



**GOBIERNO  
FEDERAL**

**CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

# **INFORME DE LABORES 2011**



**Vivir Mejor**

# Informe de Labores 2011

## Contenido

### Introducción

1. Establecer políticas de estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación.
2. Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
3. Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación.
4. Aumentar la inversión en infraestructura científica, tecnológica y de innovación.
5. Evaluar la aplicación de los recursos públicos que se invertirán en la formación de recursos humanos de alta calidad y en las tareas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

## Introducción

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) es la entidad asesora del Ejecutivo Federal encargada de articular las políticas públicas del gobierno federal en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación. Las acciones del CONACYT tienen como objetivo contribuir al incremento de la productividad económica para incentivar el crecimiento del país y mejorar el bienestar de la sociedad.

Como se establece en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012 (PECiTI) las políticas en materia de ciencia, tecnología e innovación están orientadas a avanzar hacia un desarrollo económico nacional más equilibrado que fomenten las ventajas competitivas de cada región o entidad federativa, buscando la vinculación de todos los agentes del sector ciencia y tecnología para lograr un impacto social.

Con los recursos presupuestales aprobados por el Congreso de la Unión para el ejercicio fiscal 2011, el CONACYT se esforzó en realizar un gasto eficiente con el propósito de alcanzar los objetivos y metas previstos para ese año en materia de ciencia, tecnología e innovación.

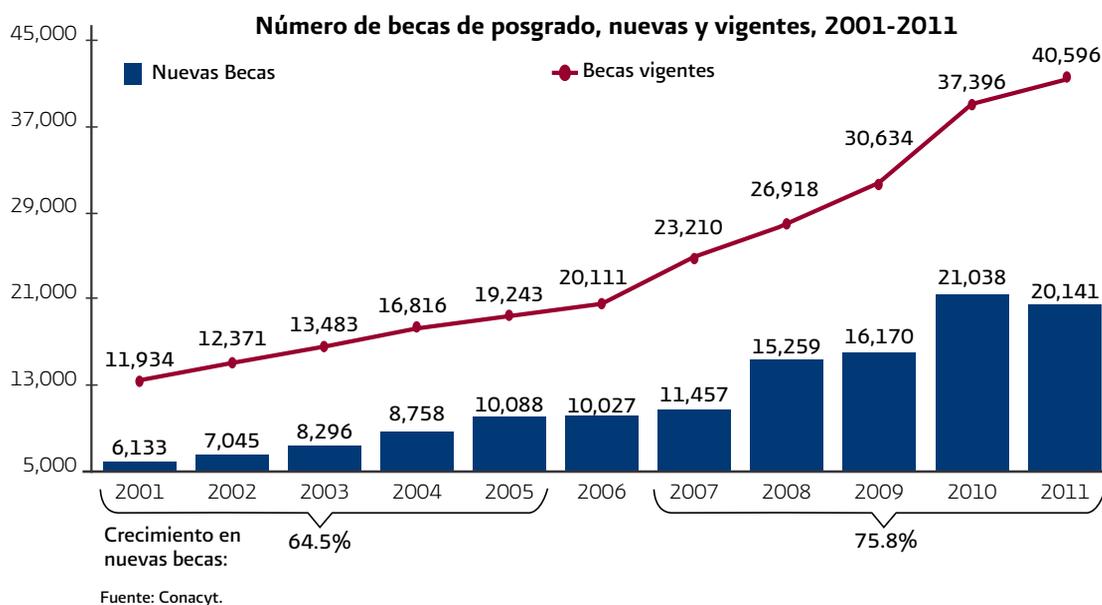
En este informe se presentan los principales resultados de los programas institucionales orientados al logro de los objetivos establecidos para el sector ciencia, tecnología e innovación. Estos resultados se presentan en cinco apartados atendiendo las líneas de política planteadas en el PECiTI.

## Objetivo 1

Establecer políticas de estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación.

### Incremento del acervo de recursos humanos de alto nivel

En 2011, mediante el Programa de **Becas para Estudios de Posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad**, se otorgaron 20,141 nuevas becas y estuvieron vigentes 40,596 que comprenden becas de formación; becas mixtas y estancias técnicas en instituciones nacionales y en el extranjero.



### Becas de posgrado vigentes por nivel de estudios y destino, 2011

| Nivel              | Nacionales    | Al extranjero | Total         |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| Doctorado          | 13,000        | 2,405         | 15,405        |
| Maestría           | 22,770        | 1,615         | 24,385        |
| Especialidad       | 694           | 29            | 723           |
| Estancias Técnicas | 50            | 33            | 83            |
| <b>Total</b>       | <b>36,514</b> | <b>4,082</b>  | <b>40,596</b> |

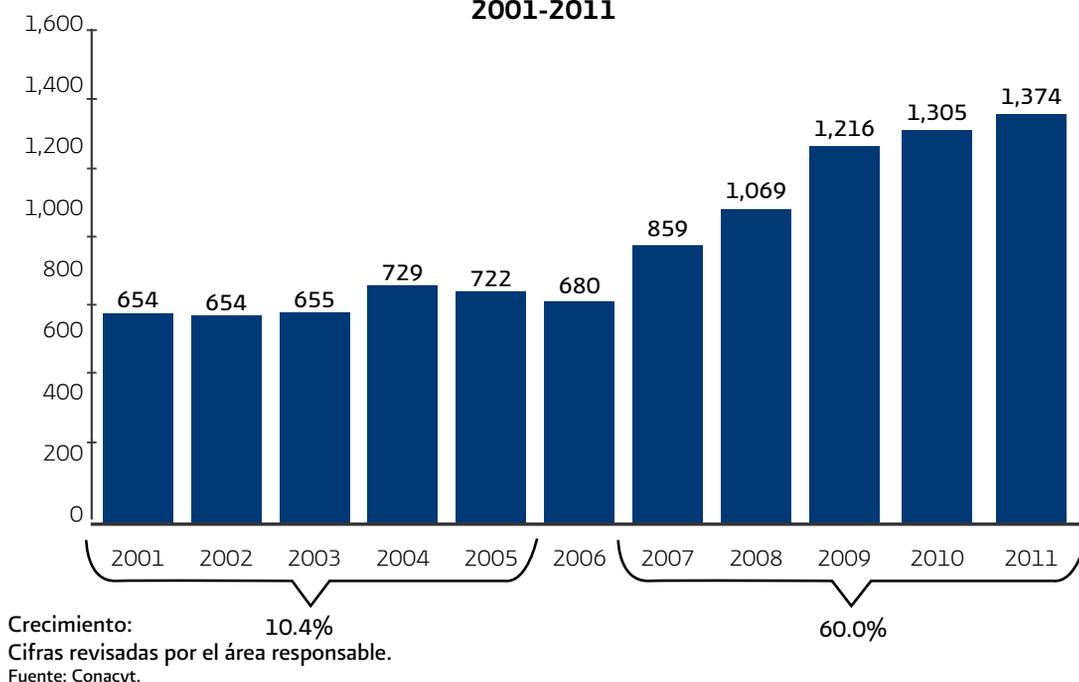
Fuente: Conacyt.

