



LXI LEGISLATURA  
CÁMARA DE DIPUTADOS

Comisión de  
**CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
*Cámara de Diputados LXI Legislatura*

# SEGUNDO INFORME SEMESTRAL

01 de marzo a 31 de agosto de 2010





# INTEGRANTES





## INTEGRANTES

Presidente Dip. Reyes S. Tamez Guerra (PNA)  
Secretarios Dip. Oscar Román Rosas González (PRI)  
Dip. Alejandro Bahena Flores (PAN)  
Dip. Guadalupe Eduardo Robles Medina (PAN)  
Dip. Rodolfo Lara Lagunas (PRD)

Aguirre Herrera Ángel / Guerrero  
Bellizia Aboaf Nicolás Carlos / Tabasco  
González Morales José Alberto / Puebla  
Irizar López Aarón / Sinaloa  
Lara Salazar Óscar / Sinaloa  
Padilla López José Trinidad / Jalisco  
Pérez Santos María Isabel / Veracruz  
Romero Romero Jorge / Hidalgo  
Velasco Lino José Luis / México  
Yglesias Arreola José Antonio / Oaxaca  
Gutiérrez Ramírez Tomás / Guanajuato  
Landro Gutiérrez José Francisco Javier / México  
López Hernández Oralia / Tlaxcala  
Osuna Millán Miguel Antonio / Baja California  
Pedroza Gaitán César Octavio / San Luis Potosí  
Leyva Hernández Gerardo / Zacatecas  
Lobato Ramírez Ana Luz / Guerrero  
Del Mazo Maza Alejandro / México  
Ibarra Pedroza Juan Enrique / Jalisco



## Contenido

Presentación .....	5
Atención de Compromisos del Programa de Trabajo 2009-2012 .....	9
Reuniones Ordinarias.....	23
6ª Reunión Ordinaria .....	25
7ª Reunión Ordinaria.....	27
8ª Reunión Ordinaria .....	29
9ª Reunión Ordinaria .....	31
10ª Reunión Ordinaria .....	33
11ª Reunión Ordinaria.....	35
Proceso Legislativo .....	37
Reuniones Externas .....	53
Reunión Nacional de Análisis sobre Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación / Sector Empresarial .....	55
Visita al Gran Telescopio Milimétrico .....	101
Viajes Oficiales.....	103





# PRESENTACIÓN





## PRESENTACIÓN

Con fundamento en el Artículo 45 numeral 6, inciso b), de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, se elaboró y entrega el Segundo Informe Semestral de la Comisión de Ciencia y Tecnología, que abarca el periodo del 1 de marzo al 31 de agosto de 2010, con la finalidad de dar a conocer con transparencia los resultados del ejercicio legislativo.

Durante este periodo de trabajo los integrantes de la comisión llevamos a cabo seis reuniones ordinarias, en las que se trataron los diversos asuntos que la mesa directiva turnó para su revisión, discusión y dictamen, se contó con invitados que presentaron proyectos relacionados con el desarrollo de las actividades científicas, tecnológica e innovadoras a nivel regional y nacional, y se llevó a cabo la Reunión Nacional de Análisis, sobre Vinculación: Ciencia , tecnología e Innovación / Sector Empresarial, en Monterrey, Nuevo León, durante 4 y 5 de agosto de 2010.

El contenido del Informe consta de cinco apartados, el primero presenta los asuntos que se trataron en atención de los compromisos establecidos en el Programa de Trabajo 2009-2012; el apartado siguiente refiere las seis reuniones ordinarias y los temas que se trataron en cada una; el tercer apartado describe el proceso legislativo, y detalla cada asunto. En el cuarto apartado se refieren las reuniones externas, y la última parte integra los viajes oficiales realizados por los diputados integrantes de la comisión.

Con este informe se pretende poner a consideración de los interesados, el trabajo que la Comisión de Ciencia y Tecnología realiza en cumplimiento.





**ATENCIÓN DE COMPROMISOS  
DEL PROGRAMA DE TRABAJO  
2009-2012**





Esta sección del Informe, presenta los asuntos que la Comisión de Ciencia y Tecnología llevó a cabo en atención a los compromisos que estableció en el Programa de Trabajo 2009-2012.

## Eje central

---

Promover que los esfuerzos realizados en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación adquieran el rango de una Política de Estado.

## Compromisos

---

Analizar experiencias internacionales sobre el tratamiento que se da a las políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación, recuperar los esfuerzos nacionales y buscar el consenso para elevarla a Política de Estado.

## Productos

---

Se revisaron diversos documentos y estudios que refieren experiencias internacionales en cuanto al tratamiento que se da a las políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación. Los siguientes asuntos retoman en su argumentación algunos de los resultados de dichos estudios, como sustento de las opiniones y dictámenes que se emitieron en el periodo considerado.

- **Iniciativa que reforma el artículo 41 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.**

La Comisión de Ciencia y Tecnología (CCyT) emitió una opinión favorable a la iniciativa con proyecto de Decreto que reforma el artículo 41 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, suscrita por el Diputado Miguel Antonio Osuna Millán, del PAN, y por integrantes de diversos grupos parlamentarios, con la que se pretende adicionar el inciso o) al artículo 41 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, con la intención de garantizar un mínimo presupuestal para el desarrollo científico, tecnológico y de innovaciones, gradualmente incremental, que

tenga como parámetro de referencia el promedio de inversión en ciencia y tecnología de los principales países en vías de desarrollo.

- **Punto de Acuerdo para exhortar al titular del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) rinda informe detallado sobre el fondo de cooperación internacional en ciencia y tecnología.**

El 8 de diciembre de 1997, se suscribió un acuerdo de asociación económica, concertación política y cooperación, entre la Unión Europea y México, que ha servido de base para la celebración de diversos proyectos de cooperación entre las partes. El artículo 29, establece que la cooperación en ciencia y tecnología se centra en fomentar el intercambio de información y conocimientos especializados en ciencia y tecnología; menciona que la cooperación se realice mediante proyectos de investigación conjunta.

Ambas partes se comprometen a fomentar una relación duradera entre sus comunidades científicas y la formación de recursos humanos, así como fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas de México a fin de mejorar la competitividad, el crecimiento y el empleo, creando las condiciones idóneas para mejorar la participación del país en los programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que conforman el espacio europeo de investigación, privilegiando un enfoque de desarrollo local y regional.

Este último programa tiene una duración de cuatro años contados a partir de 2006 y goza de una asignación de 20 millones de euros, de los cuales la mitad provienen de la Comunidad Europea y la otra mitad del CONACYT. Éste finalizará en diciembre del presente año y aún no se cuenta con información acerca de los montos ejercidos, ni quiénes han sido los beneficiarios.

La CCyT emitió un dictamen positivo a la minuta en cuestión, en su 8º Reunión Ordinaria de 19 de mayo de 2010, en virtud de que se considera importante conocer los resultados de la aplicación del fondo mencionado.

- **Minuta con Proyecto de Decreto por la que se Expide la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana (AEXA).**

La CCyT reconoce la importancia de impulsar el desarrollo y la divulgación de estudios sobre la investigación y exploración del espacio exterior, así como

su aplicación al desarrollo tecnológico, económico e industrial del país, por lo que los integrantes de la CCyT, unidos a los de la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública emitieron 47 votos a favor, de 69, (70 por ciento), uno en contra y cero abstenciones, en la 6ª Reunión Ordinaria del 8 de abril de 2010, regresándola a la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados para su votación en el Pleno el 13 de abril del mismo año, lográndose 280 votos a favor, 2 en contra y 4 abstenciones.

## Compromisos

---

Convocar a los actores involucrados en el desarrollo científico, tecnológico y de innovación para que participen en la construcción de un pacto nacional que impulse la inversión y el trabajo vinculado para que México supere la brecha en materia de desarrollo científico y tecnológico.

## Productos

---

- **Minuta con Proyecto de Decreto, por el que se reforman las fracciones IV y V del artículo 36 de la Ley de Ciencia y Tecnología**, con la que se pretende una composición más equilibrada del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, que incluye representantes de todos los sectores interesados en el desarrollo de la CTI, para fomentar relaciones de cooperación entre el sector industrial y el científico y tecnológico. Por lo anterior se propone la inclusión de representantes de la industria: COPARMEX y CANACINTRA.

El dictamen de la CCyT se votó en positivo con 22 votos a favor, en la 5ª Reunión Ordinaria de la CCyT, el 24 de febrero 2010, el cual a su vez se votó en Pleno de Cámara de Diputados el 18 de marzo de 2010, con 290 votos a favor, tres en contra y cero abstenciones, pasando al Ejecutivo Federal para los efectos constitucionales.

- **Proposición con punto de acuerdo por el que se exhorta al CONACyT para que con el apoyo del Sistema Nacional de Investigadores elabore un “Catálogo de problemas y necesidades nacionales”, y establezca plazos máximos para su atención planificada y definitiva.** Se considera que con la participación de los investigadores que pertenecen al SNI, en el estudio y análisis de la realidad social, económica y política del país, su entorno y

circunstancias, aplicando para ello diversos enfoques y metodologías de evaluación diagnóstica, se contribuirá al conocimiento de la problemática que en materia de ciencia y tecnología enfrenta actualmente nuestro país así como diferentes perspectivas. No obstante, será importante que estos estudios tomen en cuenta los esfuerzos realizados en el pasado mediato e inmediato, para no caer en la repetición de estrategias que probaron su ineficacia. Estos estudios habrán de ser insumo básico para conformar un catálogo de problemas nacionales, regionales y estatales, que permitan promover el fortalecimiento de las instituciones y que sean útiles para la orientación de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Este dictamen quedó listo para su votación en la 12ª Reunión Ordinaria de la CCyT, convocada para el 23 de septiembre de 2010.

- **Punto de Acuerdo por el que se exhorta al Ejecutivo Federal incentive la creación de complejos de alta tecnología como el denominado Tecnópolis, creado por el IPN.** Con este Punto de Acuerdo se propone integrar a México a la constante evolución del desarrollo científico y tecnológico, por medio de la implementación de mecanismos e instrumentos que desarrollen y estimulen proyectos que promuevan la creación de empleos, induzcan la creatividad e innovación y mejoren los niveles de competitividad y productividad de las diferentes regiones del país.

Este dictamen se votó en positivo, con 22 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones, en la 8ª Reunión Ordinaria de la CCyT, del 19 de mayo de 2010.

## Compromisos

---

Formular una propuesta de política integral para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación con visión de largo plazo, con equidad e impulso decidido al desarrollo de la competitividad, que incorpore los esfuerzos de los diferentes sectores productivos y órdenes de gobierno.

## Productos

---

- **Minuta con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología fracciones I y II del artículo 6; el inciso a) de la fracción II del artículo 10; el artículo 20; y se**

**adiciona un segundo párrafo al artículo 20 y una nueva fracción III Bis al artículo 21 de la Ley de Ciencia y Tecnología.**

La Minuta aprobada por el Senado contiene propuestas de modificación a la Ley de Ciencia y Tecnología para dar características innovadoras al Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITi): una visión de largo plazo, con proyección a 25 años, que se actualice cada tres años, coincidiendo con el inicio de cada nueva Legislatura y, que se evalúe y atienda presupuestalmente conforme a las actualizaciones.

La CCyT emitió un dictamen positivo a la minuta en cuestión, siendo aprobado por la mayoría de los integrantes en la 5° Reunión Ordinaria de la CCyT, el 24 de febrero 2010.

## Compromisos

---

Mantener abierto el diálogo con la sociedad sobre la importancia de la ciencia para resolver los problemas del país.

## Objetivo general 1. Aplicación de la Ley de Ciencia y Tecnología

---

**Impulsar y dar seguimiento a la aplicación de la Ley de Ciencia y Tecnología.**

## Compromisos

---

Construir y dictaminar iniciativas y puntos de acuerdo en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, con objeto de fortalecer el marco jurídico nacional que impulse el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.

Analizar y dictaminar las iniciativas que en la materia turne la Mesa Directiva a la Comisión, así como las que se tienen pendientes.

## Productos

---

Para el cumplimiento de estos compromisos en la CCyT se revisan, analizan, ponen a disposición de los integrantes los diferentes asuntos que se le turnan, y en su momento se dictaminan y votan en las Reuniones Ordinarias de la Comisión, tomando en cuenta la normativa vigente.

## Objetivo general 2. Federalismo

---

Proponer acciones y políticas en materia de ciencia y tecnología orientadas a consolidar la federalización.

## Compromisos

---

Fortalecer los instrumentos dirigidos a impulsar la federalización y distribución de los recursos para ciencia y tecnología entre los estados con mayor equidad, eficiencia y oportunidad.

Promover programas que estimulen y promuevan el desarrollo de las fortalezas de cada región, a partir de proyectos de investigación, desarrollos tecnológicos e innovación.

## Productos

---

Por iniciativa de la CCyT y con la participación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología y la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico se realizó la *Reunión Nacional de Análisis Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación/Sector Empresarial*, en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, los días 5 y 6 de agosto de 2010.

El propósito fundamental de esta reunión fue la construcción conjunta de una Agenda Estratégica para la Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación / Sector Empresarial, que contemple la *visión nacional y el desarrollo local*, precisando compromisos y estableciendo mecanismos para su seguimiento.

A fin de lograr los objetivos se convocó la asistencia de Directores de los Consejos u Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, Secretarios Estatales de Desarrollo Económico, Cámaras Empresariales, Instituciones de Educación Superior, Centros Públicos de Investigación y a la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Senadores<sup>1</sup>.

## Objetivo general 3. Vinculación CTI con el sector productivo

---

Promover la vinculación entre la investigación científica y tecnológica y las instituciones de Educación Superior con el sector productivo.

### Compromisos

---

Buscar el acercamiento entre los científicos de los centros e institutos de investigación con los empresarios, a fin de que se establezcan acciones conjuntas para la atención de problemas estructurales, el incremento de la productividad, la mejora de los procesos productivos y la sustentabilidad del desarrollo.

### Productos

---

- Reunión Nacional de Análisis, Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación/Sector Empresarial, en la Cd. de Monterrey, Nuevo León, los días 5 y 6 de agosto de 2010.
- **Iniciativa por la que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Educación, y Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**, con la que se pretende generar acciones de fomento y fortalecimiento de las actividades de divulgación científica por parte de los docentes de educación básica al interior de las aulas, por medio de una mayor vinculación con los investigadores del país, los docentes de educación superior y con las organizaciones de la sociedad civil dedicadas a esta tarea.

---

<sup>1</sup> En la sección de reuniones externas se amplía la descripción de la Reunión y sus resultados.

La iniciativa se encuentra en proceso de análisis en las Comisiones Unidas a las que fue turnada: Educación Pública y Servicios Educativos y Ciencia y Tecnología.

- **Proyecto de decreto que reforma el artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y el artículo 56 de la Ley de Ciencia y Tecnología.** Con esta iniciativa se propone facultar a los investigadores en activo de las instituciones públicas de educación superior, para buscar y proponer convenios de colaboración y vinculación con empresas públicas y privadas, nacionales e internacionales, siempre que ello beneficie y contribuya al impulso de la ciencia y la tecnología nacional, regional y local.

La iniciativa fue turnada a las Comisiones Unidas de la Función Pública y Ciencia y Tecnología, donde se votó y aprobó en la 8ª Reunión Ordinaria, el 19 de mayo de 2010, encontrándose actualmente en análisis en la Comisión de Función Pública.

- **Minuta con Proyecto de Decreto, por el que se reforman las fracciones IV y V del artículo 36 de la Ley de Ciencia y Tecnología.** Con esta iniciativa se pretende una composición más equilibrada del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, con representación de todos los sectores interesados en el desarrollo de la CTI, para fomentar las relaciones de cooperación entre el sector industrial y el científico tecnológico. Para ello se incluyen en la Mesa Directiva del Foro a representantes de la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) y de Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA), con el fin de promover mejores relaciones y vínculos entre las instituciones y centros de investigación científica y desarrollo tecnológico, con los sectores productivo y de servicios del país. A la vez se propone mejorar la operación y organización de los comités de trabajo del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, los cuales deberán estar integrados por especialistas en los diversos temas de la ciencia y tecnología.

Esta iniciativa se votó en positivo, con 19 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones, en la 5ª Reunión Ordinaria de la CCyT, el 24 de febrero de 2010. Pasó al Pleno de la Cámara de Diputados para su votación, resultando

aprobada con con 290 votos a favor, tres en contra y cero abstenciones, el 18 de marzo de 2010.

## Objetivo general 4. Cooperación nacional e internacional

Promover convenios de cooperación con instituciones nacionales e internacionales que contribuyan al desarrollo de la actividad científica y tecnológica.

### Compromisos

Organizar y participar en foros, seminarios y conferencias en los que se aborde la problemática y desafíos de la ciencia, tecnología e innovación, en pro de la atención de problemas estructurales y coyunturales del país.

### Productos

- Reunión Nacional de Análisis Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación / Sector Empresarial, celebrada en la Cd. de Monterrey, N.L. 5 y 6 de agosto de 2010.

