a Nuevo León a más centros de investigación científica y tecnológica y sobre todo para atraer a empresas de desarrollo tecnológico de las grandes corporaciones nacionales y del mundo.

4. Una estrategia que lleve a propiciar de manera permanente un proceso de transferencia tecnológica a los sectores productivos; un proceso de innovación como cultura nueva de la actividad emprendedora, una vocación tecnológica en la actividad emprendedora, orientado especialmente hacia la pequeña y mediana empresa.
5. Preparar a Monterrey para que sea una ciudad con la infraestructura necesaria para darle su espacio al conocimiento. Generar **parques del conocimiento** en donde con servicios integrados, con estímulos, con programas atractivos se puedan sumar a los investigadores, a las empresas de desarrollo tecnológico, a los campus nuevos y crecientes en materia de educación superior.

Objetivo del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT):

El PIIT será una organización gestionada por un equipo especializado, cuyo objetivo fundamental es 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 y desarrollo en el PIIT con las instalaciones básicas permitirán alcanzar los objetivos descritos a continuación.

- Generación de 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 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.
- 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; y la empresa.

Para llevar a cabo el proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, es que surge el proyecto del PIIT como parte de un esfuerzo integral enfocado a adecuar a Monterrey a las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento.

Temática de las unidades de los centros de investigación y desarrollo tecnológico:

Las unidades de los centros de investigación y desarrollo tecnológico que se construirán en el PIIT en esta primera etapa, contribuirán directamente a la creación y fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del Estado para fomentar la investigación aplicada y experimentación en los procesos de aplicación industrial.

Las unidades de los centros a construirse deberán contar con áreas comunes de laboratorios y que reflejen una armonía de operación y trabajo entre las diferentes unidades de los centros de investigación además abordar proyectos, formación de recursos humanos y ofrecer servicios tecnológicos en las siguientes áreas del conocimiento, que han sido definidas por el Gobierno del Estado y CONACyT:

1. Materiales Avanzados

2. Electrónica Aplicada y Mecatrónica
3. Procesos de Manufactura Avanzada
4. Metrología

Para los efectos de las presentes necesidades, se dará prioridad a las entidades que sistemáticamente desarrollen investigación científica y tecnológica y formación de recursos humanos de alto nivel, y que se encuentren integradas en un sistema o subsistema de organización.

Productos entregables:

Plan de desarrollo de las unidades de los centros de investigación a crearse en el PIIT, que considere en una propuesta única:

- a. Compromiso de equipamiento por al menos 15 millones de pesos por parte de la institución para una primera etapa, en los laboratorios de los puntos h é i, de estos productos entregables.
- b. Propuesta de inversión esperada para las siguientes etapas a 10 años
- c. Plan de desarrollo integral para los centros propuestos incluyendo el perfil y crecimiento del personal a 5 y 10 años.
- d. Obra civil considerando un terreno de un máximo de 2 hectáreas por centro incluyendo áreas verdes y estacionamiento
- 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 las diferentes unidades de los centros de investigación.
- g. Edificios funcionales de las unidades de los Centros de Investigación.
- h. **Proyecto preliminar arquitectónico para la unidad de materiales avanzados que incluya:**

Pruebas mecánicas

Rayos X

Microscopía óptica y electrónica

Preparación de muestras

Análisis térmico

Espectroscopia

Cómputo y simulación de procesos

Análisis Químico

Laboratorios de investigación:

Metalurgia

Cerámicos

Polímeros

Ingeniería

Química

- i. **Proyecto preliminar arquitectónico para la unidad de metrología, electrónica y prototipos que incluya:**

**a) Metrología :**

Laboratorio de masa

Laboratorio de temperatura

Laboratorio de eléctrica

Laboratorio de dimensional

Laboratorio de presión

Laboratorio de acústica y vibración

**b) Electrónica aplicada**

Laboratorio de desarrollo de equipo médico  
Laboratorio de control de energía de baja potencia

**c) Laboratorio de construcción de prototipos que incluya las áreas de:**

Plásticos y madera  
Pailería y soldadura  
Ensamble pesado  
Ensamble ligero  
Prototipado rápido  
Mecanizado especial  
Herramientas y troqueles  
Pintura y embarque  
Anden de carga y almacén

**d). Área de ingeniería de diseño.**