## Fortalecimiento del sistema del posgrado nacional de calidad

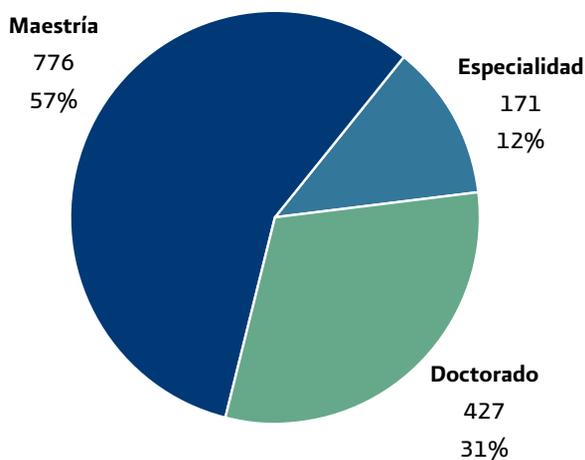
En 2011, el Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC que coordinan la SEP y el CONACYT, registró 1,374 programas, cifra superior en 5.3 por ciento respecto a 2010. La distribución por nivel del programa fue la siguiente: 124 de competencia internacional; 575 consolidados; 434 en desarrollo, y 241 de reciente creación.

El crecimiento del número de programas de posgrado en el periodo 2007-2011 es casi seis veces mayor al del periodo 2001-2005.

**Evolución de los programas de posgrado registrados en el PNPC  
2001-2011**



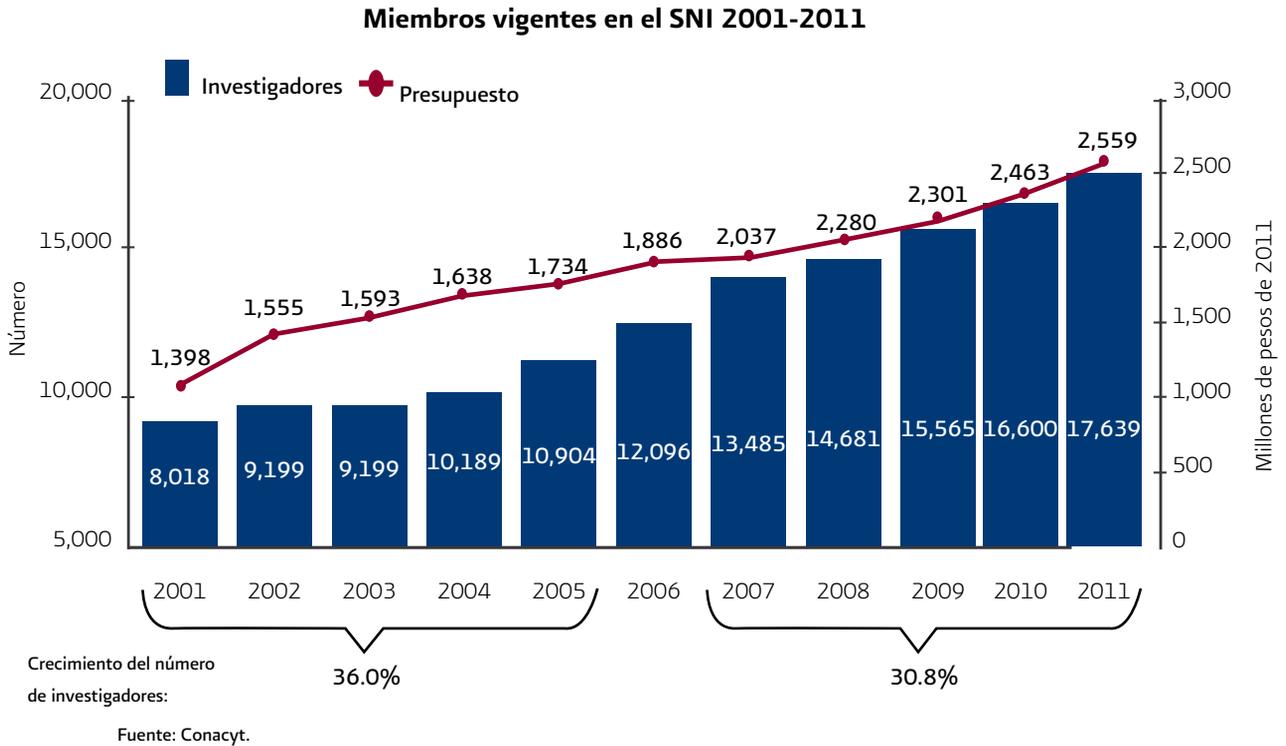
**Programa Nacional de Posgrados de Calidad por nivel de estudios, 2011**



Fuente: Conacyt.

## Consolidación de cuerpos académicos de calidad

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel. En 2011, el SNI estuvo conformado por 17,639 científicos y tecnólogos. Su crecimiento respecto a 2010 fue de 6.3 por ciento.



## Otras actividades de apoyo para consolidar el acervo de recursos humanos:

- Se otorgaron 222 becas correspondientes a las **Convocatorias de Becas CONACYT- Gobierno de los Estados para la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas Posgrado de Calidad en el Extranjero**. Las becas fueron otorgadas por 17 estados, siendo Nuevo León; Estado de México, Tamaulipas, Yucatán, Michoacán y San Luis Potosí los que dieron el mayor número de becas.
- Se aprobaron 34 repatriaciones y 37 retenciones por un monto de 27.1 millones de pesos en la Convocatoria 2011-1 del **Programa de Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación**.
- Como resultado de las convocatorias de **Estancias Posdoctorales y Estancias Sabáticas en el Extranjero 2010-2011 y 2011-2012**, se dieron 452 apoyos por un monto de 31.9 millones de pesos. De estos apoyos, 308 corresponden a estancias posdoctorales y 144 a estancias sabáticas.
- Para fomentar las vocaciones científicas y tecnológicas, se apoyó a través del **subprograma de Jóvenes Talentos** a un total de 14,478 estudiantes, de 24 instituciones ubicadas en 16 entidades federativas, de los cuales al cierre de 2011 se habían ejecutado los proyectos de 9,109 estudiantes.

## Impulso de la investigación en áreas estratégicas

Los factores fundamentales para contribuir a mejorar el nivel de vida de la sociedad y lograr una mayor competitividad son la educación de calidad y el fortalecimiento de la ciencia, básica y aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación.

A través de las **Redes Temáticas de Investigación CONACYT** se propone conjuntar a investigadores, tecnólogos y empresarios en grupos de investigación que atiendan áreas estratégicas. En 2011, se contó con 20 redes temáticas de investigación, de las cuales 18 se encontraban en operación.

Se publicó la Convocatoria de Adhesión a la Redes Temáticas CONACYT de Investigación 2011; como resultado de los apoyos otorgados se incrementó el número de miembros en las redes a 3,494 y el número de instituciones asociadas a 132.

| Redes temáticas conformadas               |  |
|---|--|
| 1. Agua                                   | 11. Modelos Matemáticos y Computacionales                          |
| 2. Código de Barras de la Vida            | 12. Ecosistemas  |
| 3. Complejidad, Ciencia y Sociedad        | 13. Pobreza y Desarrollo Urbano                                    |
| 4. Física de Altas Energías               | 14. Red Mexicana de Materia Condensada Blanda                      |
| 5. Fuentes de Energía                     | 15. Envejecimiento, Salud y Desarrollo Social                      |
| 6. Medio Ambiente y Sustentabilidad       | 16. Robótica y Mecatrónica   |
| 7. Nanociencias y Nanotecnología          | 17. Desastres Asociados a Eventos Hidrometeorológicos y Climáticos |
| 8. Nuevas Tendencias de la Medicina       | 18. Etnoecología y Patrimonio Biocultural                          |
| 9. Alimentos, Agricultura y Biotecnología | 19. Investigación Científica y Tecnología Espacial                 |
| 10. Tecnologías de la Información         | 20. Sociedad Civil y Calidad de la Democracia                      |

Fuente: Conacyt.

### Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM)\*

- Durante 2011 se aprobó el proyecto: "Diagnóstico de la diversidad genética de razas y variedades de maíces nativos para la evaluación de programas de conservación" por 11.7 millones de pesos.
- Como apoyo a la infraestructura de confinamiento de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) y bioseguridad en Centros Públicos de Investigación y Enseñanza, se financiaron 11 propuestas hasta por un millón de pesos cada una.
- Se llevó a cabo el Tercer Taller Nacional de Formación para Reporteros en Biotecnología y Bioseguridad de OGM's con la participación de 40 reporteros nacionales y corresponsales de las principales agencias de noticias, 67 participantes en línea: 31 Chile, 31 México, cuatro Ecuador y uno de Costa Rica.
- Se participó en el Taller: Experiencias en la Implementación del Protocolo de Cartagena en México, por invitación del Gobierno de Guatemala a través del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONAP) y con el apoyo del Fondo Mundial para el Medio Ambiente.

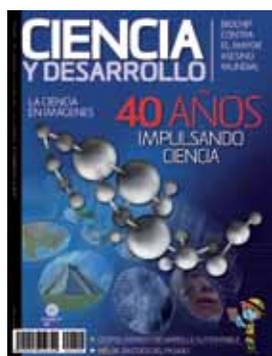
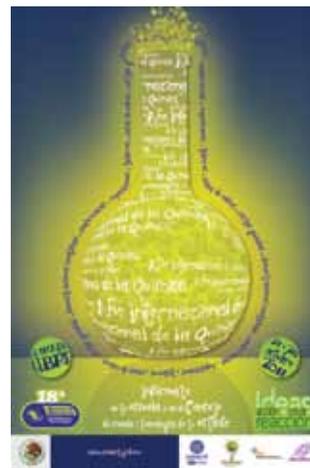
\*<http://www.cibiogem.gob.mx/Sistema-Nacional/Paginas/Informes.aspx>

## Divulgación, percepción, apropiación y reconocimiento social de la ciencia, la tecnología y la innovación.

La **Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCYT)** continúa siendo el evento de divulgación científica y tecnológica que congrega al mayor número de asistentes en México. La 18ª edición se realizó en todas las entidades federativas del país del 24 al 28 de octubre de 2011 con el tema “El Año Internacional de la Química”. En este año, la sede nacional fue el Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones (WTC), en el Distrito Federal. La asistencia total fue de 4,400,000 personas.

Se realizaron 18 entrevistas audiovisuales a funcionarios públicos, científicos y niños ganadores del 6º Concursos de Pintura Infantil. Se produjeron 60 mini documentales de stands, talleres y obras de teatro, se elaboraron 50 photo boots con entrevistas a participantes y asistentes.

Se produjeron dos videos memoria y se transmitió todo el material en [www.twitter.com](http://www.twitter.com); [www.facebook.com](http://www.facebook.com) y [www.youtube.com](http://www.youtube.com)



Se publicaron nueve números de la revista Ciencia y Desarrollo. Se analizaron temas como: ¿Dónde se gesta la violencia?; CONACYT 40 años en la vida de México; Cambio climático y recursos hídricos; Agua, manejo y supervivencia; Inteligencia artificial; Biodiversidad microbiana; Migraciones.

En el suplemento infantil de la revista Ciencia y Desarrollo, “Hélix” los temas publicados fueron: Un viaje por el sol, ¿Qué pasa en tu cerebro?; ¿Qué se escucha?; Luces en el cielo; Dislexia, entre otros.



Adicionalmente, se elaboró el video ACCESS2 para UEMEXYT; se dio apoyo en la ambientación y logística de la **Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología de América Latina 2011**, llevada a cabo en la ciudad de Guanajuato. Se dio cobertura audiovisual de la visita al Gran Telescopio Milimétrico y se participó en el evento **Reto México 2011 de la Noche de las Estrellas**.



Se llevó a cabo la exposición fotográfica “**La Ciencia en un Click**”, presentada en la Sala de Exposiciones del Túnel de la Ciencia, ubicado en la estación La Raza del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Se presentó una muestra de 54 fotografías con temáticas relacionadas con la ciencia y la tecnología.

## Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México (ENPECYT) 2011

A partir de 2001, el CONACYT en colaboración con el INEGI, realiza cada dos años la ENPECYT. En 2011 se realizó el sexto ejercicio de esta encuesta. En diciembre de 2011 el INEGI entregó al CONACYT los resultados para su análisis y difusión.

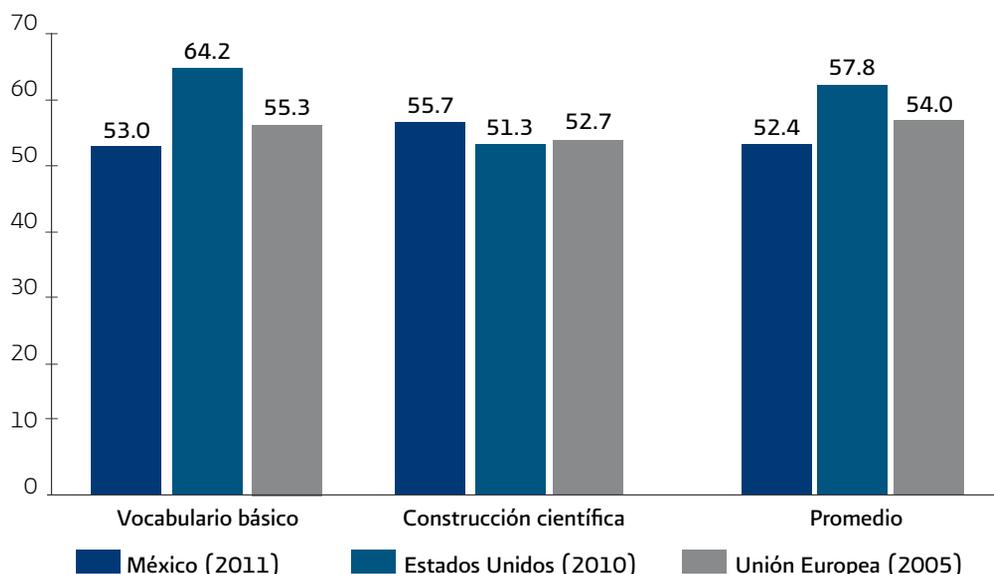
El objetivo general es recopilar información para la generación de indicadores que midan el conocimiento, entendimiento y actitud de la población urbana hacia las actividades científicas y tecnológicas.

### Resultados generales comparados con Estados Unidos de América (EUA) y la Unión Europea (UE)

- La cultura científica de los mexicanos es similar a la de los países de la UE y ligeramente menor que la de EUA (mexicanos: 53.0 puntos, norteamericanos 64.2 puntos, europeos 55.3 puntos).
- El conocimiento sobre ciencia y tecnología de los mexicanos es ligeramente menor que su capacidad para distinguir entre procesos científicos y probabilísticos (mexicanos 51.7 puntos, norteamericanos 51.3 puntos, europeos 52.7 puntos).
- México está a menos de dos puntos del promedio de la UE, y a cinco de los EUA. (Promedio de los resultados de vocabulario básico y de planteamiento científico: mexicanos 52.4 puntos, norteamericanos 57.8 puntos, europeos de 54.0 puntos).

### Cultura científica y tecnológica en México, 2011

Puntos en escala de 0 a 100



Fuente: Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México (ENPECYT), 2011.  
Eurobarómetro, 2006.  
Encuesta sobre Percepción Pública, National Science Foundation, 2010.