Están en proceso de firma dos convenios de colaboración:

- Convenio de colaboración entre la Cámara de Diputados de la LXI Legislatura del H Congreso de la Unión y la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información A.C., (AMITI), con objeto de establecer las bases generales de para que conjuntamente se lleven a cabo las actividades siguientes:
  - a) Intercambiar información, estudios y análisis en materia de ciencia y tecnología que sean de interés para ambas partes.
  - b) Promover la asesoría y la consultoría en asuntos de interés para ambas partes y solicitar opiniones respecto de temas que resulten de interés para la Comisión de Ciencia y Tecnología.
  - c) Facilitar la consulta de material bibliográfico y de bases de datos.

- d) Desarrollar investigaciones y ediciones conjuntas.
- e) Auspiciar la realización de actos académicos, tales como seminarios, diplomados, talleres, mesas redondas y conferencias, y las demás que acuerden las partes.
- Convenio General de Colaboración entre la Cámara de Diputados de la LXI Legislatura del H Congreso de la Unión y la Academia Mexicana de Ciencias, con el fin de establecer las bases generales para que la Academia sea órgano de consulta de la Comisión de Ciencia y Tecnología, por medio de la realización de estudios, análisis e investigaciones en la materia, que apoyen la toma de decisiones legislativas.
- 

## Objetivo general 5. Esfuerzo presupuestal y financiamiento

Proponer mecanismos de financiamiento que hagan viable el cumplimiento del artículo 25 de la Ley General de Educación y el artículo 9 Bis de la Ley de Ciencia y Tecnología de destinar al menos el 1% del PIB a la investigación científica y al desarrollo tecnológico.

## Compromisos

Dar seguimiento y realizar un análisis detallado del ejercicio del presupuesto asignado al Sector Ciencia y Tecnología y pugnar por la aplicación de recursos no ejercidos.

Estudiar, con la participación de los sectores involucrados, diversas opiniones y posibilidades de financiamiento para el desarrollo de la CTI.

## Productos

- **Iniciativa que reforma el artículo 41 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.** Esta iniciativa propone que las asignaciones en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el rubro de investigación científica y desarrollo tecnológico no podrán, en ninguno de los ejercicios

fiscales, ser inferiores al 1 por ciento del producto interno bruto (PIB) nacional. Contemplando como parte del monto destinado a dicho concepto, las inversiones que realizan las instituciones de educación superior. Los recursos asignados a la investigación científica y desarrollo tecnológico deberán incrementarse cada año, como proporción del PIB, y en ningún caso podrán ser inferiores o iguales a los del año anterior. Propone la fórmula de asignación de recursos.

La CCyT emitió una opinión favorable a esta iniciativa, con mayoría de votos en la 5ª Reunión Ordinaria celebrada el 24 de febrero de 2010, y la envió a la Mesa Directiva de Cámara de Diputados y a la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública, a quien le fue turnada, con opinión de CCyT, para su desahogo el 9 de marzo de 2010.





# REUNIONES ORDINARIAS

## MARZO – AGOSTO 2010



*De conformidad con el artículo 45 numeral 6 inciso d), e) y f), de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, la Comisión de Ciencia y Tecnología ha sesionado en Reuniones Ordinarias para resolver los asuntos que le competen por ley.*



## 6ª REUNIÓN ORDINARIA

Día 8 de abril de 2010, Salones C y D del edificio “G”, del Palacio Legislativo de San Lázaro.

### Quórum

Asistieron 21 diputados integrantes, por lo que se declaró la existencia de quórum legal.

### Asuntos

1. Lectura y aprobación del acta de la 5ª Reunión Ordinaria de la Comisión, aprobada por unanimidad.
2. Lectura, discusión y votación de los siguientes **Proyectos de Dictamen**:
  - De la Comisión de Ciencia y Tecnología, por el que se desecha la Minuta con Proyecto de Decreto que reforma la fracción V del artículo 36; y 51 de la Ley de Ciencia y Tecnología. Aprobado por unanimidad en sus términos.
  - De las Comisiones Unidas de Ciencia y Tecnología y Presupuesto y Cuenta Pública, a la Minuta con Proyecto de Decreto que expide la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana (AEXA). Aprobado por unanimidad en sus términos.
3. Presentación sobre el Tema Agenda Digital Nacional a cargo del Mtro. Carlos A. Patiño, Director de Integración de Gobierno Digital de la Unidad de Gobierno de la Secretaría de la Función Pública.
  - Objetivo: Definir y dar a conocer la Agenda Digital Nacional.
  - Propuesta: Establecer que la estrategia global busca integrar y dar dirección a los esfuerzos de todos los actores político-económicos y sociales del país en la utilización efectiva y eficiente de las TIC.

### Participaciones

- Dip. Reyes Tamez Guerra. Presentó datos comparativos de la capacidad de banda ancha México-EU, así como el papel de la corresponsabilidad y cooperación entre sector gobierno e iniciativa privada.
- Dip. José Luis Velasco Lino. Solicita opinión acerca de la Ley Federal de Competencia respecto a la eliminación de monopolios en el tema internet-telefonía.

4. Se pone a consideración de los diputados integrantes, para la realización de observaciones y/o propuestas, los siguientes documentos:
  - Proposición con Punto de Acuerdo mediante el que se exhorta al Ejecutivo Federal para que, a través de las instancias correspondientes y en ejercicio de sus atribuciones, considere al Estado de Campeche como sede para la construcción de un Centro de Investigaciones Espaciales, presentado por el Diputado José Ignacio Seara Sierra del PAN.
  - Proyecto de dictamen que envía la Comisión de Agricultura y Ganadería, de la Iniciativa que reforma diversas disposiciones de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, presentado por el Diputado Gerardo Octavio Vargas Landero del PAN.

### Documentos

Presentación del Mtro. Carlos A. Patiño, Director de Integración de Gobierno Digital de la Unidad de Gobierno de la Secretaría de la Función Pública sobre el tema Agenda Digital Nacional.

### Asistencia

Asistieron los C.C. Dip. Reyes Tamez Guerra, Dip. Pedro Ávila Nevárez, Dip. Óscar Román Rosas González, Dip. Alejandro Bahena Flores, Dip. Guadalupe Eduardo Robles Medina, Dip. Rodolfo Lara Lagunas, Dip. Nicolás Carlos Bellizia Aboaf, Dip. Germán Osvaldo Cortez Sandoval, Dip. José Alberto González Morales, Dip. Aarón Irizar López, Dip. Óscar Lara Salazar, Dip. José Trinidad Padilla López, Dip. Jorge Romero Romero, Dip. José Luis Velasco Lino, Dip. José Antonio Yglesias Arreola, Dip. Tomás Gutiérrez Ramírez, Dip. José Francisco Javier Landero Gutiérrez, Dip. César Octavio Pedroza Gaitán, Dip. Gerardo Leyva Hernández, Dip. Alejandro del Mazo Maza y el Dip. Juan Enrique Ibarra Pedroza.



## 7ª REUNIÓN ORDINARIA

Día 22 de abril de 2010, Salón B del edificio “G”, del Palacio Legislativo de San Lázaro.

### Quórum

Asistieron 22 diputados integrantes, por lo que se declaró la existencia de quórum legal.

### Asuntos

1. Lectura y aprobación del acta de la 6ª Reunión Ordinaria de la Comisión, aprobada por unanimidad.
2. Lectura, discusión y votación del siguiente Proyecto de Dictamen:
  - De la Comisión de Ciencia y Tecnología, por el que se desecha la Iniciativa Proyecto de Decreto que reforma la fracción VI del artículo 1º de la Ley de Ciencia y Tecnología, presentado por el diputado Fidel Antuña Batista del PAN, de fecha 21 de abril de 2009. Aprobado por unanimidad en sus términos.
3. Presentación del proyecto de creación del Centro de Cambio Climático y del Desarrollo del Sureste, presentado por la Oceanóloga Silvia Wizar Lugo, Secretaria de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco y el Dr. Rafael Loyola Díaz, del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias.
  - Objetivo: Promover la investigación y la formación científica de especialistas en cambio climático.
  - Propuesta: Disponer una instancia autónoma que realice el monitoreo y diagnóstico de problemáticas regionales, impacto ambiental y social y proponga sus soluciones.

### Participaciones

- Dip. Eduardo Robles Medina. Propuso que el PIB destinado al sector ciencia y tecnología sea más amplio.
- Dip. Óscar Román. Expresó su preocupación por la zona sur-sureste y la importancia de aplicar proyectos como el propuesto.
- Dip. José Luis Velasco Lino. Formuló que se debe incrementar el apoyo a los temas de ciencia y tecnología en el país y planteó que los recursos

podrían obtenerse del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.

- Dip. Bellizia Aboaf. Señaló la importancia de la creación de centros de estudio como el propuesto.

### Documentos

Presentación del proyecto de Creación del Centro de Cambio Climático y del Desarrollo del Sureste, de la Oceanóloga Silvia Wizar Lugo, Secretaria de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco y el Dr. Rafael Loyola Díaz, del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y la Academia Mexicana de Ciencias.

### Asistencia

Asistieron los C.C. Dip. Reyes Tamez Guerra, Dip. Óscar Román Rosas González, Dip. Alejandro Bahena Flores, Dip. Guadalupe Eduardo Robles Medina, Dip. Rodolfo Lara Lagunas, Dip. Pedro Ávila Nevárez, Dip. Nicolás Carlos Bellizia Aboaf, Dip. Germán Osvaldo Cortez Sandoval, Dip. José Alberto González Morales, Dip. Aarón Irizar López, Dip. Óscar Lara Salazar, Dip. José Trinidad Padilla López, Dip. José Luis Velasco Lino, Dip. José Antonio Yglesias Arreola, Dip. Tomás Gutiérrez Ramírez, Dip. Miguel Antonio Osuna Millán, Dip. César Octavio Pedroza Gaitán, Dip. Laura Margarita Suárez González, Dip. César Francisco Burelo Burelo, Dip. Ana Luz Lobato Ramírez, Dip. Gerardo Leyva Hernández y Dip. Juan Enrique Ibarra Pedroza.



## 8ª REUNIÓN ORDINARIA

Día 19 de mayo de 2010, Salón C del edificio “G”, del Palacio Legislativo de San Lázaro.

### Quórum

Asistieron 21 diputados integrantes, por lo que declaró la existencia de quórum legal.

### Asuntos

1. Lectura y aprobación del acta de la 7ª Reunión Ordinaria de la Comisión. Aprobada por unanimidad.
2. Lectura, discusión y votación de los siguientes Proyectos de Dictamen:
  - En sentido positivo, de la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, y el artículo 56 de la Ley de Ciencia y Tecnología, presentada por el Diputado Jaime Arturo Vázquez Aguilar. Aprobado por unanimidad en sus términos.
  - En sentido positivo, de la Proposición con Punto de Acuerdo por el que se exhorta al Ejecutivo Federal a incentivar la creación de complejos de alta tecnología, como el denominado Tecnópolis, para que éstos a su vez colaboren al crecimiento económico del país ante la actual situación de crisis, presentado por el Diputado Nazario Norberto Sánchez del PRD. Aprobado por unanimidad en sus términos.
  - En sentido positivo, de la Proposición con Punto de Acuerdo para exhortar al titular del CONACyT a que rinda informe detallado sobre el Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología, presentado por el Diputado Martín García Áviles. Aprobado por unanimidad en sus términos.
  - Se propuso a los integrantes la ampliación de turno de la Iniciativa con Proyecto de Decreto que reforma el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, presentada por el Diputado José Luis Velasco Lino y turnada a la Comisión de Puntos Constitucionales, por considerarlo competencia de la Comisión de Ciencia y Tecnología.
3. Se ponen a disposición para la realización de observaciones y/o propuestas por parte de los diputados integrantes los siguientes asuntos:

- Iniciativa presentada por la Diputada Cora Pinedo Alonso, del Grupo Parlamentario del Partido Nueva Alianza, por la que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del CONACyT.

### Documentos

Copia de oficio de ampliación de turno de la Iniciativa con Proyecto de Decreto que reforma el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, presentada por el Diputado José Luis Velasco Lino y turnada a la Comisión de Puntos Constitucionales.

### Asistencia

Asistieron los C.C. Dip. Reyes Tamez Guerra, Dip. Óscar Román Rosas González, Dip. Alejandro Bahena Flores, Dip. Guadalupe Eduardo Robles Medina, Dip. Rodolfo Lara Lagunas, Dip. Pedro Ávila Nevárez, Dip. Nicolás Carlos Bellizia Aboaf, Dip. Germán Osvaldo Cortez Sandoval, Dip. José Alberto González Morales, Dip. Aarón Irízar López, Dip. Óscar Lara Salazar, Dip. José Trinidad Padilla López, Dip. José Luis Velasco Lino, Dip. José Antonio Yglesias Arreola, Dip. Tomás Gutiérrez Ramírez, Dip. Miguel Antonio Osuna Millán, Dip. César Octavio Pedroza Gaitán, Dip. Laura Margarita Suárez González, Dip. César Francisco Burelo Burelo, Dip. Ana Luz Lobato Ramírez, Dip. Gerardo Leyva Hernández y Dip. Juan Enrique Ibarra Pedroza.



## 9ª REUNIÓN ORDINARIA

Día 14 de julio de 2010, Salón C del edificio “G”, del Palacio Legislativo de San Lázaro.

### Quórum

Asistieron seis diputados, por lo que no existió quórum legal para llevar a cabo la Reunión.

### Asuntos en agenda

1. Lectura y en su caso aprobación del acta de la 8ª Reunión Ordinaria de la Comisión.
2. Lectura, discusión y en su caso aprobación del siguiente Proyecto de Dictamen.
  - En sentido positivo, de la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del CONACyT, presentada por la Diputada Cora Pinedo Alonso, del Grupo Parlamentario del Partido Nueva Alianza.
3. Asuntos Generales.
  - Reunión Nacional de Análisis sobre Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación/Sector Empresarial, a realizarse 5 y 6 de agosto, en Monterrey, Nuevo León.

### Asistencia

Asistieron los C.C. Dip. Reyes Tamez Guerra, Dip. José Alberto González Morales, Dip. José Luis Velasco Lino, Dip. Tomás Gutiérrez Ramírez, Dip. Oralia López Hernández, Dip. Alejandro del Mazo Maza.



## 10ª REUNIÓN ORDINARIA

Día 21 de julio de 2010, Salón E del edificio “G”, del Palacio Legislativo de San Lázaro.

### Quórum

- Asistieron 16 diputados integrantes, por lo que se declaró la existencia de quórum legal.

### Asuntos

1. Lectura y aprobación del acta de la 8ª Reunión Ordinaria de la Comisión. Aprobada por unanimidad.
2. Lectura, discusión y votación de los siguientes Proyectos de Dictamen:
  - En sentido negativo, a la Proposición con Punto de Acuerdo por el que se exhorta al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, al Gobierno del Estado de Guerrero y al Municipio de Chilpancingo Guerrero, para que realicen las gestiones necesarias, para rehabilitar y abrir el Centro Infantil de recreación Ciencia y Cultura (CIRCYC), así como el espacio denominado “Vagón de la Ciencia” en dicho municipio, presentado por la Diputada Ana Luz Lobato Ramírez del PRD. Aprobado por unanimidad en sus términos.
  - En sentido negativo, de la Proposición con Punto de Acuerdo por el que se exhorta al Ejecutivo Federal para que, a través de las instancias correspondientes y en ejercicio de sus atribuciones, consideren al Estado de Campeche como sede para la construcción de un Centro de Investigaciones. Presentada por el Diputado José Ignacio Seara Sierra del PAN. Aprobado por unanimidad en sus términos.
3. El Diputado José Luis Velasco Lino informó de su asistencia, el día 16 de abril en el estado de Yucatán, al proyecto de Maratón de Lectura Científica “Dr. Arcadio Poveda Ricalde”, el cual tiene como principal objetivo promover el gusto por la lectura entre los jóvenes de secundaria y preparatoria. El evento fue organizado por el Diputado Jorge Carlos Ramírez Marín.

### Asistencia

Asistieron los C.C. Dip. Reyes Tamez Guerra, Dip. Óscar Román Rosas González, Dip. Alejandro Bahena Flores, Dip. Guadalupe Eduardo Robles Medina, Dip. Rodolfo Lara Lagunas, Dip. Nicolás Carlos Bellizia Aboaf, Dip. José Alberto González Morales, Dip. Aarón Irízar López, Dip. Óscar Lara



Salazar, Dip. José Luis Velasco Lino, Dip. José Antonio Yglesias Arreola, Dip. José Francisco Javier Landero Gutiérrez, Dip. Tomás Gutiérrez Ramírez, Dip. César Octavio Pedroza Gaitán, Dip. Laura Margarita Suárez González y Dip. Ana Luz Lobato Ramírez.



## 11ª REUNIÓN ORDINARIA

Día 18 de agosto de 2010, Salón Protocolo del edificio “A”, del Palacio Legislativo de San Lázaro.

### Quórum

Asistieron seis diputados, por lo que no existió quórum legal para llevar a cabo la reunión.

### Asuntos en agenda

1. Lectura y en su caso aprobación del acta de la 10º Reunión Ordinaria de la Comisión.
2. Lectura, discusión y en su caso aprobación de los siguientes Proyectos de Dictamen.
  - En sentido positivo, a la Proposición con Punto de Acuerdo por el que se exhorta al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a elaborar con apoyo del Sistema Nacional de Investigadores un catálogo de problemas y necesidades nacionales, y a establecer plazos máximos para su atención planificada y definitiva.

Participación del Diputado Reyes Tamez Guerra, para dar a conocer el Convenio General de Colaboración entre la Cámara de Diputados y la Academia Mexicana de Ciencias.

### Documentos

Convenio General de Colaboración entre la Cámara de Diputados y la Academia Mexicana de Ciencias.

### Asistencia

Asistieron los C.C. Dip. Reyes Tamez Guerra, Dip. José Alberto González Morales, Dip. José Luis Velasco Lino, Dip. Tomás Gutiérrez Ramírez, Dip. Oralia López Hernández y Dip. Alejandro del Mazo Maza.





# PROCESO LEGISLATIVO





MINUTA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA  
LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL MEXICANA (AEXA).

<b>Proponente</b>	Dip. Moisés Jiménez Sánchez, PRI, LIX Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisiones Unidas de Ciencia y Tecnología y de Presupuesto y Cuenta Pública.
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><b>25/OCT/2005</b> Se presentó ante el pleno de la Cámara de Diputados la Iniciativa con Proyecto de Decreto que expide la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana (AEXA), la Mesa Directiva turnó la iniciativa a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente, siendo dictaminado en sentido positivo.</p> <p><b>26/ABR/2006</b> El dictamen se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados, quedando aprobado por unanimidad con 225 votos a favor, 83 en contra y 6 abstenciones. Se turnó a la Cámara de Senadores, para los efectos del inciso a) del artículo 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.</p> <p><b>27/ABR/2006</b> Se recibió en el Senado y su Mesa Directiva lo turnó a las Comisiones Unidas de Ciencia y Tecnología y de Estudios Legislativos Primera.</p> <p><b>07/OCT/2008</b> La Mesa Directiva del Senado de la República aprobó la participación de la Comisión de Hacienda y Crédito Público en el análisis del presente dictamen, únicamente para emitir opinión.</p> <p><b>09/OCT/2008</b> Las Comisiones Unidas de Ciencia y Tecnología y de Estudios Legislativos Primera, con la opinión de la Comisión de Hacienda y Crédito Público emitieron y aprobaron el dictamen en sentido positivo.</p> <p><b>04/NOV/2008</b> Se presentó el dictamen ante el pleno del Senado de la República, quedando aprobado por unanimidad con 85 votos. El Senado devolvió la minuta en mención a la Cámara de Diputados para los efectos del inciso e) del artículo 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.</p> <p><b>06/NOV/2008</b> La Cámara de Diputados recibió la minuta del Senado, turnándola a la Comisión de Ciencia y Tecnología, con opinión de la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública para su estudio y dictamen correspondiente.</p>

MINUTA

MINUTA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA  
LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL MEXICANA (AEXA).

**03/DIC/2008** La Mesa Directiva de la Cámara de Diputados modificó el turno, siendo en Comisiones Unidas de Ciencia y Tecnología, y de Presupuesto y Cuenta Pública.

**26/FEB/2009** En sesión ordinaria del Senado de la República, los Senadores Francisco Javier Castellón Fonseca, Jesús Murillo Karam, Beatriz Zavala Peniche y Ángel Heladio Aguirre Rivero, presentaron solicitud de Excitativa en relación con el Proyecto de Decreto que expide la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana, aprobándola el Senado con la misma fecha y enviándola a la Cámara de Diputados.

**03/MAR/2009** Se recibió excitativa en la Cámara de Diputados, turnándose a las Comisiones Unidas de Ciencia y Tecnología y de Presupuesto y Cuenta Pública.

**08/ABR/2010** Las Comisiones Unidas de Ciencia y Tecnología y de Presupuesto y Cuenta Pública, emitieron dictamen en sentido positivo, a la Iniciativa con proyecto de decreto que expide la Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana (AEXA), quedando aprobado con 47 votos a favor, uno en contra y cero abstenciones.

**13/ABR/2010** Dicho dictamen se entregó a la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados para su trámite correspondiente con oficio LXI/CCyT/204/2010.

**20/ABR/2010** Se presentó el dictamen citado ante el Pleno de la Cámara de Diputados, quedando aprobado por 280 votos a favor, dos en contra y cuatro abstenciones, pasando al Ejecutivo Federal para los efectos constitucionales.

**Estado**

Aprobado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30/JUL/2010.

**Sinopsis**

La iniciativa tuvo por objeto crear la Agencia Espacial Mexicana (AEXA) como organismo público descentralizado, coordinado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. La iniciativa precisa que su domicilio legal será la Ciudad de México, D.F., sin perjuicio de establecer oficinas y domicilios convencionales en cualquier parte del país. Que tendrá como funciones principales formular las líneas generales de la Política Espacial

MINUTA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA  
LEY QUE CREA LA AGENCIA ESPACIAL MEXICANA (AEXA).

de México, así como el Programa Nacional de actividades Espaciales; promover el desarrollo de los sistemas espaciales y los medios, tecnología e infraestructura para la consolidación y autonomía de éste sector en el país, establecer las áreas prioritarias de atención en la investigación espacial en México; precisar lo relativo a la integración y financiamiento de sus unidades administrativas y órganos de control y gobierno.

## INICIATIVA

### INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN VI DEL ARTÍCULO 1º DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

<b>Proponente</b>	Dip. Fidel Antuña Batista, PAN, LX legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><a href="#">30/ABR/2009</a> Se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma la fracción VI del artículo 1º de la Ley de Ciencia y Tecnología. La Mesa Directiva lo turnó a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente.</p> <p><a href="#">22/ABR/2010</a> Se presentó proyecto de dictamen en sentido negativo, desechando la iniciativa en mención en la 7ª Reunión ordinaria de la Comisión de Ciencia y Tecnología, quedando aprobado por unanimidad con 20 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones. En la misma fecha se entregó a la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados para su trámite correspondiente con oficio LXI/CCyT/210/2010.</p> <p><a href="#">27/ABR/2010</a> El Pleno de la Cámara de Diputados desecha la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma la fracción VI del artículo 1º de la Ley de Ciencia y Tecnología, archivándose el expediente como asunto total y definitivamente concluido.</p>
<b>Estado</b>	Desechado: Gaceta Parlamentaria NO. 2997-III, 27 de abril de 2010.
<b>Sinopsis</b>	La iniciativa tenía por objeto establecer que el Estado debe apoyar al fortalecimiento de los grupos de investigación científica y tecnológica que lleven a cabo las instituciones de educación superior, incluyendo a las instituciones privadas al suprimir el término “públicas” de la fracción VI del Artículo 1º de la Ley de Ciencia y Tecnología.

**INICIATIVA**

INICIATIVA POR LA QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 8° DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS; Y EL ARTÍCULO 56 DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

<b>Proponente</b>	Dip. Jaime Arturo Vázquez Aguilar, Nueva Alianza, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisiones Unidas de Función Pública y de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><b>29/ABR/2010</b> Se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados la Iniciativa por la que se reforma el artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos y el artículo 56 de la Ley de Ciencia y Tecnología. La Mesa Directiva lo turnó a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente.</p> <p><b>19/MAY/2010</b> Se presentó proyecto de dictamen en sentido positivo en la 8ª Reunión Ordinaria de la Comisión de Ciencia y Tecnología, quedando aprobado por unanimidad, con 23 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones.</p> <p><b>28/SEP/2010</b> Dicho dictamen se entregó a la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados para el trámite correspondiente con oficio LXI/CCyT/325/2010.</p>
<b>Estado</b>	Pendiente.
<b>Sinopsis</b>	La iniciativa tiene por objeto facultar a los investigadores en activo de las instituciones públicas de educación superior, para buscar y proponer convenios de colaboración y vinculación con empresas públicas y privadas, nacionales e internacionales, siempre que ello beneficie y contribuya al impulso de la ciencia y la tecnología nacional, lo anterior con previa comunicación a sus respectivos órganos de gobierno o autoridades superiores.

## INICIATIVA

INICIATIVA POR LA QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y DE LA LEY ORGÁNICA DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

<b>Proponente</b>	Dip. Cora Cecilia Pinedo Alonso, Nueva Alianza, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisiones Unidas de Educación Pública y Servicios Educativos y de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	29/ABR/2010 Se presenta ante el Pleno de la Cámara de Diputados la Iniciativa por la que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. La Mesa Directiva la turnó a las Comisiones Unidas de Educación Pública y Servicios Educativos y de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente.  Actualmente se encuentra en proceso de dictamen.
<b>Estado</b>	Pendiente.
<b>Sinopsis</b>	La iniciativa tiene por objeto generar acciones de fomento y fortalecimiento de las actividades de divulgación científica que deben realizar los docentes de la educación básica al interior de las aulas, por medio de una mayor vinculación con los investigadores del país, docentes de educación superior y con las organizaciones de la sociedad civil dedicadas a esta tarea.

## MINUTA

### MINUTA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LA FRACCIÓN V DEL ARTÍCULO 36 Y EL ARTÍCULO 51 DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

<b>Procedencia</b>	Dip. María del Rosario Tapia Medina, PRD, LVIII Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><a href="#">01/ABR/2003</a> Se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma la fracción V del artículo 36; y el artículo 51 de la Ley de Ciencia y Tecnología, turnándose a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente, siendo dictaminado en sentido positivo.</p> <p><a href="#">26/ABR/2006</a> El Pleno de la Cámara de Diputados, discutió y aprobó el dictamen con 250 votos en pro, 54 en contra y 4 abstenciones, turnándose a la Cámara de Senadores para los efectos del inciso a) del artículo 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.</p> <p><a href="#">27/ABR/2006</a> Se recibió minuta en el Senado, turnándose a las Comisiones Unidas de Comisión de Ciencia y Tecnología y de Estudios Legislativos Segunda, para su estudio y dictamen. Dicha Comisión emitió dictamen en sentido negativo.</p> <p><a href="#">23/ABR/2009</a> El Senado aprobó el dictamen en sentido negativo a la Minuta en mención, con 62 votos a favor y 3 abstenciones. Se turnó a la Cámara de Diputados, para los efectos del inciso d) del artículo 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.</p> <p><a href="#">30/ABR/2009</a> Se recibió la Minuta en la Cámara de Diputados, turnándola la Mesa Directiva a la Comisión de Ciencia y Tecnología de la LX Legislatura para su estudio y dictamen.</p> <p><a href="#">06/OCT/2009</a> En la Reunión de Instalación de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la LXI Legislatura se entregó carpeta de trabajo que contenía este asunto.</p> <p><a href="#">08/ABR/2010</a> Se presentó Proyecto de Dictamen en sentido negativo, en la 6ª Reunión Ordinaria de la Comisión,</p>

## MINUTA

### MINUTA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LA FRACCIÓN V DEL ARTÍCULO 36 Y EL ARTÍCULO 51 DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

	<p>aprobándose por unanimidad con 19 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones.</p> <p><b>13/ABR/2010</b> Se entregó el dictamen a Mesa Directiva de la Cámara de Diputados con oficio LXI/CCyT/210/2010 para el trámite correspondiente.</p> <p><b>20/ABR/2010</b> El Pleno de la Cámara de Diputados desechó la Minuta con Proyecto de Decreto por el que se reforma la fracción V del artículo 36; y al Artículo 51 de la Ley de Ciencia y Tecnología, archivándose el expediente como asunto total y definitivamente concluido</p>
<b>Estado</b>	Desechado: Gaceta Parlamentaria NO. 2992-VIII, 20 de abril de 2010.
<b>Sinopsis</b>	La iniciativa proponía reformar el artículo 36 fracción V para que en el Foro Consultivo Científico y Tecnológico existiera un representante del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República y facultar los Centros Públicos de Investigación para promover la conformación de asociaciones, alianzas, consorcios o nuevas empresas privadas de base tecnológica.

## PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO

<p>PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO PARA EXHORTAR AL TITULAR DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, A RENDIR UN INFORME DETALLADO SOBRE EL FONDO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.</p>	
<b>Proponente</b>	Dip. Martín García Avilés, PRD, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	<p>11/MAR/2010 Presentado ante el Pleno de la Cámara de Diputados y turnado por la Mesa Directiva a la Comisión de Ciencia y Tecnología, para el trámite correspondiente.</p> <p>19/MAY/2010 Se presentó Proyecto de Dictamen en sentido positivo en la 8ª Reunión Ordinaria de la Comisión de Ciencia y Tecnología, aprobándose por unanimidad con 26 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones.</p> <p>28/SEP/2010 Se entregó el dictamen a Mesa Directiva de la Cámara de Diputados con oficio LXI/CCyT/326/2010, para el trámite correspondiente.</p>
<b>Estado</b>	Pendiente.
<b>Sinopsis</b>	El legislador propone exhortar al Titular del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), Maestro Juan Carlos Romero Hicks, para que rinda informe detallado del Fondo de Cooperación en Ciencia y Tecnología Unión Europea-México, especificando el nombre y número de beneficiarios, así como el monto invertido en ello y el estado que guarda a la fecha el mismo.

## PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO

PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO PARA EXHORTAR AL EJECUTIVO FEDERAL A QUE INCENTIVE LA CREACIÓN DE COMPLEJOS DE ALTA TECNOLOGÍA COMO EL DENOMINADO TECNÓPOLIS, PARA QUE ÉSTOS A SU VEZ COLABOREN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PAÍS ANTE LA ACTUAL SITUACIÓN DE CRISIS.

<b>Proponente</b>	Dip. Nazario Norberto Sánchez, PRD, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><b>20/ABR/2010</b> Se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados, turnado por la Mesa Directiva a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente.</p> <p><b>19/MAY/2010</b> Se presentó Proyecto de Dictamen en sentido positivo en la 8ª Reunión Ordinaria de la Comisión de Ciencia y Tecnología se discutió el Punto de Acuerdo, aprobándose por unanimidad con 25 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones.</p> <p><b>28/SEP/2010</b> Se entregó el dictamen a Mesa Directiva de la Cámara de Diputados con oficio LXI/CCyT/327/2010, para el trámite correspondiente.</p>
<b>Estado</b>	Pendiente.
<b>Sinopsis</b>	Exhortar al Ejecutivo federal y a los gobiernos de las entidades federativas y del Distrito Federal para que se apoyen en la implantación de proyectos y desarrollo de obras públicas y auditoría de ambos, en el complejo de alta tecnología denominado Tecnópolis, creado por el Instituto Politécnico Nacional.

## PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO

PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 51 DEL PEF 2010 POR PARTE DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL.

<b>Proponente</b>	Dip. Alejandro del Mazo Maza, PVEM, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	29/ABR/2010 Se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados, turnado por la Mesa Directiva a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente.
<b>Estado</b>	En proceso de dictamen.
<b>Sinopsis</b>	<p>El punto de acuerdo propone:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Exhortar al Instituto Federal Electoral para que el destino de los recursos obtenidos por sanciones a partidos políticos, sean reasignados al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en cumplimiento a lo señalado por el artículo 51 del Presupuesto de Egresos de la Federación 2010.</li><li>2. Exhortar al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, para que los recursos que sean reasignados por parte del Instituto Federal Electoral, se destinen a actividades y proyectos científicos. Tal como se menciona en los términos de las disposiciones aplicables al Ramo 38 para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y los centros públicos de investigación.</li></ol>

## PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO

PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO POR EL QUE SE EXHORTA AL EJECUTIVO FEDERAL PARA QUE, A TRAVÉS DE LAS INSTANCIAS CORRESPONDIENTES Y EN EJERCICIO DE SUS ATRIBUCIONES, CONSIDEREN AL ESTADO DE CAMPECHE COMO SEDE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES ESPACIALES.

<b>Proponente</b>	Dip. José Ignacio Seara Sierra, PAN, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><b>11/MAR/2010</b> Se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados, turnado por la Mesa Directiva a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen correspondiente.</p> <p><b>21/JUL/2010</b> Se presentó dictamen en sentido negativo, durante la 10ª Reunión Ordinaria de la Comisión de Ciencia y Tecnología, aprobándose por unanimidad con 20 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones.</p> <p><b>28/SEP/2010</b> Se entregó el dictamen a Mesa Directiva de la Cámara de Diputados con oficio LXI/CCyT/328/2010, para el trámite correspondiente.</p>
<b>Estado</b>	Pendiente.
<b>Sinopsis</b>	La proposición con Punto de Acuerdo tiene por objeto exhortar al Ejecutivo Federal para que se considere al estado de Campeche como sede para la construcción de un Centro de Investigaciones Espaciales.

## PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO

PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO POR EL QUE SE EXHORTA AL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, ASÍ COMO A LOS GOBIERNOS DEL ESTADO DE GUERRERO Y AL MUNICIPIO DE CHILPANCINGO, REALICEN LAS GESTIONES NECESARIAS PARA REHABILITAR Y REABRIR EL CENTRO INFANTIL DE RECREACIÓN, CIENCIA Y CULTURA (CIRCYC), ASÍ COMO EL ESPACIO DENOMINADO “VAGÓN DE LA CIENCIA”, EN DICHO MUNICIPIO.