## Objetivo 2.

Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

### Apoyo a proyectos que contribuyan y promuevan el desarrollo de las entidades federativas

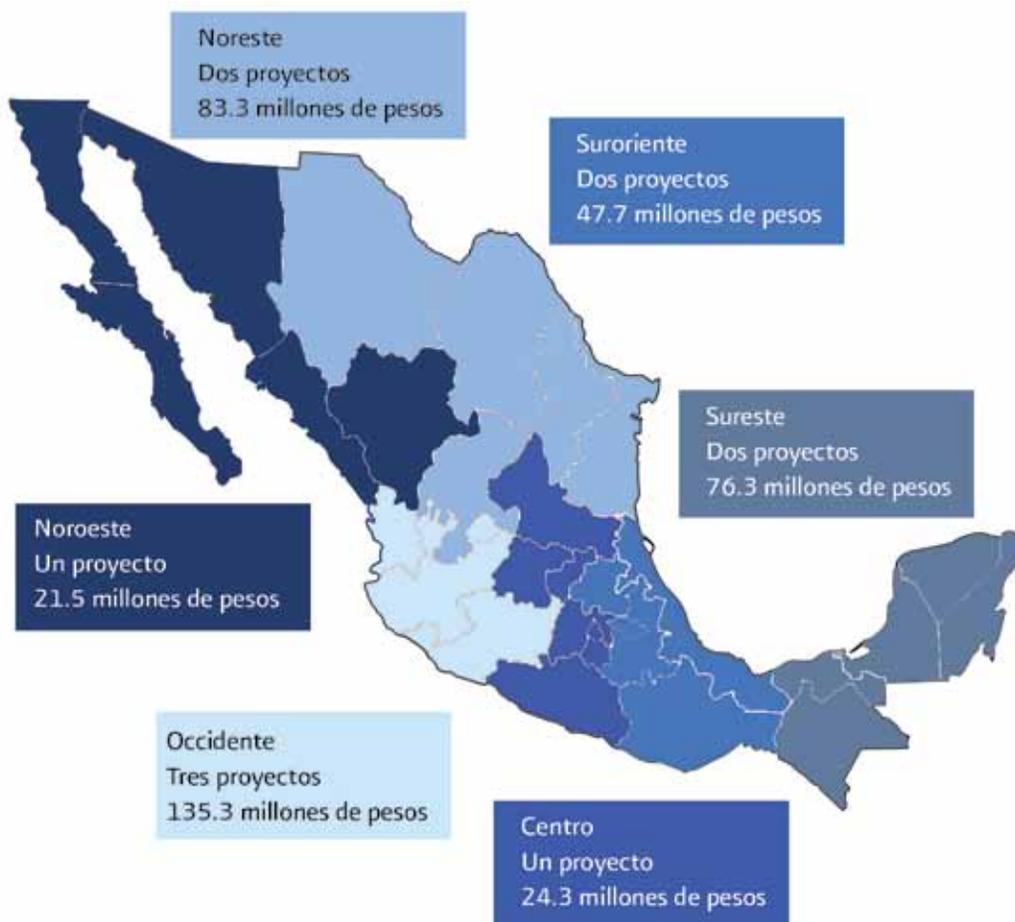
#### Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT)

Se mejoró el proceso con enfoque a problemas, necesidades y oportunidades de desarrollo de las regiones, fortaleciendo la cooperación e integración de entidades e instituciones en proyectos de alto impacto potencial.

Se apoyaron 11 proyectos integrales y multidisciplinarios por un monto de 388.3 millones de pesos, que atienden temas regionales, de salud, alimentación, medio ambiente, desarrollo social y económico.

Se logró invertir el 77.6 por ciento de los recursos disponibles (500 millones de pesos).

#### Distribución regional de los proyectos aprobados por el FORDECYT



## Fondos Mixtos

Se realizaron aportaciones a los fideicomisos de los Fondos Mixtos; el CONACYT aportó 450 millones de pesos y los gobiernos de los estados fideicomitieron 528.6 millones de pesos. El total de recursos fideicomitados fue de 978.6 millones de pesos.

Durante 2011 se aprobaron 409 proyectos, por un monto de 1,216 millones de pesos.

Como parte de los compromisos de mejora, se impulsan acciones para focalizar la inversión de los Fondos Mixtos en proyectos estratégicos de mayor impacto potencial y mayores montos.

En todos los Fondos se realizaron esfuerzos encaminados a la difusión y transferencia de resultados.

Se presentaron los libros “El Impacto de los Fondos Mixtos en el Desarrollo Regional”, volúmenes I y II, y “Proyectos Estratégicos de Fondos Mixtos, quince experiencias innovadoras para el fortalecimiento y capacidades estatales en ciencia y tecnología”, como una estrategia de difusión de los resultados de los fondos mixtos.



## Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CNCTI)

La Primera Reunión Ordinaria 2011 de la Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación se realizó en Chihuahua, Chih., los días 19 y 20 de mayo. Entre los acuerdos y temas de mayor relevancia destacan:

- Elaborar una propuesta de mejora al Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo, Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT).
- Aprobación del Programa Anual de Trabajo 2011.
- La Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) 2012 tendrá representatividad nacional en su aplicación con la coordinación de Conacyt a través de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la participación de los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología.

La Segunda Reunión Ordinaria 2011 de la Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación se realizó en Mérida Yuc., los días 8 y 9 de diciembre. Los acuerdos más relevantes de la reunión fueron:

- Revisar el tema de parques científicos en las entidades federativas.
- Conformar mesas de trabajo en los siguientes temas: Descentralización y Desarrollo Regional; Política Científica y Tecnológica; Infraestructura en CyT, Formación de Recursos Humanos para realizar reuniones de coordinación durante 2012.
- Fueron designados los Estados de Quintana Roo y Nuevo León como sedes para llevar a cabo la sesiones ordinarias en 2012.

## Reunión de coordinación con entidades federativas y el CONACYT – Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales en Ciencia y Tecnología (REDNACECYT)

- El 3 de febrero de 2011, se llevó a cabo una reunión con entidades federativas, a la cual asistieron titulares y representantes de 29 Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología.
- Los principales temas que se abordaron versaron sobre la participación de las entidades federativas en los diversos instrumentos de apoyo del CONACYT, como estrategia de descentralización de las actividades en la materia y del fortalecimiento de los sistemas locales de ciencia, tecnología e innovación.
- Se renovaron los convenios de colaboración CONACYT-REDNACECyT y CONACYT-AMSDE para la descentralización y el fortalecimiento del Programa de Estímulos a la Innovación.
- Como acciones adicionales de coordinación para el impulso al desarrollo regional, se efectuaron dos talleres con asesoría técnica de expertos del Banco Mundial con los siguientes temas:
  - “Metodologías para el desarrollo de estrategias en los sistemas nacionales de innovación” Integración de estrategias interregionales, dos regiones piloto: Sureste y Occidente.
  - “Metodologías para el desarrollo de estrategias en los Sistemas Nacionales de Innovación”.

## III Jornada Nacional de Innovación y Competitividad:

### “Vínculos y Alianzas para la Innovación y la Competitividad: Actualidad y Perspectivas”

- El evento se realizó como parte de las acciones de visibilidad pública de la ciencia en las entidades federativas y para propiciar un espacio de reflexión en materia de innovación y competitividad, considerando las visiones y cooperación de los sectores público, privado y social.
- En colaboración con el Gobierno de Sinaloa se llevó a cabo la tercera edición de la Jornada en Mazatlán, Sin., los días 10 y 11 de noviembre.



## Marco estructural de los sistemas estatales de ciencia y tecnología, 2011

En 2011, todas las entidades federativas cuentan con Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología y Ley de Ciencia y Tecnología, 26 cuentan con su Programa de Ciencia y Tecnología y 28 estados tienen su Comisión en la materia.