<b>Proponente</b>	Dip. Ana Luz Lobato Ramírez, PRD, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><b>29/ABR/2010</b> Se presentó ante el Pleno de la Cámara de Diputados, turnado por la Mesa Directiva a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen.</p> <p><b>21/JUL/2010</b> Se presentó dictamen en sentido negativo, durante la 10ª Reunión Ordinaria de la Comisión de Ciencia y Tecnología, aprobándose por unanimidad con 20 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones.</p> <p><b>28/SEP/2010</b> Se entregó el dictamen a Mesa Directiva de la Cámara de Diputados con oficio LXI/CCyT/329/2010, para el trámite correspondiente.</p>
<b>Estado</b>	Pendiente.
<b>Sinopsis</b>	La proposición tiene por objeto exhortar al Gobierno del Estado de Guerrero y al Municipio de Chilpancingo a realizar las gestiones necesarias para rehabilitar y reabrir el Centro Infantil de Recreación, Ciencia y Cultura y Vagón de la Ciencia, por considerarlos espacios que despiertan el interés, la vocación por la ciencia, la tecnología y la cultura en estudiantes de los diferentes niveles educativos.

## PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO

PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO POR EL QUE SE EXHORTA AL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA A ELABORAR, CON APOYO DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES UN CATÁLOGO DE PROBLEMAS Y NECESIDADES NACIONALES Y, A ESTABLECER PLAZOS MÁXIMOS PARA SU ATENCIÓN PLANIFICADA Y DEFINITIVA.

<b>Proponente</b>	Dip. Francisco Alberto Jiménez Merino, PRI, LXI Legislatura.
<b>Turno</b>	Comisión de Ciencia y Tecnología.
<b>Proceso Legislativo</b>	<p><b>05/NOV/2009</b> Se presentó al Pleno de la Cámara de Diputados, turnado por la Mesa Directiva a la Comisión de Ciencia y Tecnología para su estudio y dictamen.</p> <p><b>23/SEP/2010</b> Se presentó dictamen en sentido positivo en la 12ª Reunión Ordinaria de la Comisión de Ciencia y Tecnología, aprobándose por unanimidad con 16 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones.</p> <p><b>28/SEP/2010</b> Se entregó el dictamen a Mesa Directiva de la Cámara de Diputados con oficio LXI/CCyT/330/2010, para el trámite correspondiente.</p>
<b>Estado</b>	Pendiente.
<b>Sinopsis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Punto de Acuerdo propone exhortar al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con apoyo del Sistema Nacional de Investigadores, a elaborar un catálogo con prioridades de problemas y necesidades nacionales y a establecer plazos máximos para su atención planificada y definitiva.</li> <li>2. Que el CONACyT desarrolle un plan que garantice que los investigadores nacionales atiendan los problemas más prioritarios del país y desarrollen modelos repetibles aplicables a soluciones, que generen modelos para las diferentes condiciones socioeconómicas del país.</li> <li>3. Que el CONACyT defina los campos prioritarios del desarrollo tecnológico dando prioridad a la alimentación, agua, ingreso, cuidado del medio ambiente, reducción de costos, incremento de productividad, energía, comunicaciones y salud.</li> </ol>



# REUNIONES EXTERNAS





## REUNIÓN NACIONAL DE ANÁLISIS SOBRE VINCULACIÓN: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN / SECTOR EMPRESARIAL.

La vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación públicos con el sector empresarial es un tema que, aunque ha estado presente en las políticas educativas hace ya algunas generaciones, continúa siendo una tarea pendiente en tanto no se convierta en una estrategia prioritaria que articule políticas públicas con programas de desarrollo empresarial, que se orienten al logro de objetivos comunes hacia la elevación de los niveles de competitividad y de productividad del país.



En este sentido, la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados conjuntamente con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología y la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico, organizaron la **Reunión Nacional de Análisis “Vinculación: Ciencia, Tecnología e**

**Innovación / Sector Empresarial, estado y perspectivas”**. Conscientes de la problemática que actualmente enfrenta México, se planteó como propósito fundamental el construir conjuntamente una Agenda Estratégica para la Vinculación Ciencia Tecnología e Innovación / Sector Empresarial, que contemple la visión nacional y el desarrollo local, precisando compromisos y estableciendo mecanismos para su seguimiento.

A fin de lograr los objetivos se convocó la asistencia de Directores de los Consejos u Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, Secretarios Estatales de Desarrollo Económico, Cámaras Empresariales, autoridades y/o investigadores de Instituciones de Educación Superior y Centros Públicos de Investigación y el presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Senadores.

Los objetivos de la Reunión Nacional fueron:

- Conocer y compartir la situación actual en materia de vinculación entre las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y el sector empresarial en las entidades federativas.
- Avanzar en la búsqueda conjunta de esquemas exitosos de vinculación entre la CTI y el sector empresarial, que contribuyan a romper paradigmas e influyan en la reactivación de la economía, mejore los niveles de competitividad y el crecimiento sustentable del país.
- Avanzar en la construcción de políticas públicas que garanticen la articulación exitosa entre los actores gubernamentales y no gubernamentales del sistema de CTI.
- Generar una Agenda Estratégica para la Vinculación CTI / SP, que contemple la visión nacional y el desarrollo local.



En la inauguración del evento se contó con la presencia de los siguientes invitados especiales:

**Dr. Jaime Parada Ávila**, Director General del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León, **en representación del Lic. Rodrigo Medina de la Cruz**, Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León; **Ing. Fernando Alejandro Larrazabal Bretón**, Presidente Municipal de Monterrey, Nuevo León; **Ing. Carlos Alberto de la Fuente Flores**, Presidente Municipal de San Nicolás de los Garza, Nuevo León; **Ing. José Antonio González Treviño**, Secretario de Educación Pública del Estado de Nuevo León; **Dr. Jesús Ancer Rodríguez**, Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León; **Dip. Reyes Tamez Guerra**, Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología del H. Congreso de la Unión; **Sen. Francisco Castellón Fonseca**, Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado de la República; **Mtro. Juan Carlos Romero Hicks**, Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; **Mtro. Miguel O. Chávez Lomelí**, Presidente de la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología; **Dr. Juan Pedro Laclette San Román**, Coordinador General del Foro Consultivo Científico y Tecnológico; **Dra. Yoloxóchitl Bustamante Díez**, Directora General del Instituto Politécnico Nacional; **Dr. Antonio Dieck Assad**, Rector de la Universidad de Monterrey; **Dr. Rafael Rangel Sostmann**, Rector del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; **Ing. Rodrigo Guerra Botello**, Rector de la Universidad Regiomontana; **Ing. Ramón de la Peña Manrique**, Rector del Centro de Estudios Universitarios; **Ing. Marcelo Canales Clariond**, Presidente de la Confederación Patronal de la República Mexicana en el Estado de Nuevo León; **Ing. Andrés Garza Herrera**, Presidente de la Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León; **Lic. Juan Ernesto Sandoval Villarreal**, Presidente de la Cámara Nacional de Comercio.

Durante la ceremonia de inauguración se contó con las participaciones del Dr. Ancer, que como anfitrión dio la bienvenida a los asistentes, el Sen. Francisco Castellón Fonseca, el Dip. Reyes Tamez Guerra, el Dr. Juan Pedro

Laclette y el Mtro. Juan Carlos Romero Hicks, que dio por inaugurados los trabajos de la reunión y auguró éxito en la consecución de los objetivos.

## Conferencias

La primera conferencia **“La importancia de la vinculación entre la Educación Superior, el sector Empresarial y Organismos Gubernamentales”**, la dictó por el Dr. Jesús Ancer Rodríguez, Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

El Dr. Ancer, centró su participación en reflexionar sobre la vinculación como responsabilidad social de las instituciones de educación superior, que ha dejado de ser una mera actitud de donación para convertirse en una acción integral solidaria, con lo que se puede contribuir al resurgimiento de los valores en la sociedad, además de que ayuda a articular las funciones sustantivas de la Universidad.



Las conclusiones de la conferencia del Dr. Ancer se centraron en las siguientes ideas:

- Un verdadero cambio de rumbo requiere: un nuevo modelo de ciencia, basado en la cooperación internacional, contar con estrategias de vinculación entre los sectores productivo, educativo y de investigación, incrementar la participación del Estado, así como promover la divulgación del conocimiento científico.
- Las universidades podemos consolidarnos como el brazo investigador del sector empresarial, poniendo a su disposición todos los medios y recursos, humanos y tecnológicos para llevar al mercado productos y servicios que puedan tener éxito comercial.
- Se requiere soporte de los legisladores para las universidades.
- El apoyo para la propuesta de la ANUIES en relación a los presupuestos multianuales, ya que este modelo permite tener certidumbre en la

planeación estratégica para garantizar el crecimiento, con la seguridad de que estamos comprometidos con la transparencia y la rendición de cuentas.

- Podemos influir en la construcción de políticas públicas que articulen de alguna manera eficiente y eficaz las interrelaciones entre los actores gubernamentales y no gubernamentales y finalmente concluir con una agenda estratégica para la vinculación que contemple la visión nacional y el desarrollo regional y local.
- Sociedad y gobiernos tendrán que elevar significativamente la inversión a este sector estratégico para el desarrollo social. Un nuevo pacto entre gobiernos, sociedad e instituciones de educación superior, deberá llevar a la definición de una política de Estado que haga viable las transformaciones estructurales que se requieren con una visión de largo alcance que permita a México avanzar de forma sostenida a través de una educación de calidad con responsabilidad social como garantía de genuino progreso.

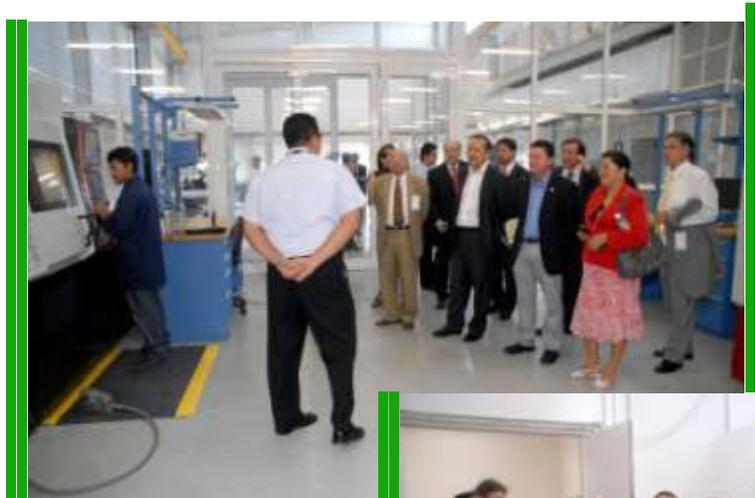


La segunda conferencia, titulada: “**Vinculación Academia-Empresa. ¿Mito o posible realidad?**”, fue impartida por el Dr. Jaime Parada Ávila, Director General del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León.

El Dr. Parada enfocó su intervención en la descripción de las circunstancias que caracterizan el desarrollo del estado de Nuevo León: la competitividad estatal, los elementos de la competitividad, las políticas públicas para el impulso de la competitividad, y las estrategias de potenciamiento del Ecosistema de Innovación Estatal. En este sentido, algunos de los principales resultados en el estado se deben a la definición de **áreas tecnológicas estratégicas** para el estado, la identificación de los **sectores industriales clave**, la **atracción de empresas clave** para la estrategia del PIIT, la **vinculación de la investigación y desarrollo** de las universidades y centros con las necesidades de las empresas, los **servicios del parque de acuerdo** a las necesidades del mercado, la creación de los **fondos de capital semilla y de Inversionistas Ángeles** para promover el establecimiento de empresas y servicios basados

en tecnología, así como concentrarse en **promover la cadena de valor y la colaboración** entre compañías en sectores estratégicos.

Durante la tarde del primer día de trabajo hubo dos actividades. Por una parte la visita al **Parque de Investigación e Innovación Tecnológica**, en donde los invitados conocieran: el Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología, el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, el Centro de Investigación en Materiales Avanzados, la Incubadora de Nanotecnología, el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN.



Por otro lado, se realizaron reuniones de análisis de los cinco ejes rectores que dan estructura a la Agenda Estratégica para la Vinculación CTI/SE, en mesas de trabajo en las que participaron los Directores de los CECyT y los SEDECOS, representantes del sector empresarial, del CONACyT, de los Centros Públicos de Investigación y de algunas Instituciones de Educación Superior.

Para la realización de las mesas de trabajo, la Red de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología elaboró previamente un documento base de la Agenda Estratégica que contenía elementos de diagnóstico, la visión al 2020 y los compromisos que se pretenden asumir para avanzar hacia la visión. En las mesas se discutió y ajustó el contenido del documento base, de tal forma que se puede afirmar que el contenido de la agenda concluida el día de la reunión está consensado por los participantes en cada mesa.

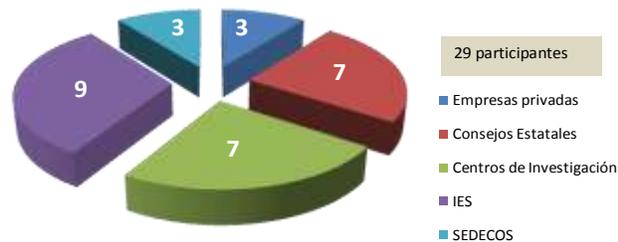
El documento está en revisión de estilo y se pretende reunir a los representantes de los diferentes actores institucionales involucrados en la Vinculación, para conversar sobre las estrategias que podrían hacer realidad el cumplimiento de compromisos y sobre la manera en que podía darse seguimiento y evaluar los resultados.

---

### **Conformación de las mesas de análisis**

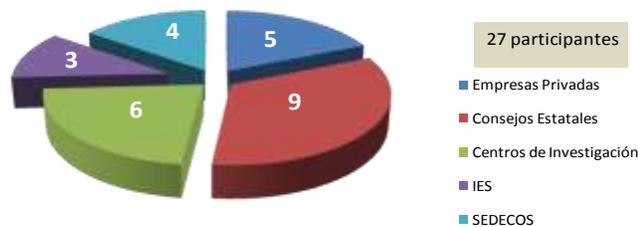
La mesa de análisis que trabajó el tema Capital intelectual y generación de conocimiento contó con 29 participantes, de los cuales el 10 por ciento eran de empresas privadas, una cuarta parte de los consejos estatales de ciencia y tecnología y otra cuarta parte a los centros de investigación, 30 por ciento representaban a las IES y el 10 por ciento restante de las secretarías estatales de economía. (Gráfica 1).

Gráfica 1  
Mesa: Capital intelectual y generación de conocimiento  
Composición



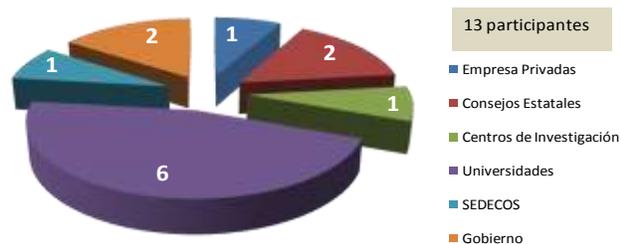
En la Gráfica 2 se puede observar la composición de la mesa que trabajó el tema de **Incentivos para la Vinculación**. Hubo 27 participantes, y en términos porcentuales tenemos que el 19 por ciento representaban a empresas privadas, el 33 por ciento a consejos estatales, 22 por ciento a centros de investigación, 11 por ciento a IES y el 15 por ciento provenían de las Secretarías Estatales de Economía.

Gráfica 2  
Mesa: Incentivos para la vinculación  
Composición



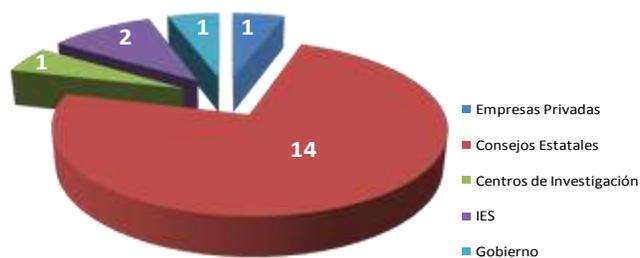
La mesa de Desarrollo Social contó con 13 participantes, de los cuales cerca de la mitad representaban a las instituciones de educación superior, un 8 por ciento provenían de empresas privadas y otro tanto de centros de investigación, 15 por ciento de consejos estatales y otro tanto de secretarías estatales de economía (Gráfica 3).

Gráfica 3  
Mesa: Desarrollo Social  
Composición



Las mesas de análisis correspondientes a los temas: **Legislación y Normatividad para la Vinculación y Articulación entre Órdenes y Poderes de Gobierno, Concertación y Coordinación** trabajaron en un mismo espacio y contaron con 19 participantes, de los cuales casi tres cuartas partes provenían de los consejos estatales de ciencia y tecnología, solamente había un representante de la empresa privada, de las secretarías estatales de economía y de los centros de investigación, y dos de instituciones de educación superior (Gráfica 4).

Gráfica 4  
Mesa: Legislación y normatividad... y  
articulación entre órdenes y poderes de gobierno...  
Conformación

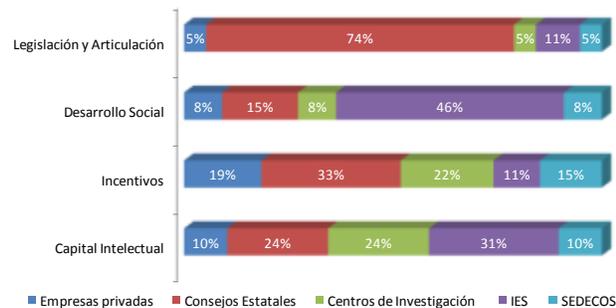


En total hubo 88 participantes en las mesas de análisis. En la Gráfica 5 se puede observar la preferencia de las personas que representaban a las IES por los temas de Desarrollo Social y Capital Intelectual y Generación de Conocimiento. También se puede observar que los representantes de los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología estuvieron distribuidos en todas las mesas, con preferencia de los temas de legislación y articulación. Los

representantes de los centros de investigación prefirieron los temas de Incentivos para la Vinculación y Capital Intelectual.

Los representantes de las secretarías estatales de economía, que fueron los que asistieron en menor número, estuvieron presentes en todas las mesas, aunque se distingue cierta preferencia por la de Incentivos para la Vinculación. Por último, los asistentes que provenían de empresas privadas, aunque estuvieron presentes en todas las mesas también prefirieron la de Incentivos para la Vinculación.

Gráfica 5  
Conformación de las mesas de trabajo por grupo de interés



En general se puede afirmar que el trabajo en mesas propició discusiones constructivas y propositivas, y que al término de la jornada se lograron los objetivos propuestos en tanto hubo acuerdos y consensos sobre el contenido de la Agenda Estratégica para la Vinculación CTI/SE.

## Panel

---

El segundo día de trabajo se llevó a cabo el Panel<sup>2</sup>: Esquemas exitosos de vinculación entre las actividades de CTI y el sector empresarial que moderó el Dip. José Luis Velasco Lino, Integrante de la Comisión de Ciencia y Tecnología. A continuación se describen algunas de las principales ideas expresadas por cada uno de los panelistas.

---



*Dr. Eduardo Calderón Cuevas*

*Asesor en temas de Pertinencia y Vinculación de la Subsecretaría de Educación Superior.*

El Dr. Calderón centró su intervención en dar respuesta a dos preguntas fundamentales: 1. ¿Cuál es la **situación actual de la vinculación** en México? y 2. ¿Qué **esquemas de vinculación** ha impulsado la **SEP** y cuáles han sido sus **avances**?

En relación a la primera pregunta, presentó datos del periodo 2004-2009 sobre el número de proyectos de vinculación con las empresas, el número de proyectos de vinculación por tamaño de la empresa y según tipo de proyecto, de igual forma presentó datos sobre la vinculación y los diferentes sistemas de educación superior, los esquemas de vinculación más utilizados por las IES, las áreas responsables de la vinculación en las empresas e hizo una reflexión sobre las principales causas de la falta de colaboración. Mencionó que las empresas no ven en la vinculación con las IES y los CPI una estrategia de desarrollo frente a las crisis económicas.

Sobre los esquemas de vinculación impulsados por la SEP, el panelista mencionó que a partir de sus atribuciones, la SEP impulsa una estrategia a tres niveles: nacional, regional-estatal e institucional. En el primer nivel, por medio del Consejo Asesor de Vinculación (CAV), se llevan a cabo acciones

---

<sup>2</sup> Mayor detalle de las conferencias en la Memoria de la Reunión Nacional de Análisis sobre Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación con el Sector Empresarial, Monterrey, Nuevo León, 4 y 5 de agosto 2010.

intersectoriales para el impulso de una agenda nacional de vinculación. En el segundo nivel, por medio de los Consejos Estatales de Vinculación (CEV), se desarrollan mecanismos por medio de instancias intermedias. Y a nivel institucional, por medio de los Consejos Institucionales de Vinculación (CIV), se impulsa el desarrollo de capacidades de vinculación en las IES, por medio del fortalecimiento de sus estructuras, medios y recursos. Estos tres niveles conforman una red de gestores de vinculación.

Más adelante mencionó algunos avances de los CIV, la forma como están operando, el caso de la Educación Superior Tecnológica, la participación con proyectos para los que el CONACyT ofrece apoyos. También presentó un análisis sobre los cambios normativos necesarios para facilitar la vinculación, habló del impulso a las incubadoras de empresas, las fases para su fortalecimiento, mencionó también de las becas como incentivos económicos, del portal de Vinculación dentro de la WEB de la Subsecretaría de Educación Superior, de la Fundación Educación Superior Empresa (FESE), y del CAV.



*Dr. Alberto Bustani Adem*

*Rector del Campus Monterrey del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.*

La participación del Dr. Bustani se podrá consultar en la memoria del evento.



*Ing. Héctor Rangel Domene*

*Director General de Nacional Financiera.*

El Director General de Nacional Financiera dividió su presentación en la descripción de las cuatro estrategias de apoyo a la vinculación que implementa la institución a su cargo: FONDO CONACYT-NAFINSA, EUROCENTRO, Incubadoras y Programas para Emprendedores y Fondo de Fondos de Capital Emprendedor.

- El **Fondo Emprendedores CONACYT-NAFINSA**, creado en 2004, tiene como objetivos apoyar con capital a emprendedores e investigadores y apoyar propuestas innovadoras de nuevas líneas de negocios de alto valor agregado.

Refirió los criterios de inversión, los recursos que se han invertido, el número de proyectos que se han apoyado y con qué modalidades, los principales sectores que han contado con apoyos de este fondo, y algunos casos de éxito.

- **EUROCENTRONAFINMÉXICO** es promotor del Programa Al-Invest en México desde 1995 y líder de la Región México, Centroamérica y Cuba (CAMC) para la gestión financiera y operación del Programa a partir de 2009. Es un programa de cooperación económica, creado y promovido por la Unión Europea y tiene el objetivo es apoyar la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de América Latina. En este caso el Ing. Rangel Domene refirió el presupuesto de este programa, sus metas globales y específicas, quienes son sus principales socios, qué tipo de empresas apoyan, de qué sectores y con qué instrumentos.
- **Incubadoras y Programas para Emprendedores** es un programa de apoyo a emprendedores de la Secretaría de Economía (SE), que se estableció en 2005 para apoyar a los Emprendedores mediante incubadoras de empresas.

Actualmente Nafin trabaja en instrumentar un programa de financiamiento a Emprendedores que permita la consolidación de nuevas empresas provenientes de incubadoras validadas por la SE. En este sentido se definieron las incubadoras como entidades que fomentan la creación y consolidación de empresas, con: capacitación, consultoría y espacios físicos para su desarrollo inicial, que pueden ser públicas o privadas, muchas de ellas están constituidas en Universidades. El panelista describió varios tipos de negocios desarrollados en las incubadoras: tradicionales, de tecnología intermedia y de alta tecnología.

El Ing. Rangel dio la noticia del lanzamiento de un programa de apoyo a emprendedores “graduados” de las incubadoras de la SE, otorgándoles crédito para su crecimiento, iniciando con un piloto en incubadoras de dos Universidades: Instituto Politécnico Nacional y el Tecnológico de Monterrey.

- **Fondo de Fondos de Capital Emprendedor** es una nueva estrategia, lanzada en 2010, que engloba subsidios del gobierno, capital semilla, capital de riesgo, capital privado y oferta pública, de acuerdo a la etapa de desarrollo en que se encuentre. Con esta estrategia se pretende fomentar la inversión de capital emprendedor y la cartera de proyectos viables, por medio de la creación del fondo de fondos, del desarrollo de Fund Managers, que es un programa de capacitación en coordinación con AMEXCAP, de asistencia técnica enfocada en preparar empresas para recibir recursos de fondos de capital emprendedor y de coordinación de una red institucional de entidades involucradas en el desarrollo del ecosistema del mercado de capital emprendedor.

Como conclusiones el Ing. Rangel Domene mencionó que Nacional Financiera:

- Ha dado los primeros pasos para integrar **conocimiento-recursos-experiencia**, permitiendo fortalecer el sector empresarial vinculado con el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Busca apoyar a las PYMES con **capital de riesgo, financiamiento, capacitación y asistencia técnica**.

- Trabaja para complementar los nichos que no son atendidos por la oferta actual, incrementando la **cadena de valor**.
- Fomenta el crecimiento del mercado de capital de riesgo, que actualmente representa el **0.01% del PIB**, buscando también que el promedio de inversión anual directa crezca de **2.6 MDD a 70 MDD** en los próximos 5 años, a través de políticas públicas basadas en las mejores prácticas internacionales.

También mencionó que el **Fondo Conacyt-Nafinsa**:

- Financia a empresas que difícilmente hubieran sobrevivido en el corto plazo y que actualmente han logrado un **crecimiento constante en empleo y ventas**.
- **Es un ejemplo exitoso de vinculación** entre las actividades de CTI y el Sector Empresarial.
- Con el fondo de fondos de capital emprendedor pretendemos inyectar importantes recursos para **fortalecer la industria incipiente de capital de riesgo**.
- Con todas estas acciones lograr mejorar los **niveles de competitividad** de México.



*Ing. Guillermo Fernández de la Garza*

*Director Ejecutivo de la Fundación México Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC).*

El Dr. Fernández de la Garza inició su participación con una visión de los tres actores fundamentales involucrados en la vinculación: universidad, industria y gobierno y, reflexionando sobre las funciones y actividades principales de las universidades y cómo estas habrían de orientarse hacia la vinculación en virtud de que se requiere que soporten los desarrollos tecnológicos y cubran el

requerimiento de recurso humano técnicamente competente de la industria en México, ¿cómo? ¡Involucrándose con los planes estratégicos de las empresas!

Más adelante describió dos ejemplos de esquemas exitosos de vinculación academia-industria: México: Programa AERI del CONACYT y EEUU y I/U CRC de la NSF.

Respecto a al esquema mexicano: Alianzas Estratégicas y Redes de Innovación, Programa AERI del CONACYT, las expectativas se centran en la cooperación entre empresas , Centros de Investigación e Instituciones de Educación Superior, la formación de capacidades y su permanencia en el mediano y largo plazo; buscando su autosustentabilidad, la vinculación directa entre el sector productivo, centros de investigación e instituciones de educación superior, la generación de líneas tecnológicas de innovación que se desarrollarán o fortalecerán con la formación de las AERIS y la formación de Recursos Humanos acorde a la demanda productiva, así como el involucramiento de éstos en los procesos de producción, considerando el involucramiento de profesionistas con grado de maestría o doctorado.

En el caso del esquema de EEUU: Industry / University Cooperative Research, Centers y Programa I/U CRC de la NSF, Los I/U CRC's son "centros" de cooperación en investigación, integrados por universidades y empresas; enfocados a temas y/o áreas específicas de investigación y desarrollo. Los miembros de un CRC son universidades, empresas y otras agencias gubernamentales que tienen un interés común en ciertas áreas de investigación. Las áreas de investigación son acordadas por los miembros del CRC. Es un modelo muy exitoso de transferencia de tecnología de las universidades a la industria o a sectores públicos. Tienen una mezcla de proyectos a corto y largo plazo que va de la investigación básica a la investigación aplicada y desarrollo de tecnología precompetitiva. El planteamiento de los proyectos se evalúa por todos los miembros del CRC. Todos están de acuerdo que las universidades tienen la capacidad y que todos los miembros están interesados en los proyectos.

El Dr. Fernández de la Garza concluyó diciendo que la **vinculación** requiere una visión de largo plazo, no sólo en términos de lo que la universidad puede

ofrecer a una empresa, sino que además la universidad tome en cuenta, hacia dónde va la empresa, sus planes de desarrollo, su conocimiento del mercado y tendencias a nivel global, que la universidad se involucre en ese conocimiento del entorno global de negocios. De esta manera la universidad podrá contribuir con mayor trascendencia e impacto en el crecimiento tecnológico de la empresa.



*Dr. José Antonio Cárdenas*

Presidente de la Comisión de Educación de Coparmex, N.L.

El Dr. José Antonio Cárdenas presentó el punto de vista del sector empresarial neoleonés sobre la vinculación. Centro su intervención en cuatro puntos: pilares de la competitividad, el proceso de vinculación, los retos a superar en materia de educación y ejes rectores de la educación.

Para COPARMEX Nuevo León Existen TRES vertientes fundamentales de la vinculación efectiva entre la academia y el mundo del trabajo: el flujo oportuno de información relevante entre ambas instituciones y los grupos de interés, tales como ex alumnos e instituciones profesionales; la transformación del contenido de los programas académicos como respuesta a las necesidades cambiantes del mundo laboral; y la incorporación de nuevas prácticas y esquemas educativos adecuados para el aprendizaje de las competencias laborales pertinentes.

A partir de lo anterior el panelista considera como un imperativo: REINVENTAR el concepto de asociación mutua de las instituciones educativas y las organizaciones empresariales; establecer plataformas para clarificar, ventilar y poner en operación las demandas IMPLÍCITAS y EXPLÍCITAS al sector educativo de parte de los empleadores; asegurar un BALANCE entre los intereses y recursos de las instituciones de educación respecto a las demandas y prioridades del mundo de los negocios; y

replantear de forma ordenada las NORMAS, OBJETIVOS, METAS, PROPOSITOS, MISION y PAPEL del sistema educativo bajo la perspectiva de fortalecer a la empresa como una fuente de creación de valor para la economía, la sociedad, y sus trabajadores.

El Dr. José Antonio Cárdenas describió también el enfoque de COPARMEX Nuevo León, reflexionó sobre las acciones que se proponen para superar los retos de la educación en el estado, y los ejes que se proponen como plataforma del cambio que proponen: *educación y formación integral*, como respuesta a la transformación social y tecnológica del nuevo milenio - conocimientos, habilidades, actitudes y valores, *competitividad educativa*, a través de fortalecer al directivo escolar en términos de liderazgo y administración educativa, y al docente ante los nuevos retos sociales y tecnológicos de la educación; *articulación académica* de planes y programas, buscando la optimización y el valor agregado de los distintos grados escolares y flexibilidad normativa, premiando a las instituciones de excelencia y basada en simplificación administrativa para la planeación, desarrollo y acreditación de programas académicos.

---

#### *C.P. Alfredo González Fernández*



*Presidente de la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico.*

La participación del C.P. Alfredo González Fernández giró en torno al desarrollo de los aspectos siguientes:

- La vinculación entre los 3 órdenes de Gobierno, el Legislativo, el Sector Productivo y la Academia, el tema que nos ha reunido en esta mesa, es el hilo conductor que nos permite alcanzar transformaciones importantes en prácticamente cualquier ámbito, pero en forma particular para el desarrollo económico.

- En el 2009 la AMSDE y la OCDE realizaron un estudio denominado **“Estudios de la OCDE en Innovación Regional: 15 estados mexicanos”**, donde se plantea que la innovación es una pieza importante tanto para el desarrollo económico como para el crecimiento de la productividad.
- Un claro ejemplo de éxito de políticas públicas de innovación a través de la vinculación son los **Programas de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación** del CONACYT, a partir del 2009 opera un esquema de operación conjunta entre la AMSDE y el CONACYT.
- El fundamento de este Programa es la vinculación entre los Centros de Investigación Públicos, las Instituciones de Educación Superior y las empresas interesadas en desarrollar oportunidades de inversión de largo plazo en el terreno de la innovación y el desarrollo tecnológico.
- La voluntad plasmada en esta iniciativa permitió apoyar durante la convocatoria de 2009 **495 proyectos**, a los cuales se destinaron poco más de **mil 600 millones de pesos**.
- La primera convocatoria de los Programas se vio afectada por el recorte presupuestal realizado durante el ejercicio fiscal 2009 por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, lo cual restringió la disponibilidad de recursos en 800 millones de pesos, lo cual trajo como consecuencia que **524 proyectos evaluados positivamente y técnicamente viables** no fueron apoyados por falta de recursos.
- Un detalle a resaltar de la convocatoria es que la categoría que más apoyaba la vinculación fue la que menos propuestas presentó y en la que menos proyectos fueron apoyados.
- Se identificó la necesidad de que el Programa fuese evolucionando para contener las herramientas necesarias para impulsar la vinculación y los procesos de innovación de alto valor para cada una de las entidades.
- La convocatoria 2010 arrojó una composición totalmente diferente en cuanto a las propuestas presentadas: el 39 por ciento de las propuestas presentadas entraron por la categoría.