### 26 Entidades Federativas con Programa Estatal de Ciencia y Tecnología



- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Aguascalientes       | 14. Morelos         |
| 2. Baja California      | 15. Nayarit         |
| 3. Baja California Sur* | 16. Nuevo León      |
| 4. Campeche             | 17. Puebla          |
| 5. Coahuila             | 18. Querétaro       |
| 6. Chiapas              | 19. Quintana Roo    |
| 7. Chihuahua            | 20. San Luis Potosí |
| 8. Distrito Federal     | 21. Sinaloa         |
| 9. Guanajuato           | 22. Tabasco         |
| 10. Guerrero            | 23. Tamaulipas      |
| 11. Hidalgo             | 24. Veracruz        |
| 12. Jalisco             | 25. Yucatán*        |
| 13. Michoacán           | 26. Zacatecas**     |

\* Es un documento de trabajo.

\*\*En revisión por la nueva administración.

### 28 Entidades Federativas con Comisión Legislativa de Ciencia y Tecnología

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Aguascalientes      | 15. Michoacán       |
| 2. Baja California     | 16. Morelos         |
| 3. Baja California Sur | 17. Nayarit         |
| 4. Chiapas             | 18. Nuevo León      |
| 5. Chihuahua           | 19. Puebla          |
| 6. Coahuila            | 20. Querétaro       |
| 7. Colima              | 21. Quintana Roo    |
| 8. Distrito Federal    | 22. San Luis Potosí |
| 9. Durango             | 23. Sinaloa         |
| 10. Estado de México   | 24. Tamaulipas      |
| 11. Guanajuato         | 25. Tlaxcala        |
| 12. Guerrero           | 26. Veracruz        |
| 13. Hidalgo            | 27. Yucatán         |
| 14. Jalisco            | 28. Zacatecas       |



Fuente: Conacyt

## Indicadores de descentralización de las actividades científicas y tecnológicas 2011:

- 63.4 por ciento de las becas nacionales vigentes se otorgaron a estudiantes de programas de posgrado de instituciones de educación superior de los 31 estados de la República.
- 73.4 por ciento de los programas de posgrado de calidad se ofrecieron en los estados.
- 59.6 por ciento del total de científicos y tecnólogos del SNI tenían su residencia fuera de la capital del país. Los estados que concentraron el mayor número de científicos y tecnólogos fueron Baja California, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nuevo León y Puebla.
- 58.4 por ciento de los proyectos de ciencia básica correspondieron a instituciones estatales.
- 93 por ciento de los apoyos de consolidación de grupos de investigación correspondieron a instituciones ubicadas en los estados.

Por otra parte, durante 2011 los datos revelaron la articulación de acciones para la descentralización y fortalecimiento de las entidades federativas:

- 82 por ciento de los recursos del Programa de Estímulos a la Innovación se canalizó a empresas e Instituciones de Educación Superior vinculadas a las entidades federativas. El diseño inicial fue 70/30 por ciento. Se prevé en 2012 el 100 por ciento a bolsas estatales.
- 650 millones de pesos fueron invertidos en FOMIX y FORDECYT, instrumentos para el desarrollo estatal y regional.
- Más de cuatro millones de pesos se invirtieron en acciones de divulgación para la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología con los gobiernos estatales.



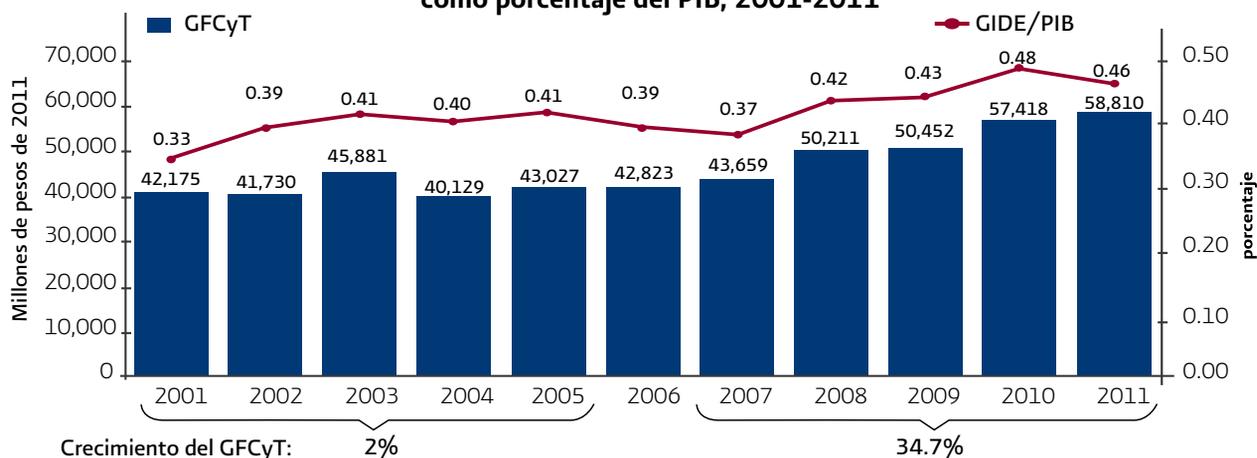
### Objetivo 3.

#### Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación.

El Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT) para 2011 fue de 58,810 millones de pesos, cifra que tuvo un incremento de 2.4 por ciento, en términos reales respecto al 2010.

El indicador porcentual de inversión en IDE respecto al PIB fue de 0.46 por ciento, lo cual refleja la restricción presupuestal en el Gobierno, así como la necesidad de un mayor esfuerzo del sector privado en la inversión en ese rubro.

**Gasto Federal en Ciencia y Tecnología y Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE) como porcentaje del PIB, 2001-2011**

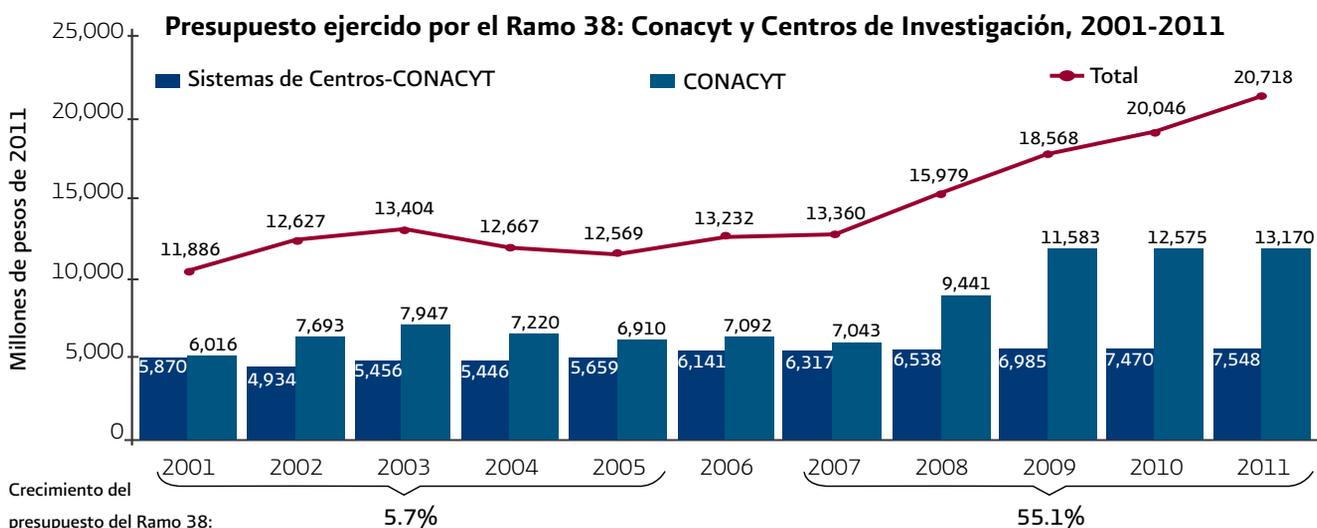


PIB: Producto Interno Bruto.  
Fuente: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 2001-2011.  
Conacyt.