- PROINNOVA, es decir la que otorga un mayor estímulo al ser propuestas que presentan un nivel importante de vinculación entre la empresa proponente y algún Centro de Investigación Público o Institución de Educación Superior.
- Para el ejercicio fiscal 2010 se apoyaron **704 propuestas**, a los cuales se destinaron poco más de **2 mil 300 millones de pesos**.
- Un elemento que es prioritario para las SEDECO's es el apoyo de las empresas de menor tamaño, las PyMEs, cuya importancia se establece a partir del empleo que genera, pero sobre todo por los encadenamientos productivos que se generan a partir de este tipo de unidades económicas.
- Los resultados han sido más que alentadores, en estos dos años se han apoyado **449 proyectos emanados de PyMEs**, lo cual ha sido un importante indicador: las PyMEs están interesadas en invertir en investigación y desarrollo, y algunas de ellas también han logrado apoyos en proyectos vinculados con alguna institución académica o de investigación científica.
- Un aspecto a destacar es que a la evaluación de los proyectos se les ha incorporado el aspecto empresarial.
- Falta de recursos: Durante la convocatoria 2010, se dejaron de apoyar **653 propuestas viables con evaluaciones positivas, y viables técnicamente**, estas propuestas implicaban un apoyo por **5 mil 800 millones de pesos**.
- Se realiza un llamado respetuoso a los Diputados Integrantes de la LXI Legislatura del Congreso de la Unión para que destinen más recursos a los Programas de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para el presupuesto de la Federación 2011.

---

*Dr. Francisco Marmolejo Cervantes*

*Director Ejecutivo del Consorcio para la Colaboración de la Educación Superior en América del Norte.*

La participación del Dr. Marmolejo podrá consultar en la memoria del evento.



## De la asistencia

---

La inscripción a la reunión se realizó en línea por medio de la página de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en donde se tienen registrados 376 personas, de las cuales 37 pertenecen al sector educativo, 46 al sector empresarial, 40 al gobierno, destacándose la presencia de 253 docentes, investigadores y alumnos de la propia universidad.

Los asistentes del sector educativo procedían de los estados de Coahuila, Nayarit, Michoacán, Sonora, Jalisco, Edo de México, Guanajuato, Nuevo León y el Distrito Federal y los asistentes del sector empresarial procedían de los estados de Chihuahua, Coahuila, Colima, Yucatán, Edo.de México, Quintana Roo, Guanajuato, Veracruz, Chiapas, Tabasco, Durango, Baja California, Zacateas, Tamaulipas, Jalisco, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Nuevo León y Michoacán.

## Agenda Estratégica para la Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación / Sector Empresarial

La vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y los Centros Públicos de Investigación con el sector empresarial, es un tema que, aunque ha estado presente en las políticas educativas hace ya algunas generaciones, continúa siendo una tarea pendiente en tanto no se convierta en una estrategia prioritaria que articule los políticas públicas con los programas de desarrollo empresarial, dirigidos a elevar los niveles de competitividad y de productividad del país.

En este sentido, la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados, conjuntamente con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología y la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico, organizaron la Reunión Nacional de Análisis: *“Vinculación Ciencia Tecnología e Innovación / Sector Empresarial”*, estado y perspectivas (RNAV), sobre la problemática que actualmente se enfrenta en México, con el propósito fundamental de construir la Agenda Estratégica para la Vinculación Ciencia Tecnología e Innovación / Sector Empresarial (AGETI/SE), que conjunte los ámbitos nacional y local, precise compromisos y establezca responsables y mecanismos de seguimiento.

Este documento representa un esfuerzo conjunto de los Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, reunidos en la REDNACECyT, mismo que se pone a consideración de los asistentes a la RNAV, a fin de incorporar sus aportaciones y puntos de vista.

La estructura de la Agenda Estratégica contempla tres secciones: un diagnóstico de la situación actual en materia de vinculación IES/CTI/SE, con énfasis en su problemática; una visión a 2020 que representa el escenario deseado en el largo plazo, que dará rumbo a las acciones que en torno a él se realicen y los compromisos de cada uno de los actores. El trabajo que se lleve a cabo en la RNAV será fundamental para enriquecer el documento base con las aportaciones de los participantes involucrados.

## OBJETIVO DE LA AGETI/SE

Construir una Agenda Estratégica para la Vinculación: Ciencia, Tecnología e Innovación / Sector Empresarial, consensuada entre los actores involucrados, que contemple los ámbitos nacional y local, a fin de establecer un marco común de política pública para la acción colectiva, que garantice la intermediación y articulación exitosas entre los actores gubernamentales y no gubernamentales del sistema de CTI.

## PROBLEMÁTICA

### Generalidades

---

Una primera afirmación, luego de la revisión de la información disponible en las aportaciones de los Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, es que no se puede hablar de una problemática homogénea con igual peso y presencia del conjunto de factores que la determinan sino de un conjunto de problemas que resultan de la combinación de condiciones específicas que se presentan en un lugar y momento concretos.

En todos los casos se constatan dificultades pero también avances. Para estos últimos es evidente que, en la mayoría de los casos, se trata de experiencias exitosas en ámbitos locales y cuando más, regionales, con poca interacción e incluso conocimiento, por parte de los responsables de las funciones de articulación y vinculación de otras instancias, sean instituciones académicas, áreas gubernamentales o agrupaciones empresariales.

### Concepto

---

Una dificultad adicional proviene de la percepción misma de lo que significa *VINCULACIÓN*. Se afirma por ejemplo que cuando hablamos de vinculación academia-empresa nos referimos a un espectro de posibilidades que va desde la firma de un documento que establece la intención de realizar ciertos objetivos en forma conjunta, que en la práctica nunca se cumplen, o se cumplen solamente para cubrir el

expediente, hasta la conformación, muchas veces sin protocolo y acuerdos de por medio, de grupos inter-instituciones que se auto-organizan y colaboran para lograr ciertos objetivos, y que tal vez permanecen por tiempo indefinido.

A final de cuentas, la *VINCULACIÓN* importante se da entre personas que reconocen el beneficio de la colaboración para el logro de objetivos de intereses comunes, de sus instituciones y de ellos mismos.

El fundamento primordial de la vinculación es la práctica eficiente de la colaboración, y esta última no es un proceso tan espontáneo como lo es el de la competencia, sin embargo es natural ver surgir la colaboración, algunas veces hasta límites insospechados, como respuesta ante un desastres causado por fenómenos naturales, epidemias y otros tipos de amenazas colectivas.

Por lo anterior debemos ver a la *VINCULACIÓN* como un proceso de colaboración, no sólo conveniente sino absolutamente necesario, para resolver colectivamente amenazas comunes...o bien para beneficiarse de algunas oportunidades a través de compartir los recursos y las posibilidades de los miembros del grupo.

De manera complementaria, se señala igualmente que la economía del conocimiento se basa en la creación de valor mediante el uso intensivo del conocimiento en la producción y plantea que la información, la tecnología, el aprendizaje y **la colaboración** tendrán un rol preponderante en el desempeño económico de los países.

### Enfoque

---

El modelo predominante de *VINCULACIÓN* está construido sobre la base del servicio social, programas de becas y las prácticas profesionales. Parece ser que el móvil principal es utilizar a los jóvenes como mano de obra prácticamente gratis a cambio de una experiencia relativamente útil. Este tipo de vinculación es de carácter meramente periférico, normativo, burocrático y no centrado en proyectos, que aunque sencillos en su composición, podrían actuar como detonantes de

mejores y mayores compromisos y actitudes trascendentes, en la atención de situaciones específicas.

El reconocimiento y la evaluación de las actividades de las IES están enfocados a las actividades tradicionales de docencia, investigación y en algunos casos al servicio. No se privilegia la vinculación en el desempeño académico.

Falta de claridad por parte de las IES y de los CPI de quien es su cliente, cuando sus clientes son todos los involucrados: alumno, empresa, profesores, jefes de áreas académicas, organismos y organizaciones de apoyo, además de las instancias de gobierno que apoyan al desarrollo económico de la región.

Las áreas de especialización de las IES y los CPI, y la naturaleza de algunos proyectos, provocan, en algunos casos, insatisfacción de los alumnos con respecto de los programas de vinculación entre empresa y universidad, en vista de que únicamente un bajo porcentaje de los profesionistas continúa trabajando en su especialidad después de graduados.

### Apreciación de los roles de los tres actores fundamentales

No es de extrañar que la percepción de los diversos actores involucrados en los procesos de vinculación frecuentemente está plagada de medias verdades e incompletas apreciaciones. Se pueden mencionar algunos ejemplos al respecto:

- a) El gobierno, no prioriza la ciencia y tecnología e incumple la meta de trabajar para llegar al 1 por ciento de gasto (inversión) en investigación y desarrollo como proporción del Producto Interno Bruto.
- b) Los académicos, no saben convencer a la población sobre las bondades de las actividades científico-tecnológicas y se constituyen como una élite que exige derechos sin rendición de cuentas y en términos generales, resultados poco satisfactorios.

Y los empresarios, se empeñan en obtener ganancias cortoplacistas haciendo las cosas de la misma forma y basando su competitividad en la reducción de costos de los factores de la producción en lugar de buscar



una eficiencia conducida por la innovación y la inversión en tecnología y capital humano.

## VISIÓN 2020

### Enunciado global

---

En 2020 se cuenta con elevados niveles de competitividad del país y sus regiones, estimulados por vigorosos procesos de generación de conocimiento e innovación articulados a mecanismos de vinculación empresa - IES/CI – gobierno, lo que propicia un desarrollo económico y social que impacta en el mejoramiento de la calidad de vida de los mexicanos.

Hace falta concertar los elementos de la visión relacionados con cada uno de los ejes rectores.

## COMPROMISOS Y RESPONSABLES POR EJE RECTOR

A continuación se presenta para cada eje rector, el propósito, los elementos específicos de la visión, la problemática, los compromisos y los responsables. La información que se presenta a continuación es la resultante del trabajo en las mesas de análisis. Actualmente se está haciendo un trabajo de edición y complementariedad con otras agendas relacionadas con la vinculación, a fin de contar con un documento consensado.

## 1. LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD PARA LA VINCULACIÓN

### Propósito

---

Discutir los supuestos y mandatos constitucionales, legales y normativos que propician o impiden la articulación de actores económicos, gubernamentales y académicos

### Elementos específicos de Visión

---

Se eliminaron las barreras normativas y regulatorias en las instituciones de educación superior o se han creado figuras con la suficiente autonomía técnica y de gestión dentro de las IES, para dar flexibilidad a la colaboración y la vinculación.

Se cuenta con políticas públicas federales, estatales y municipales con visión de largo plazo, diferenciadas y consistentes, que promueven la vinculación y articulación de los sistemas educativos y de CyT e innovación, y de estos con el sector empresarial.

Estas políticas forman parte sustantiva de cada Plan de Desarrollo (Nacional, Estatales) y se encuentran presentes en el conjunto de Programas Sectoriales y Especiales de cada orden de Gobierno, garantizando su transversalidad e integridad.

**TEMÁTICA: LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD PARA LA VINCULACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>La vinculación con el sector productivo es una actividad más dentro de la complejidad de compromisos que atienden los académicos para cumplir con las responsabilidades y productividad esperada por su institución. Adentrarse a realizar proyectos de investigación del sector privado puede significar un alto riesgo y en algunos casos, menor productividad académica. Además, sería un esfuerzo adicional a su carga normal de trabajo. Hay que añadir, que en muchos casos, las líneas de investigación de las IES no están en la misma dirección de las áreas de interés del empresario.</p>	<p>Revisar y adecuar, con la participación de las IES, los CPI y las dirigencias del sector empresarial, el marco legal (federal/estatales) en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, para garantizar que la articulación se reconozca y estimule como parte del modelo y propósito del Sistema Nacional/Regional/Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.</p>	<p>Legisladores, CONACYT, ANUIES, REDNACECyT</p>
<p>La vinculación en las IES no está suficientemente reglamentada, lo cual no favorece ni incentiva al profesor para dedicarse a la vinculación.</p> <p>La normativa de las IES no es clara sobre los recursos que el investigador puede generar para sí y la propia institución cuando éste capte proyectos de vinculación con el sector empresarial.</p>	<p>Revisar y adecuar las regulaciones legales y normativas existentes en las IES públicas, así como en los CI cuando proceda, para definir los sistemas de estímulo a la vinculación y de ser el caso, otorgar mayor flexibilidad a los esquemas de participación de sus beneficios, incluyendo la transferencia de tecnología y la explotación de la propiedad industrial e intelectual.</p>	<p>Legisladores, CONACYT, ANUIES, REDNACECyT, IMPI y la Dirección General de Derechos de Autor (SEP).</p>

**TEMÁTICA: LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD PARA LA VINCULACIÓN**

<b>Problemática</b>	<b>Compromisos</b>	<b>Responsables</b>
<p>Organización institucional para la vinculación. Si bien un gran número de las IES y los CI cuentan con áreas dedicadas a la vinculación, ya sea con el nivel de Secretarías, Direcciones, Departamentos, etc., no en todos los casos su actividad genera un incremento en la incorporación de conocimiento (innovación) y competitividad de sus interlocutores del sector productivo, concentrándose frecuentemente en la oferta de cursos de capacitación, servicios analíticos, servicio social y prácticas o estancias de estudiantes.</p>	<p>Incorporar explícita y formalmente en las políticas públicas estatales y municipales en materia de CTI una visión de largo plazo que vincule y articule los sistemas educativos y de CyT e Innovación entre sí, así como con el sector productivo para resolver problemas de la sociedad.</p>	<p>COECyTES con apoyo de las Secretarías de Educación y las que resulten pertinentes.</p>

**TEMÁTICA: LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD PARA LA VINCULACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>Muchos de los instrumentos públicos de fomento a la innovación y al desarrollo tecnológico en el sector productivo están sujetos a constantes modificaciones normativas y el presupuesto que se les asigna no es regularizable. En consecuencia es difícil para los actores del sistema alinear su planeación para aprovecharlos plenamente dado el grado de incertidumbre asociada.</p> <p>Se presentan limitantes metodológicas en las prácticas de evaluación de proyectos con perfil tecnológico-innovativo que derivan por un lado, en desincentivar a los sectores empresarial y académico en la incursión de iniciativas conjuntas. Por otro lado, se genera la reincidencia en los apoyos otorgados a un pequeño número de empresas y/o IES y CI.</p>	<p>Otorgar certeza jurídica de largo plazo a los instrumentos de financiamiento a la innovación que propicien la vinculación empresa-academia</p>	<p>Legisladores, Dependencias Estatales de Planeación y de Finanzas, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y otras competentes.</p>
<p>Las decisiones de carácter técnico-administrativo, que se toman en las Dependencias de Gobierno no incluyen al sector de Ciencia y Tecnología.</p>	<p>Adecuar los ordenamientos legales que regulen el funcionamiento gubernamental para incluir consejos científicos y tecnológicos en la definición de asuntos técnico-administrativos.</p>	<p>Legisladores, Consejerías Jurídicas y CONACyT y REDNACECyT</p>
<p>Falta de disposiciones legales precisas en el marco normativo de Ciencia y Tecnología que conlleven a un verdadero Federalismo.</p>	<p>Garantizar que en el marco constitucional, legal y normativo, se asuma un federalismo real.</p>	<p>Legisladores, REDNACECYT, CONACYT, SEDECO'S</p>

## 2. INCENTIVOS PARA LA VINCULACIÓN

### Propósito

---

Discutir y proponer la adecuación, creación o reforzamiento de los sistemas de incentivos directos e indirectos que incidan en facilitar, concretar y profundizar la articulación academia – empresa, generando valor agregado para la empresa.

### Elementos específicos de Visión

---

- Se cuenta con incentivos presupuestales directos suficientes, gracias a un incremento a la inversión pública y privada en CTI.
- Se dispone de incentivos indirectos, vía estímulos fiscales u otras modalidades, como complemento necesario para el fortalecimiento, consolidación y desarrollo del Sistema de CTI.
- Los sistemas de estímulo y reconocimiento de la actividad de los investigadores (SNI, otros por crearse) incorporaron criterios y mecanismos que permiten una adecuada valoración y remuneración de los trabajos de índole tecnológico y de innovación.
- Los resultados de los proyectos de vinculación (productos entregables) generan un rendimiento de la inversión con la cual se mantiene la generación de valor para la empresa. (agregarlo al propósito).

**Temática : INCENTIVOS PARA LA VINCULACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>Ausencia en el pasado de estímulos o programas tanto a nivel estatal como federal que fomenten los servicios tecnológicos o de asesoría que proporcionan las IES o Centros de Investigación a las empresas.</p>	<p>Consolidar y diversificar los mecanismos de reconocimiento y remuneración para estimular el trabajo que realizan los investigadores y tecnólogos con actores de los sectores social y privado vía la satisfacción de estos últimos</p>	<p>CONACYT Cámaras empresariales Instituciones Académicas SEP</p>
	<p>Alinear el modelo de evaluación del SNI para estimular las acciones de vinculación que incluya la satisfacción del usuario.  Crear un Sistema Nacional de Vinculadores como alternativa al SNI.</p>	<p>CONACYT</p>
<p>A pesar de los recientes avances es importante reconocer que a nivel nacional no se privilegiaba la vinculación en los programas de apoyo científico y tecnológico, y los recursos destinados son insuficientes.</p>	<p>Etiquetar e incrementar en forma continua fondos públicos (federales y estatales) al fomento de las actividades de vinculación</p>	<p>Congreso de la Unión REDNACECYT AMSDE</p>

**Temática : INCENTIVOS PARA LA VINCULACIÓN**

<b>Problemática</b>	<b>Compromisos</b>	<b>Responsables</b>
<p>La dimensión económica general de los programas que premian la innovación tecnológica y sobre todo aquella que se genera como resultado de articulación academia-empresa, es reducida y no necesariamente está dirigida hacia áreas prioritarias.</p>	<p>Incrementar los niveles de inversión pública en áreas prioritarias de desarrollo a nivel estatal, regional y nacional, establecidas en los Planes de Desarrollo y Programas Sectoriales. En caso de que no existan el compromiso es además, definir las.</p>	<p>Congreso de la Unión Congresos Estatales Organismos Operadores (CONACYT, COECYT's) SEDECO's</p>
	<p>Reinstalar y en su caso, instrumentar mecanismos de incentivación indirecta (p.ej. estímulos fiscales) a empresas que efectúen procesos de innovación, incorporando criterios normativos, de evaluación y asignación que premien la vinculación.</p>	<p>Congreso de la Unión REDNACECYT AMSDE</p>
	<p>Incrementar la inversión privada en ciencia, tecnología e innovación.</p>	<p>Cámaras Empresariales</p>
<p>La innovación y en particular la de carácter tecnológico es vista como responsabilidad de uno o a lo sumo dos sectores administrativos (CyT, Desarrollo Económico), en consecuencia los demás sectores dirigen sus recursos de fomento a otras acciones distintas y por tanto desincentivan la posibilidad de vinculación.</p>	<p>Formalizar en los instrumentos de apoyos financieros de cada uno de los sectores de las administraciones públicas federales y estatales, un componente de CTI que incentive la vinculación.</p>	<p>Secretarías de Planeación Secretaría de Hacienda Organismos Operadores de CTI</p>

**Temática : INCENTIVOS PARA LA VINCULACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>Los incentivos para la inversión en ciencia y tecnología para la innovación por parte de las empresas y las propias instancias académicas son bajas, porque no existe la infraestructura y la cultura necesaria y adecuada, resultando muy costoso emprender proyectos de transferencia o innovación, por lo que se hace más atractivo importar tecnología antes que desarrollarla.</p>	<p>Ampliar y optimizar la infraestructura de innovación y vinculación tecnológica de IES y CI, orientándola hacia las áreas estratégicas y sectores prioritarios, para adecuarla a las necesidades presentes y futuras del sistema productivo.</p>	<p>CONACYT Secretaría de Economía SEDECOS</p>
	<p>Incrementar significativamente el número de empresas que participan en programas públicos de fomento al desarrollo tecnológico e innovación que incluyan la vinculación, a través de esquemas de capacitación y estrategias de promoción de la cultura de la innovación.</p>	<p>AMSDE Cámaras empresariales</p>
<p>No existe un sistema de seguimiento y evaluación del impacto de resultados de iniciativas apoyadas financieramente, por lo que no se incentiva suficientemente el éxito de los proyectos</p>	<p>Generar mecanismos públicos de rendición de cuentas, en términos de que los resultados de la vinculación hayan sido satisfactorios para la empresa, las IES y los CI, que reciben fondos públicos para CTI</p>	<p>CONACYT REDNACECYT AMSDE</p>

### 3. CAPITAL INTELECTUAL Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

#### Propósito:

---

Precisar el papel de las IES y CI en su carácter de formadoras de capital intelectual, particularmente en sus habilidades para la vinculación, la innovación y la inserción en el sector productivo.

#### Elementos específicos de Visión

---

- Se redefinió la vocación de las instituciones de educación superior para lograr un equilibrio real de su orientación hacia la demanda de conocimiento de los actores económicos, frente a sus otras funciones sustantivas.

**Temática: CAPITAL INTELECTUAL Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>Una modalidad académica predominante de la vinculación está construida sobre la base del servicio social y las prácticas profesionales, donde pareciera ser que el móvil principal es utilizar a los jóvenes como mano de obra prácticamente gratis a cambio de una experiencia relativamente útil. Este tipo de vinculación es de carácter meramente periférico, normativo, burocrático y no centrado en proyectos, aunque sencillos tal vez en su composición, puedan actuar como detonantes de mayores involucramientos, compromisos y actitudes de más trascendencia, en la atención de situaciones específicas a resolver.</p>	<p>Desarrollar e institucionalizar esquemas de vinculación flexibles y contruidos con base a una fuerte interacción con el sector productivo.</p>	<p>ANUIES IES CI's</p>
<p>Además, frecuentemente la vinculación no está institucionalizada y se desarrolla en forma independiente en cada facultad o escuela con sus propios procedimientos, pero sin existir un programa institucional.</p> <p>La mayoría de las universidades no cuentan con gestores de vinculación.</p>	<p>Desarrollar normas, lineamientos o criterios de redefinición del servicio social, prácticas profesionales, estadías técnicas y académicas, que propicien una efectiva interacción de los estudiantes con el sector empresarial y productivo.</p>	<p>IES y CI's Cámaras Empresariales y otros actores Consejos estatales de vinculación universidad-empresa</p>

**Temática: CAPITAL INTELECTUAL Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO**

<b>Problemática</b>	<b>Compromisos</b>	<b>Responsables</b>
<p>Eventual falta de correspondencia de los programas de posgrado de los IES y CI con las áreas prioritarias nacionales y locales.</p>	<p>Consolidar los posgrados existentes y cuerpos académicos en las IES y CI dando prioridad a las áreas científico-técnicas prioritarias que garanticen la solución a problemas estratégicos de las regiones.</p>	<p>IES y CI's CONACYT y Consejos Estatales de CyT</p>
<p>Los procesos de reforma o actualización de programas de estudio son desfasados y (desarticulados de las necesidades de los sectores productivos) y cuando se hacen, se centran más en la opinión de los directivos o docentes que influyen en estos cambios (comisiones), rara vez se toma en cuenta la opinión de los sectores productivo, social y público;</p> <p>Se constata igualmente un limitado aprovechamiento de las actividades de vinculación como medida de evaluación de la enseñanza por parte de la institución educativa y de aprendizaje de los alumnos.</p>	<p>Emprender la revisión y actualización periódica de planes y programas de estudio para garantizar la formación de capital humano de alto nivel en áreas estratégicas y sectores prioritarios, atendiendo a las necesidades del sistema productivo, social y público, en el corto, mediano y largo plazos.</p>	<p>IES y CI's SEP y cámaras empresariales</p>

**Temática: CAPITAL INTELECTUAL Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>Los procesos de formación y educación consideran mayoritariamente actividades académicas intramuros, se deja poco espacio para actividades adicionales como estancias, visitas de campo, prácticas profesionales, entre otras actividades que pueden inducir una cultura de la vinculación con el entorno.</p>	<p>Establecer normativas y programas para facilitar el desarrollo de especialidades, diplomados y talleres en gestión de innovación y vinculación articulados con los actores del sector productivo, social, y privado.</p>	<p>IES y CI's</p>

## 4. DESARROLLO SOCIAL

### Propósito

---

Plantear la necesaria direccionalidad de los esfuerzos hacia la elevación de la calidad de vida y los posibles impactos que la vinculación entre actores puede tener en la construcción de una sociedad del conocimiento.

### Elementos específicos de Visión

---

Se vive una economía basada en el conocimiento, con responsabilidad social, que impulsa el desarrollo sustentable regional y nacional.

- Se vive un nuevo paradigma cultural en el que se genera la vinculación entre el sector productivo: público, privado y social, y los centros generadores del conocimiento.
- Se cuenta con mecanismos de divulgación, asimilación y apropiación social y corporativa de la información relativa a los avances de la ciencia, como sustento de una nueva cultura nacional.

**Temática : DESARROLLO SOCIAL**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>Falta de claridad por parte de las instituciones educativas y centros de investigación sobre a quienes dirigen sus servicios, cuando sus usuarios son: alumnos, académicos, investigadores, organizaciones de apoyo, empresas, además de las instancias de gobierno que apoyan al desarrollo económico y social de la región.</p>	<p>Establecer estrategias efectivas de vinculación dentro de un plan local, regional y nacional para consolidar los mecanismos de extensión y divulgación de la actividad científica, tecnológica y de innovación a públicos diversos, desde edades tempranas y por sectores específicos, incluyendo medios impresos, videográficos y presenciales.</p>	<p>REDNACECyT, SEP, ANUIES, CONACYT, AMSDE, SE, CAMARAS EMPRESARIALES, SEDESOL.</p>
<p>Poca difusión de los resultados de proyectos de desarrollo científico y tecnológico, que aunque se encuentren dentro del área de interés del empresario, por desconocimiento, no invierten en ellos.</p>	<p>Establecer el marco normativo que permita difundir en forma efectiva los casos exitosos de innovación y de vinculación entre instituciones de educación superior, centros de investigación y desarrollo y el sector productivo, a nivel local, regional y nacional.</p>	<p>Las Comisiones de Ciencia y Tecnología de las Cámaras de Diputados y de Senadores, ANUIES, CONACYT, CAMARAS EMPRESARIALES y la SOMEDICYT.</p>
	<p>Fomentar una cultura empresarial para la formulación de necesidades y oportunidades de innovación a través de proyectos factibles de vinculación y obtención de apoyos financieros.</p>	<p>Las Comisiones de Ciencia y Tecnología de las Cámaras de Diputados y de Senadores, ANUIES, CONACYT, CAMARAS EMPRESARIALES, SOMEDICYT, SE y ST.</p>

**Temática : DESARROLLO SOCIAL**

<b>Problemática</b>	<b>Compromisos</b>	<b>Responsables</b>
<p>Aunado a lo anterior, puede postularse que la vinculación como objeto de estudio ajustado a la realidad mexicana, es un tema aún en construcción, dificultando la obtención de información de investigaciones previas.</p>	<p>Implementar el estudio, desarrollo y evaluación de modelos teórico-prácticos de vinculación academia-empresa, como parte de las demandas específicas de fondos de investigación existentes.</p>	<p>IES, Centros de Investigación, REDNACECyT, SECTOR EMPRESARIAL, CONACYT, SE y ST.</p>
<p>Con frecuencia se han detectado tres situaciones: a) las empresas desarrollan tecnología como parte de sus procesos pero no lo consideran como desarrollo tecnológico o innovación, b) tienen interés en desarrollar o están conscientes que para ser competitivos tienen que innovar, pero desconocen el cómo hacerlo y c) tienen el potencial pero no se han interesado en desarrollo tecnológico e innovación, y están más enfocados a resolver problemas de producción, ventas y salarios y no tienen como visión a futuro que para ser competitivos deben innovar.</p>	<p>Poner a disposición del público en general información actualizada generada por los actores del sistema científico y tecnológico nacional y estatal.</p> <p>Diseñar esquemas participativos de detección, reconocimiento e inducción para promover el cambio de cultura empresarial.</p> <p>Diseñar y promover programas de apoyo para incentivar la investigación tecnológica y la innovación para el sector empresarial.</p>	<p>SE, AMSDE, IES, Centros de Investigación, REDNACECyT, SECTOR EMPRESARIAL, CONACYT y Secretaría del Trabajo.</p>

## 5. ARTICULACIÓN ENTRE ÓRDENES Y PODERES DE GOBIERNO, CONCERTACIÓN Y COORDINACIÓN

### Propósito

---

Revisar y proponer los esquemas de articulación gubernamental (descentralización, federalización, reorganización de potestades, etc) necesarios para impulsar la vinculación, así como los mecanismos de concertación y coordinación entre sectores público, social y privado.

### Elementos específicos de Visión

---

- Existe una apropiada articulación de las diversas instancias gubernamentales, lo que permite cumplir con lo previsto en los Planes Nacional y Estatales de Desarrollo respecto del vínculo entre la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación y el sector empresarial.
- Se consolidó un fuerte proceso de federalización, gracias al cual cada orden de gobierno comparte concertadamente plataformas y marcos de actuación, con facultades y recursos para promover el desarrollo desde sus respectivos espacios de responsabilidad.
- Existen relaciones de confianza credibilidad y compromiso entre los actores académicos, empresariales y gubernamentales.
- Se han constituido sistemas locales, regionales y nacional de innovación eficaces y eficientes en el cumplimiento de su propósito.
- Las redes empresariales, académicas y temáticas se han posicionado como uno de los soportes idóneos para el funcionamiento de los sistemas regionales o estatales de innovación.

**Temática : ARTICULACIÓN ENTRE ÓRDENES Y PODERES DE GOBIERNO, CONCERTACIÓN Y COORDINACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>No se ha articulado una verdadera red de apoyo a la I+D+i, existen débiles eslabonamientos y flujos de conocimiento entre sectores productivos y centros de generación de conocimientos, falta entendimiento de las necesidades del sector productivo, es escasa la colaboración entre empresas y falta cooperación interinstitucional, la estructura se encuentra fragmentada, persistiendo el aislamiento, la falta de información y la duplicidad de esfuerzos.</p>	<p>Reforzar la coordinación entre los diversos órdenes de gobierno durante la definición y aplicación de los diferentes instrumentos de fomento a la IDT y consolidar los instrumentos actuales.</p>	<p>Gobierno, IES, CI, y Cámaras Empresariales.</p>
	<p>Lograr la participación conjunta de autoridades, investigadores y empresas en la definición de áreas prioritarias de desarrollo, tomando en cuenta las acciones de promoción a nivel local.</p> <p>Generar espacios para la convergencia de iniciativas y desarrollo de estrategias colectivas en beneficio de la ciencia y la tecnología bajo un esquema de gobernanza.</p>	<p>CONACYT, COECyTES, SEDECOS, Asociaciones y Cámaras Empresariales, Instancias intermedias, IES, CI</p> <p>CONACYT, COECyTES, SEDECOS, Asociaciones y Cámaras Empresariales; Instancias intermedias; IES, CI</p>

**Temática : ARTICULACIÓN ENTRE ÓRDENES Y PODERES DE GOBIERNO, CONCERTACIÓN Y COORDINACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>El financiamiento gubernamental, de la banca de desarrollo y de los fondos internacionales, en ocasiones hacen accesible para la empresa el costo de las acciones vinculadas con la academia. En otros casos, estos no son aprovechados, por la falta de conocimiento, la carencia de intermediarios adecuados, la falta de oportunidad en la disponibilidad de los recursos, o complejidad de los procesos.</p>	<p>Revisar y adecuar las reglas de operación de fondos y programas de apoyo a la CTI.</p>	<p>CONACYT, SEDECO's, Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología.</p>

**Temática : ARTICULACIÓN ENTRE ÓRDENES Y PODERES DE GOBIERNO, CONCERTACIÓN Y COORDINACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
<p>Insuficiente capacidad de las instituciones para dar respuesta a las necesidades de aplicación de conocimiento de terceros, relacionado directamente con la dimensión y calidad del capital intelectual dedicado a labores de innovación, investigación y desarrollo tecnológico. En este rubro debe aceptarse que la limitada dimensión del número de investigadores orientados a la innovación y el desarrollo tecnológico que se identifica en el país, es otro de los obstáculos significativos para alcanzar mayores niveles de vinculación y señala la amplia posibilidad de su aporte futuro, en la medida en que académicos y estudiantes de las instituciones que hoy no participan o lo hacen de manera limitada, se involucren permanentemente en la generación y aplicación de conocimientos.</p>	<p>Readecuar la capacidad de investigación instalada a partir de la definición de áreas prioritarias de desarrollo.</p> <p>Fortalecer el trabajo de las Redes de Innovación y su integración en esquemas formales, por ejemplo AERIS.</p> <p>Desarrollar y operar un modelo de colaboración a fin de optimizar el uso interinstitucional de infraestructura y equipo científico y tecnológico y crear sinergias de solución a problemas específicos.</p>	<p>ANUIES, CI</p>
<p>Frecuentemente se evidencia falta de confianza entre IES/CI, empresa, gobierno... y viceversa, así como un desconocimiento de las lógicas e imperativos temporales, normativos y económicos de los tres actores.</p>	<p>Crear sistemas locales y regionales de innovación para propiciar la vinculación academia, empresa y gobierno.</p>	<p>IES, ANUIES, CI</p>
	<p>Conformar un Observatorio sobre la vinculación CTI en México</p>	<p>REDNACECYT</p>

**Temática : ARTICULACIÓN ENTRE ÓRDENES Y PODERES DE GOBIERNO, CONCERTACIÓN Y COORDINACIÓN**

Problemática	Compromisos	Responsables
	Diseñar nuevos modelos para la vinculación, así como extender aquellos vigentes con probada efectividad, desde las IES y CI	IES, ANUIES, CI
	Consolidar los mecanismos de respeto a la secrecía industrial y confidencialidad entre todas las partes	Instancias públicas responsables de financiamientos, IES/CI, Cámaras Empresariales

## VISITA AL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO



En virtud de que los integrantes de la Comisión de Ciencia y Tecnología incluyeron en su análisis del presupuesto 2010 la necesidad de apoyar el proyecto del Gran Telescopio Milimétrico (GTM) del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), el Mtro. Juan Carlos Romero Hicks, Director del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología invitó al Dip. Reyes Tamez Guerra con objeto de que se conociera el avance y el alcance de la inversión que representa dicho proyecto. La visita se llevó a cabo el 17 de agosto de 2010.