#### Presupuesto ejercido por el Ramo 38: CONACYT y Centros de Investigación coordinados

El presupuesto ejercido en 2011 del Ramo 38 fue de 20,718 millones de pesos, cifra 3.4 por ciento superior, en términos reales al presupuesto del año previo. Los recursos de los centros de investigación representaron el 36.4 por ciento del total del Ramo 38.

El crecimiento en los recursos asignados al Ramo 38 en el periodo 2001-2005 fue de 5.7 por ciento, en contraste con los asignados durante 2007-2011 el cual fue de 50.7 por ciento.



Fuente: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 2001-2011.  
Conacyt.

## Recursos públicos para fomentar la inversión en ciencia, tecnología e innovación, a través de instrumentos que derivan de la Ley de Ciencia y Tecnología

El CONACYT cuenta con fideicomisos que promueven la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en el país. Al término de 2011, se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Fondos Sectoriales:** Se cuenta con 20 fondos de este tipo que han suscrito el CONACYT y diversas entidades y dependencias del Gobierno Federal.
- **Fondos Mixtos:** Son 34 fondos que están vigentes con las 32 entidades federativas y dos municipios, Ciudad Juárez y Puebla.
- **Fondos Institucionales:** Son administrados directamente por el CONACYT y contemplan programas de fomento a las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

### Investigación científica básica

La Convocatoria de Ciencia Básica 2010-2012 considera tres fases, y como resultado de la segunda fase, correspondiente al año 2011, se apoyaron 617 proyectos por un monto de 825.2 millones de pesos.

Proyectos apoyados en investigación científica básica, 2011

| Área                                       | Número de Proyectos | Monto<br>(Millones de pesos) |
|--|---------------------|------------------------------|
| Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra | 127                 | 142.3                        |
| Biología y Química                         | 134                 | 197.0                        |
| Medicina y Ciencias de la Salud            | 84                  | 120.7                        |
| Humanidades y Ciencias de la Conducta      | 36                  | 35.5                         |
| Ciencias Sociales y Economía               | 31                  | 36.7                         |
| Biotecnología y Ciencias Agropecuarias     | 78                  | 108.7                        |
| Ciencias de la Ingeniería                  | 110                 | 148.6                        |
| Investigaciones Multidisciplinarias        | 17                  | 35.7                         |
| <b>Total</b>                               | <b>617</b>          | <b>825.2</b>                 |

Fuente: Conacyt.

Durante 2011, a través de fondos sectoriales se obtuvieron los siguientes resultados:

| Fondo                                    | Proyectos | Monto<br>(Millones de pesos) |
|--|-----------|------------------------------|
| SENER-CONACYT Hidrocarburos              | 8         | 431.5                        |
| SENER-CONACYT Sustentabilidad Energética | 5         | 22.9                         |
| ECONOMÍA-CONACYT Innovación Tecnológica  | 114       | 286.4                        |
| SAGARPA- CONACYT <sup>1/</sup>           | 12        | 190.1                        |
| CONAFOR-CONACYT                          | 12        | 21.6                         |
| SECTUR-CONACYT                           | 6         | 11.6                         |
| SEMAR-CONACYT                            | 4         | 41.3                         |
| CONAGUA-CONACYT                          | 4         | 18.8                         |
| SSA/IMSS/ISSSTE-CONACYT                  | 91        | 115                          |
| CONACYT-INEGI                            | 2         | 4.9                          |
| ASA-CONACYT <sup>2/</sup>                | 42        | 390.6                        |

1/ Incluye dos macroproyectos por 43.6 millones de pesos y diez proyectos por 146.5 millones de pesos.

2/ Se refiere a las propuestas y monto solicitado. Al cierre de 2011 las propuestas se encontraban en proceso de evaluación.

Fuente: Conacyt.

## Programas de Estímulo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

- Durante 2011 se apoyaron 543 proyectos por un monto de 2,325 millones de pesos.
- El programa ha fortalecido la vinculación Academia – Empresa. En 2011 los proyectos vinculados representaron el 84 por ciento del total. De los 2,325 millones de pesos canalizados al programa, 973 millones de pesos (41.9 por ciento) se destinaron a la vinculación .

### Programa de Estímulos a la Innovación

| Año          | Proyectos    | Monto<br>(Millones de pesos) |
|--------------|--------------|------------------------------|
| 2009         | 503          | 1,663.5                      |
| 2010         | 677          | 2,355.7                      |
| 2011         | 543          | 2,324.7                      |
| <b>Total</b> | <b>1,723</b> | <b>6,343.9</b>               |

Fuente: Conacyt.

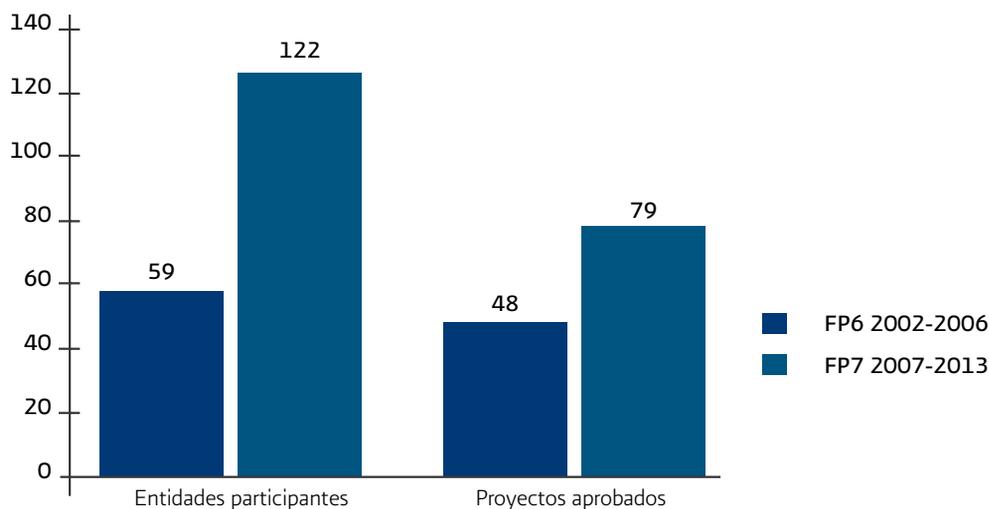
## Cooperación y financiamiento internacional en materia de ciencia, tecnología e innovación, atendiendo las necesidades del país.

El Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre México y la Unión Europea (UE) constituye el marco principal para impulsar la colaboración entre las entidades de investigación e innovación de ambas partes, desde el nivel de diálogo político hasta el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, incluida la movilidad de expertos. Este Acuerdo se renovó a finales del año 2010, por un nuevo periodo de cinco años (2010-2015), estableciéndose un sólido compromiso por continuar impulsando el trabajo conjunto.

Es importante destacar los mecanismos conjuntos instrumentados entre CONACYT y la Comisión Europea, para el impulso al desarrollo de la investigación y la innovación. Tal es el caso del programa FONCICYT y de las acciones desarrolladas en áreas temáticas de interés común, como la convocatoria conjunta en el área de nanotecnologías y la cooperación a nivel de programas en salud (diabetes y obesidad), estos dos últimos en el ámbito del 7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UE (7PM).

En este contexto, la participación de México en el 7PM se ha incrementando de manera importante con respecto a la edición anterior del programa (6PM). En el 7PM se aprobaron 79 proyectos, 64 por ciento más que en el 6PM; en cuanto al número de entidades participantes, el incremento fue de 106 por ciento, al pasar de 59 a 122.

### Proyectos aprobados y entidades participantes en el Sexto y Séptimo Programas Marco de IDT



FP6: Sexto Programa Marco de IDT. (Por sus siglas en inglés). Vigencia 2002-2006.

FP7: Séptimo Programa Marco de IDT. Vigencia 2007-2013.