El Gran Telescopio Milimétrico<sup>3</sup>, es una antena de 50m de diámetro optimizada para realizar observaciones astronómicas en ondas milimétricas ( $0.85 \text{ mm} < \lambda < 4 \text{ mm}$ ). El proyecto es fruto de una colaboración binacional entre México y Estados Unidos, encabezada por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) y la Universidad de Massachusetts Amherst (UMass Amherst).

Uno de los objetivos principales del GTM es la comprensión de los procesos físicos que crean las estructuras cósmicas y su evolución en el Universo. El GTM será capaz de investigar temas tan diversos como la constitución de los cometas y las atmósferas planetarias, la formación de los planetas extrasolares, el nacimiento y evolución de las estrellas, el crecimiento jerárquico de las galaxias y cúmulos de galaxias y su distribución a gran escala, así como la radiación cósmica de microondas y sus anisotropías.

---

<sup>3</sup> Fuente: Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. <http://www.lmtgtm.org/gtm/intro.html>

El sitio seleccionado para la ubicación del telescopio es la cima del Tliltépetl, también llamado Volcán Sierra Negra. Situado a 100 km al este del INAOE, en el estado de Puebla a una latitud de  $+19^{\circ}$  y a una altitud de 4580 m, resulta tener una excelente transmisión en ondas milimétricas a lo largo de todo el año.

El GTM es un telescopio al aire libre diseñado, por la empresa Man Technologie de Alemania, para obtener una precisión de apuntado mejor que un segundo de arco con cargas de viento moderadas, de  $v < 5$  m/s. Se espera que la precisión de la superficie, caracterizada por la desviación estándar, sea de 70 micras una vez se introduzcan correcciones por las deformaciones típicas que sufren estas antenas bajo los efectos del viento, la gravedad y los gradientes de temperatura.

El GTM será el más grande y sensible de los telescopios milimétricos de apertura simple que operen entre 0.85mm y 4 mm, cuando empiecen las operaciones científicas.

La combinación de una gran área colectora y un amplio campo de visión de 8 minutos de arco de diámetro imprimen al GTM velocidades de cartografía altísimas. Dicha ventaja será explotada en conjunción con la instrumentación de primera luz, que incluye varias cámaras de continuo, arreglos heterodinos, receptores de banda ancha, y un espectrómetro autocorrelador multipropósito. El GTM permanecerá como una infraestructura milimétrica de frontera en los próximos años, gracias a un programa innovador de desarrollo instrumental y el acceso al telescopio de instrumentos invitados mediante convenios de colaboración.



# VIAJES OFICIALES





Reporte del evento sobre Biotecnologías en los países en desarrollo, organizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, con la colaboración del Gobierno de México, a través de SAGARPA. Este evento se llevó a cabo en la ciudad de Guadalajara, Jalisco del 1 al 4 de marzo.

A cargo del Diputado José Luis Velasco Lino, del Grupo Parlamentario del Partido Revolucionario Institucional e Integrante de la Comisión de Ciencia y Tecnología.

La conferencia técnica sobre Biotecnologías Agrícolas en los países en desarrollo tuvo como objetivo ofrecer opciones y oportunidades a los sectores agrícola, forestal, ganadero, pesquero y agroindustrial para hacer frente a los desafíos de la inseguridad alimentaria y el cambio climático.

Con este tipo de eventos la FAO pretende proporcionar información relevante a los países en desarrollo para la toma de decisiones con conocimiento de causa, específicamente sobre la aplicación de biotecnologías apropiadas. También se pretende que estos países refuercen sus estrategias y capacidades en materias de biotecnologías para el desarrollo, la erradicación del hambre y la mitigación de la pobreza.

En la primera sesión denominada **“Orientación de la biotecnologías hacia los pobres”**, los especialistas de la FAO, exponen que un país como México reduciría la pobreza alimentaria que padecen millones de mexicanos, por medio del uso intensivo de biotecnologías, frente a la aplicación de programas denominados de corte ordinario.

La información vertida en las sesiones y mesas redondas, sobre la situación actual de los cultivos, ganadería, silvicultura, pesca, acuicultura y agroindustrias, brindó elementos para saber que no se puede seguir con la misma política que hoy plantea el gobierno federal en el campo. Se mencionó que el uso de biotecnologías en los países en desarrollo genera una gran duda, por ello la importancia de transparentar los experimentos que realizan el gobierno federal u otros organismos en materia de modificación genética.



Sin duda, tanto expositores como ponentes hablan un lenguaje común, la tecnificación del campo será la solución para la producción y rentabilidad que el campo mexicano necesita para salir de la depresión que se encuentra en este momento.

Dos de los principales conocedores de la biotecnología agrícola en nuestro país: el director del **Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)**, Víctor Villalobos Arámbula; y el científico **del Instituto Politécnico Nacional (IPN)**, Luis Herrera Estrella, coincidieron en que los experimentos que realizan actualmente en torno al maíz amarillo del norte del país, con la seriedad que se aplican, marcarán pauta para despejar dudas y abrir oportunidades de aplicación sustentadas.

Los especialistas señalaron que México debe retomar el liderazgo en transferencia tecnológica al campo. El Instituto de Investigación Brasileño invirtió en formación de recursos humanos especializados que participaron en la transferencia de tecnologías al campo, por lo que actualmente Brasil es líder a nivel mundial en esta materia.

Asistencia al Tercer Foro de Reflexión “Compromiso por México, eje educación y cultura, ciencia y tecnología: situación actual y retos en el siglo XXI”, realizado en el Centro Cultural Mexiquense de Toluca, Estado de México el 15 de junio de 2010.

A cargo del Diputado Oscar Román Rosas González, Secretario de la Comisión de Ciencia y Tecnología.

En mi carácter de Secretario, atendiendo la diligencia encargada por del Dip. Reyes Tamez Guerra, Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la H. Cámara de Diputados, asistí en representación de la misma al Tercer Foro de Reflexión Compromiso por México, Eje Educación y Cultura, Ciencia y Tecnología: Situación Actual y Retos en el Siglo XXI, organizado por el Gobierno del Estado de México, como parte de una serie de foros temáticos de la situación actual que guarda nuestro país rumbo al Bicentenario.

El objetivo del Foro fue conocer la situación actual que guarda la Ciencia y la Tecnología en México, y su relación con otros países en un ambiente de globalización y competencia. Así como las tareas pendientes en la materia y las medidas necesarias para superar el rezago.

#### DESARROLLO DEL FORO

El Foro se dividió en dos momentos importantes: una Conferencia Magistral a cargo del Dr. José Narro Robles, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México y un Panel de Expertos, en el que participaron: el Dr. Jesús Kumate Rodríguez, Presidente de la Fundación IMSS; Presea Belisario Domínguez de Ciencias y Artes, otorgada por el Senado de la República y Ex Secretario de Salud, el Dr. René Asomoza Palacio, Director General del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, el M. en C. Eduardo Gasca Pliego, Rector de la Universidad Autónoma del Estado de México, la Mtra. Grace D. Lieblein, Presidenta y Directora General de General Motors México. La Moderadora del panel fue la Dra. Yoloxóchitl Bustamante Díez, Directora General del Instituto Politécnico Nacional.

El Dr. José Narro Robles en su conferencia magistral realizó un diagnóstico preciso del lugar que ocupa México en el sector de ciencia y tecnología y los retos que tenemos que afrontar para ser un país competitivo con desarrollo, al señalar que en las economías modernas el conocimiento se ha convertido en uno de los factores de la producción más importantes de la educación, y que la ciencia y la innovación tecnológica hoy más que nunca son los pilares de la productividad y la competitividad económica, pero también del desarrollo social y cultural de las naciones.

Los altos niveles de educación contribuyen a explicar la razón por la cual algunas naciones han conseguido grados más uniformes de desarrollo de sus habitantes y por qué en otros se enseorea la desigualdad, el atraso, la injusticia e incluso la violencia y la delincuencia.

En la actualidad, los países industrializados invierten prioritariamente en ciencia y tecnología, lo que permite generar y aplicar nuevos conocimientos, influyendo así en la aceleración del desarrollo y el crecimiento nacionales. En cambio en países en desarrollo, como México, los recursos destinados a educación se siguen viendo como un gasto, en lugar de reflejarse en una política de largo alcance.

Se han logrado avances en la materia, pero si nos comparamos con países similares en desarrollo al nuestro los números no son tan favorables. Mientras en México se gradúan, de los programas de doctorado, de calidad reconocida, 2 mil 252 doctores en 2007, en países como Brasil, España y Corea lo hicieron entre 8 y 10 mil doctores al año, en tanto que en los Estados Unidos se graduaron más de 46 mil ese mismo año.

En cuanto al número de investigadores de 1997 a 2006 en México, aumentó más de dos veces, al pasar de 21,418 a cerca de 49 mil. Sin embargo, China, por ejemplo, en 2006 tenía 1'224,000 investigadores; Japón 709,000; Corea 199,000; Brasil 118,000 y España 115,000.

El desarrollo de investigación científica y tecnológica se realiza mayoritariamente en el sector público, tres universidades concentran el 70% de

la investigación: UNAM, IPN Y UAM. Por ello, es necesario que el sector privado tome un papel más protagónico y se decida a invertir.

Por otro lado, el patentamiento de nuevas tecnologías y productos es una tarea pendiente en México. En el ámbito mundial, México registró en el mismo año apenas 17 patentes de las denominadas trídicas, es decir, certificadas por tres instancias internacionales.

Esta cifra, 17 patentes, es muy inferior a la de los llamados países emergentes como China, que llegó a 484; India con 136 y Brasil con 65. Por supuesto, mucho más lejos, todavía se encuentran los países desarrollados como Estados Unidos o Japón, con 15 mil 492 patentes y 14 mil 187 respectivamente.

En cuanto al gasto público federal en ciencia y tecnología se ha observado una tendencia errática en las dos décadas pasadas. Mientras que en los años noventa se incrementó de manera significativa, al pasar de 0.28 por ciento del PIB en 1990, al 0.46 en 1998, desafortunadamente a partir de entonces hemos empezado a registrar nuevamente un decremento que hizo que en 2009 se ubicara la cifra en 0.37 del PIB.

México destina al rubro de ciencia y tecnología 54 dólares por habitante, cifra muy inferior a la de países desarrollados como Suecia, que destinó mil 250 dólares; Estados Unidos mil 94; Canadá 675 ó España 306 dólares por habitante, y aún en países con niveles de desarrollo similar al nuestro, como Brasil y Portugal, cuyo gasto per cápita fue de 72 y 142 dólares, respectivamente, se observa una diferencia considerable.

La cobertura en educación superior sigue pendiente, a pesar de que se tienen registrados en matrícula más de 3 millones de estudiantes, la cobertura es de 29.1 por ciento, lo que significa que sólo tres de cada diez jóvenes de entre 19 y 23 años puedan cursar estudios superiores.

El total de jóvenes mexicanos que están en ese rango de edades es cercano a los 10 millones, lo cual implica que siete millones de jóvenes no pueden estudiar, la mayoría de las veces por falta de cupo en las instituciones, además de que

muchos de ellos tampoco encuentran una ocupación en la cual puedan desempeñarse.

### Desarrollo del Panel

El Dr. Jesús Kumate Rodríguez; el Dr. René Asomoza Palacio; el M. en C. Eduardo Gasca Pliego; la Mtra. Grace D. Lieblein; y la Dra. Yoloxóchitl Bustamante Díez como investigadores de alto reconocimiento relataron una serie de ponencias en las cuales resaltaron las deficiencias del sistema de investigación científica y tecnológica mexicano y diversas propuestas para hacer de México un país con desarrollo.

Se concluyó que el desarrollo del país debe de reconocerse como un trabajo de visión a largo plazo, que la sexenalidad ha sido catastrófica para este país; que necesitamos hacer una revisión y/o establecer verdaderas políticas públicas en materia de: economía, educación, ciencia, tecnología e innovación.

Por lo que corresponde a las políticas públicas en materia de educación, lo principal no es gastar más, sino gastar mejor. Recordemos que tenemos un porcentaje del PIB en educación alto.

El nivel de educación superior es uno de los factores más importantes que explica la capacidad de un país y de una región para innovar y por ende es un factor importante para determinar el crecimiento económico a largo plazo. Las políticas nacionales de educación superior en México se centran en el acceso y en la calidad, pero ofrecen pocos incentivos formales para la participación regional.

Por tanto necesitamos revisar la inversión en este concepto.

No basta tener una fuerza laboral muy competente si esa preparación no corresponde con las necesidades económicas del país y la región, es decir, nuestro esquema económico.

Las políticas de educación superior no proporcionan incentivos directos a la participación en los sistemas de innovación regional. El presupuesto para los programas de ciencia, tecnología e innovación se ha repetido, es muy pequeño,

en una comparación internacional, agravándose esta circunstancia en lo que toca a los recursos asignados en un enfoque regional.

En México los beneficios no explotados de la integración de la economía global, las dificultades para tener acceso a capital, la falta de competencia, los problemas que afectan los derechos de propiedad intelectual, las barreras a la creación de empresas, la falta de instituciones intermediarias privadas, la deficiencia en las obras de infraestructura y la deficiente inversión en capital humano, deben de ser revisados como elementos fundamentales para lograr el crecimiento.

Fomentar la modernización de las microempresas y las pymes es vital para aumentar la productividad en México, en particular porque esas compañías represen tan más del 70 por ciento del empleo, más del 50 por ciento sólo en microempresas y empresas aisladas.

Los incentivos fiscales en investigación y desarrollo ascendieron a 4 mil millones de pesos en 2006. De ese total las tres primeras entidades beneficiadas fueron el Distrito Federal con el 44 por ciento, Nuevo León con el 22 y el Estado de México con el 8.

Este beneficio alcanzó a 483 empresas que correspondieron a estas entidades federativas, pero en estas mismas entidades federativas fueron las grandes empresas en proporciones de 46, 51 y 45 por ciento, respectivamente, las beneficiadas frente a las pequeñas.

Para superar el bajo crecimiento de la productividad y acercarse a los niveles de ingreso de otros países de la OCDE, las regiones rezagadas de México tienen que acelerar el crecimiento y el marco nacional de políticas públicas no incorpora de manera eficaz la dimensión específica, regional de la misma.

## CONCLUSIONES

- En materia científica los acuerdos deben considerar que la educación superior tiene un papel imprescindible en la superación de las brechas científicas y tecnológicas que nos separan de las naciones más desarrolladas.

- En el proceso de cambio que se requiere existe un imperativo, es necesario e impulsar un nuevo modelo, encontrar un modelo propio que responda a nuestra realidad, que tome en cuenta los recursos, los avances y las condiciones que tiene nuestro país.
- El principal desafío de la educación superior es incrementar la cobertura y hacerlo con equidad y calidad. Es necesario aprovechar los años que restan del bono demográfico, se está escapando, quedan 15 años en el mejor de los casos, a partir del 2018 va a empezar a rebotar el índice de dependencia de nueva cuenta en nuestro país.
- Se requiere mayor apertura, especialmente ante la región que nos es más cercana: la iberoamericana. En este sentido, todas las acciones de coordinación serán benéficas para mejorar la calidad de las instituciones de educación superior.
- Nuestro país requiere de ciencia y tecnología propias, seguir dependiendo de lo que viene del extranjero es condenarnos a la mediocridad y a ser una nación maquiladora, a sacrificar soberanía, a hipotecar parte de futuro de nuestro país.
- El país merece contar con visión de Estado para impulsar la educación superior, la ciencia, la tecnología y la cultura. Merece una visión que se traduzca en políticas públicas con una concepción renovada de la gestión institucional del conocimiento, que comprometa a los tres Poderes de la Unión, a todos los sectores de la sociedad y, por supuesto, a las propias instituciones educativas.
- Deben efectuarse los cambios jurídicos necesarios para contar, por ejemplo, con una política de presupuestos multianuales que aseguren el funcionamiento de la política de Estado, política que permita incrementar de manera sostenida el financiamiento para la ciencia, de tal forma que en la década actual, se alcance realmente el 1 por ciento del PIB en esta materia y también para alcanzar el 50 por ciento de cobertura en la educación superior para los jóvenes de 19 a 23 años. De igual forma, se debe, al menos, duplicar el monto presupuestal federal destinado a la cultura y las artes.
- El establecimiento de una política de financiamiento de la ciencia y la educación superior con esta perspectiva, conlleva necesariamente el reforzamiento de los compromisos de las instituciones de educación superior con la transparencia y la rendición de cuentas. Estamos de acuerdo con esto, y además hemos informado puntualmente a la sociedad y a los poderes establecidos, sobre lo

qué hacemos con los recursos que nos dan, de cuánto destinamos a las tareas que la sociedad nos ha encomendado.

- Junto con lo anterior, el número de graduados en los programas de doctorado debe multiplicarse por tres en esta década y el porcentaje de programas de doctorado de calidad a aumentar significativamente.
- En adición será necesario poner en práctica acciones para rejuvenecer la planta de investigadores del país y estimular entre la comunidad científica el registro de patentes.