Fuente: Dirección General de Investigación e Innovación Comisión Europea.

## Cooperación bilateral

- Durante el año 2011 se financiaron 206 proyectos de movilidad con 17 países, con la participación de las instituciones nacionales de investigación científica y desarrollo. El número de investigadores extranjeros y nacionales participantes en esta colaboración fue de 1,500.
- En el marco de los Acuerdos y Convenios suscritos en el ámbito bilateral, de mayo a octubre se publicaron las convocatorias conjuntas con Alemania, Argentina, Bélgica, Colombia, Chile, Estados Unidos, Francia, India, Italia, Japón, Quebec y la República Checa. Los proyectos resultantes de estas convocatorias serán financiados durante el 2012.

## Convenios y acuerdos firmados

- Se renovó el Acuerdo entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de Cuba y el CONACYT, para apoyar la movilidad de investigadores de ambos países, impulsar la colaboración conjunta a través de proyectos de investigación y fortalecer el intercambio de estudiantes a través del Programa de Becas.
- Se firmó el Acuerdo de Cooperación en Materia de Investigación e Innovación entre el Gobierno de Quebec y el CONACYT.
- Se firmó el Acuerdo CONACYT-A\*STAR de Singapur, a través del cual se apoyará la cooperación científica y formación de redes binacionales en biomedicina, energía, medio ambiente, nanotecnología e industria aeroespacial, así como proyectos conjuntos e intercambio académico y de investigadores.
- Se firmó un Acuerdo de Cooperación para establecer un programa conjunto denominado CONACYT – EPS, que tiene como objetivo el otorgamiento de una beca de excelencia llamada “Beca Doctoral en Física Experimental del Estado Sólido”, en la Universidad de Manchester.
- Se suscribieron Acuerdos de Cooperación para Becas de Posgrado con la Universidad de Texas en Dallas, la Universidad de Texas en Arlington y el Centro de Supercomputación de Barcelona.
- El CONACYT y el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) instituyeron un Programa de Colaboración Conjunto CONACYT-MIT para apoyar la realización de proyectos de investigación y cooperación en áreas de interés común.

## Programa Iberoamericano CYTED.

En el marco del Programa Iberoamericano CYTED, en 2011 se terminó el proyecto PhasIbeAm, que tuvo como objetivo obtener la secuencia genética completa del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) para potenciar su mejora genética y dar lugar a nuevas variedades, así como propiciar una conservación más racional del patrimonio genético iberoamericano. El proyecto fue financiado por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil, el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México y el propio Programa CYTED.

## **Objetivo 4.**

### **Aumentar la inversión en infraestructura científica, tecnológica y de innovación.**

#### **Fortalecimiento y consolidación de los Centros de investigación coordinados por el CONACYT**

- Durante 2011 se canalizaron recursos por 41.4 millones de pesos, provenientes de las sanciones económicas que el Instituto Federal Electoral (IFE) aplicó de enero a marzo a los partidos políticos, para apoyar ocho proyectos de los centros de investigación.
- Con el propósito de apoyar proyectos enfocados a infraestructura se publicó la Convocatoria 2011 para el Fortalecimiento y la Consolidación de la Infraestructura Científica y Tecnológica de los Centros de Investigación coordinados por el CONACYT. Se canalizaron 50.1 millones de pesos a cinco proyectos de los 20 proyectos aprobados, por un monto de 250 millones de pesos y el resto fue reservado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

#### **Otras actividades relevantes de los centros de investigación del CONACYT para el fortalecimiento de la infraestructura:**

- El Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI) y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ) iniciaron actividades en el Consorcio Tecnológico en Tijuana, B.C., con el objetivo de brindar servicios a industrias y empresas de la región.
- Se aprobaron recursos al CIDESI y CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada, para el establecimiento de sus unidades en el Estado de México, con el objetivo de apoyar a las empresas en el desarrollo de proyectos tecnológicos en ingeniería.
- El Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) inició actividades relacionadas con el “Proyecto de Ampliación y Modernización de Infraestructura Científica y Tecnológica”, para la creación de un nuevo campus del instituto.
- El Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE) inauguró en Aguascalientes su primera unidad fuera del Distrito Federal e inició la oferta de la Licenciatura en Gobierno y Finanzas Públicas.
- El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) inauguró una unidad en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica en el Estado de Nuevo León, para el desarrollo de proyectos en las áreas de fruticultura, biotecnología y alimentos.
- El Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR) creó en Baja California Sur, el Parque de Innovación Tecnológica BIOHELIS, con la participación y el apoyo del Gobierno del Estado de Baja California Sur y del Conacyt.

## Apoyos al fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura científica, tecnológica y de innovación

Con el propósito de proveer apoyo económico complementario a grupos y redes de instituciones para el fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura científica, tecnológica y de innovación, se publicaron tres convocatorias durante 2011.

De las propuestas recibidas, se aprobaron 98 proyectos por un monto de 251.5 millones de pesos.

| Convocatoria   | Número de proyectos | Recursos asignados (Millones de pesos) |
|--|---------------------|--|
| Apoyos complementarios para la actualización de equipo científico  | 66                  | 170.0                                  |
| Apoyos para el fortalecimiento de cuerpos académicos y grupos de investigación mediante equipo científico 2011 | 17                  | 67.6                                   |
| Apoyos para infraestructura para cofinanciamiento de Organismos Genéticamente Modificados 2011                 | 15                  | 13.9                                   |
| <b>Total</b>   | <b>98</b>           | <b>251.5</b>                           |

Fuente: Conacyt.

## Sistema Nacional de Información en Infraestructura Científica y Tecnológica

El CONACYT lleva a cabo el proyecto denominado Sistema Nacional de Infraestructura Científica y Tecnológica cuyo objetivo es desarrollar un sistema de información que permita contar con una base de datos de las principales instalaciones dedicadas a la investigación científica y al desarrollo tecnológico en México.

Este proyecto cuenta con el apoyo del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS) de la UNAM; en diciembre de 2011 concluyó la plataforma informática que servirá para captar y mantener información actualizada de las principales instalaciones, equipos relevantes, características, capacidades, y servicios que brindan las principales Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales, Centros de Investigación del CONACYT, centros de investigación públicos y privados, empresas, redes nacionales de investigación, Redes Temáticas, entre otros.

Con este proyecto, se dispondrá de un inventario de las capacidades e infraestructura científica y tecnológica en México.



## Objetivo 5.

**Evaluar la aplicación de los recursos públicos que se invertirán en la formación de recursos humanos de alta calidad y en las tareas de investigación científica, innovación y desarrollo tecnológico.**

### Gestión por resultados

Se concluyeron las evaluaciones específicas sobre el desempeño de los programas: **Becas, SNI, Fondos Sectoriales y Fondos Mixtos.**

En el mes de diciembre de 2011 concluyó la etapa final de la evaluación de impacto del programa de **Estímulos a la innovación.**

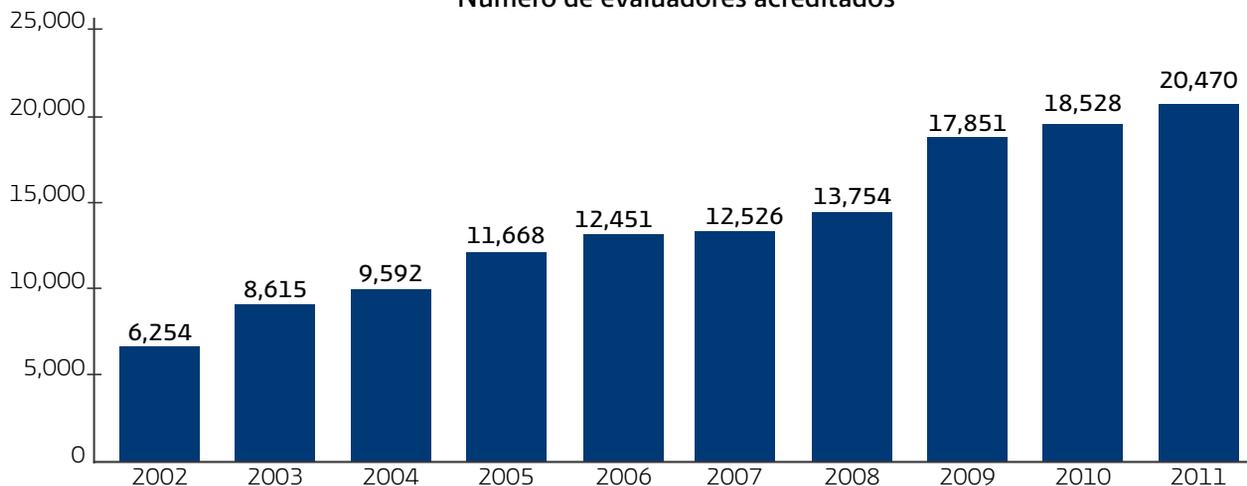
Con respecto a la evaluación de los Fondos Mixtos por el método de percepción de beneficiarios, se concluyó la fase de levantamiento de información censal a usuarios directos y la determinación del índice de satisfacción por medio de ecuaciones estructurales. Asimismo, se terminó la fase cualitativa, a través de los resultados de una encuesta realizada a usuarios indirectos.

### Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica (SINECYT)

En 2011, el Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) contaba con 20,470 evaluadores, cifra superior en 10.5 por ciento al del año anterior. El crecimiento en el periodo 2007-2011 fue 63.4 por ciento.

#### Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados 2002-2011

Número de evaluadores acreditados



Fuente: Conacyt.

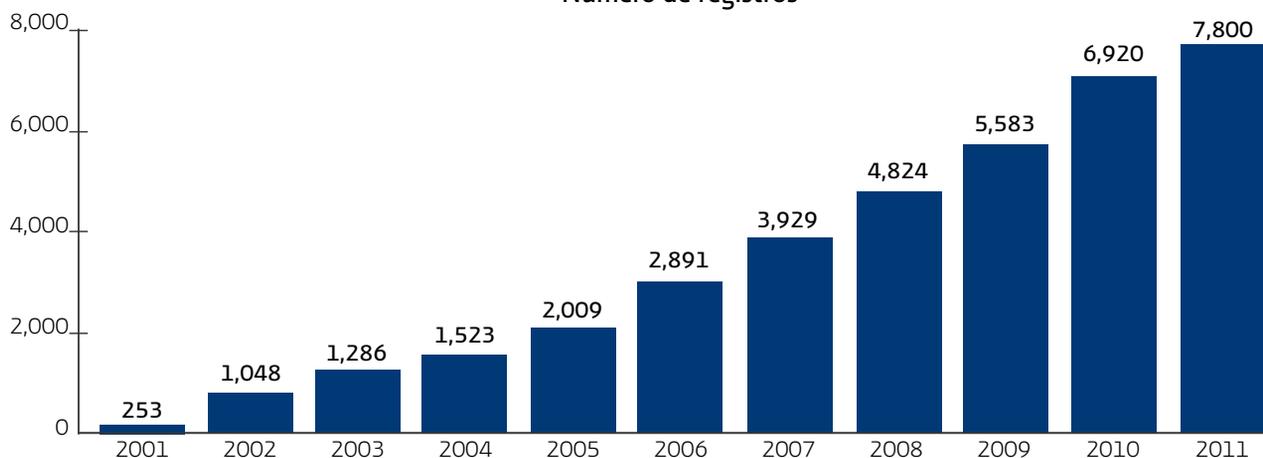
## Banco Iberoamericano de Evaluadores de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

En diversas convocatorias de Colombia, España, Uruguay y México se logró la participación de expertos internacionales empleando la información del Banco. Un ejemplo es el hecho de que el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-COLCIENCIAS de Colombia, convocó a 33 evaluadores del RCEA-CONACYT para la conformación de un banco de expertos para el Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud.

## Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)

Se actualiza permanentemente la base de datos de instituciones, centros de investigación, organismos, empresas y personas físicas de los sectores público, social y privado que realizan actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Al final de 2011 había 7,800 registros, cifra 12.7 por ciento superior con respecto al año anterior.

**Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas**  
Número de registros



Fuente: Conacyt.



## Resultados de los Centros Públicos de Investigación coordinados por el CONACYT

Los 26 Centros Públicos de Investigación que coordina el CONACYT son un mecanismo eficiente de descentralización de las actividades científicas y tecnológicas. En el periodo 2007 a 2011 se alcanzó un incremento de 15 por ciento en alumnos atendidos, 18 por ciento en el número de miembros del SNI y 27 por ciento en los artículos publicados.

### Resultados de los Centros de Investigación coordinados por el CONACYT

| Concepto   | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011p/ |
|--|-------|-------|-------|-------|--------|
| Programas de posgrado en el PNPC   | 93    | 96    | 96    | 107   | 108    |
| Alumnos atendidos  | 7,056 | 8,427 | 9,604 | 7,941 | 8,140  |
| Miembros del SNI   | 1,236 | 1,322 | 1,413 | 1,424 | 1,460  |
| Artículos publicados   | 1,785 | 1,841 | 2,143 | 2,206 | 2,261  |
| Proyectos de Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación | 3,175 | 3,156 | 3,664 | 3,513 | 3,601  |

p/ Cifras preliminares.

Fuente: Anuarios del Sistema de Centros CONACYT.

## Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico-Módulo de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN) 2012

- Se firmó el Convenio de Colaboración entre INEGI y CONACYT para formalizar las actividades de la ESIDET-MBN 2012.
- Se realizó la etapa de preparación de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico-Módulo de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN) 2012.
- Por primera ocasión la ESIDET será estadísticamente representativa para cada entidad federativa.

## Comité Técnico Especializado en Estadísticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTEECTI)

El CTEECTI, que se instaló en 2010, es presidido por el CONACYT, siendo el secretario técnico el INEGI. Los vocales están representados por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico y las Secretarías de Economía y Educación Pública.

En la última reunión de 2011 del CTEECTI se tomaron los siguientes acuerdos:

- Presentar ante la Junta de Gobierno del INEGI un conjunto de indicadores que se consideran de interés nacional, para dar seguimiento a las políticas del sector.
- Realizar el 2º Taller de Indicadores de CTI durante el segundo semestre de 2012 para realizar un seguimiento al Programa Nacional de Innovación.

## Directorio

**José Enrique Villa Rivera**

Director General

**María Dolores Sánchez Soler**

Directora Adjunta de Posgrado y Becas

**Luis Mier y Terán Casanueva**

Director Adjunto de Planeación y Cooperación Internacional

**Leticia Myriam Torres Guerra**

Directora Adjunta de Desarrollo Científico

**Leonardo Ríos Guerrero**

Director Adjunto de Desarrollo Tecnológico e Innovación

**María Antonieta Saldivar Chávez**

Directora Adjunta de Desarrollo Regional

**Eugenio Cetina Vadillo**

Director Adjunto de Centros de Investigación

**Luis Alberto Cortés Ortiz**

Director Adjunto de Asuntos Jurídicos

**Mario Alberto Rodríguez Casas**

Director Adjunto de Administración y Finanzas

**Julio César Ponce Rodríguez**

Titular de la Unidad Técnica de Proyectos e Información Estratégica

**Reynaldo Ariel Álvarez Morales**

Secretario Ejecutivo de la CIBIOGEM

**Laura Yadira Delgado Flores**

Titular del Órgano Interno de Control

**MÉXICO**



[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)