



Primera
Convención Nacional Hacendaria

Mesa de Gasto Público

**Propuesta ejecutiva en materia de
Ciencia y Tecnología**

Junio de 2004



Primera
Convención Nacional Hacendaria

MESA DE GASTO PÚBLICO

Propuesta para la Descentralización de la Ciencia y la Tecnología en México



CONTENIDO

- 1. DIAGNÓSTICO**
- 2. DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL**
- 3. PROPUESTA DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO**

ANEXOS

Anexo I.

- I a. Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología
- I b. Direcciones Regionales de Ciencia y Tecnología

Anexo II.

- II a. Capacidad Científico - Tecnológica (Recursos humanos, SNI, IES, Centros de I+D)
- II b. Sistema Nacional de Investigadores
- II b. Estadísticas de FOMIX

Anexo III.

- III a. Contribución al PIB
- III b. Estímulos Fiscales

Anexo IV.

- IV a. Escenario Original (al 1 %)
- IV b. Escenario Inercial (al 0.5 %)
- IV c. Situación Vocacional por Entidad Federativa

1. DIAGNÓSTICO

La ciencia y la tecnología constituyen ejes transversales esenciales para el desarrollo socioeconómico, que superan ideologías y diferendos políticos, y que han logrado constituirse en elementos de consenso y compromiso en las instancias legislativas y ejecutivas a nivel federal y estatal.

Organismos internacionales como la OCDE y la ONU, la misma Convención Nacional Hacendaria y el Congreso de la Unión, coinciden en que los recursos destinados a ciencia y tecnología y formación de capital humano de alto nivel, constituyen una inversión con altos índices de redituabilidad vía impuestos, generación de empleos bien remunerados y fortalecimiento a las cadenas productivas regionales, de tal forma que las recomendaciones de estos organismos es que países como México inviertan al menos el 1% de su Producto Interno Bruto (PIB) en su desarrollo científico y tecnológico.

En México se dispone de una plataforma jurídico - administrativa que se ha venido construyendo de manera lenta desde hace más de 30 años y que a la fecha se encuentra conformada por leyes estatales, comisiones locales, consejos estatales de ciencia y tecnología, sistemas estatales y fondos mixtos Federación – Entidades Federativas, que permiten realizar proyectos de investigación, desarrollos tecnológicos y programas de innovación detonadores del desarrollo socioeconómico necesario para disminuir las asimetrías entre las diferentes regiones del país.

En materia jurídica es importante resaltar la aprobación, durante la presente Administración federal, de la Ley de Ciencia y Tecnología y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, publicada en el Diario Oficial de la Federación en junio del 2002. En esta nueva Ley de Ciencia y Tecnología resalta de manera importante el Capítulo IV en que se plasma la política federal en materia de apoyos a los diferentes sectores y órdenes de gobierno, así como el Capítulo V, en el que se aborda el proceso de Descentralización de la actividad científica y tecnológica en este país.

Asimismo, en la Ley Orgánica del CONACYT se plasma la acción más importante de este documento normativo: el reconocimiento como entidad no sectorizada, con un ramo presupuestal propio y con capacidad para ejercer las funciones que conforme a las leyes y demás ordenamientos corresponden a las dependencias coordinadoras de sector.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha llevado a cabo las adecuaciones necesarias para el tratamiento del Ramo Presupuestal que le ha sido asignado a ciencia y tecnología y que se reconoce como Ramo 38, en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

Teniendo como nuevo marco la adición del Artículo 9 Bis de la Ley de Ciencia y Tecnología el pasado 29 de abril del presente año por el H. Congreso de la Unión, en el cual se mandata un gasto nacional en ciencia y tecnología no inferior al 1% del PIB, se consolida una política de Estado en esta materia. Asimismo, ante la imperiosa necesidad de incorporar de manera activa y comprometida a las Entidades Federativas como principales ejecutoras de esta política, se ha traído a la Mesa de Gasto Público la propuesta de descentralización de la ciencia y tecnología, misma que ha sido analizada en el seno de la Comisión Técnica de Mecanismos y Procesos de Gasto Público y que atiende a la presentación de un mecanismo de asignación de recursos para el fortalecimiento de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología.

El planteamiento de la presente propuesta atiende a los criterios de federalismo, transparencia, racionalidad en el gasto público, desarrollo regional y descentralización, señalados en diversas disposiciones normativas y acuerdos de voluntades de los diferentes órdenes de gobierno, ya que es menester impulsar con mayor rapidez aquellas entidades con potencialidades bien definidas para generar iniciativas locales basadas en ciencia y tecnología; en particular, las que conlleven un mayor impacto regional.

La inversión en ciencia y tecnología es altamente redituable para la sociedad en su conjunto, hecho que ha quedado demostrado a través de más de 50 estudios de alto rigor académico internacional que reportan una elevada correlación entre el desarrollo científico y tecnológico de un país y el nivel de vida de su población. Además, se tienen referencias de reportes a nivel gobierno, industrial y comercial, de funcionarios con alta responsabilidad en las organizaciones y de empresas que avalan dicha relación a través de múltiples experiencias en sus diferentes ámbitos. Incluso al nivel de modelos de simulación económica o de juegos de estrategia, el poder de una nación se basa en su infraestructura científica y tecnológica y se recomienda invertir todo lo posible en el fortalecimiento de la ciencia y tecnología.

Asimismo, en los estudios macroeconómicos sobre productividad en países industrializados, al menos la mitad del crecimiento económico de un país se atribuye al cambio tecnológico (Cuadro 1)

Cuadro 1: Contribuciones Relativas al Crecimiento Económico¹

Factor	Países Industrializados	Países en vías de desarrollo
Inversión en capital	24%	48%
Fuerza de Trabajo	27%	25%
Progreso Tecnológico	49%	25%

De la información anterior resulta claro que es indispensable y urgente dinamizar la investigación científica aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación (transformación de conocimiento en riqueza) en México para poder aspirar a mayores índices de crecimiento económico y mayor bienestar para la población.

Del análisis temático se desprende que durante el 2002 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) recibió un apoyo decidido del Ejecutivo Federal y del Congreso de la Unión al incrementar su presupuesto en un 25% en términos reales, lo que permitió otorgar un 15% más de becas, canalizar un 15% adicional al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), y un 31% a los apoyos a proyectos de ciencia básica y a la conformación de Fondos Sectoriales y Mixtos. Todo esto en el marco de la nueva Ley de Ciencia y Tecnología y del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECYT). Por otra parte, la comunidad científica y tecnológica, así como una parte importante del sector empresarial se ha sumado a este esfuerzo para remontar la inercia e impulsar el logro de mejores niveles de competitividad a nivel internacional.

En particular, en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología se señala la meta de incrementar la participación del sector privado y de sostener la inversión pública en esquemas de coparticipación orientados a incrementar los apoyos a la investigación científica y el desarrollo tecnológico y al fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

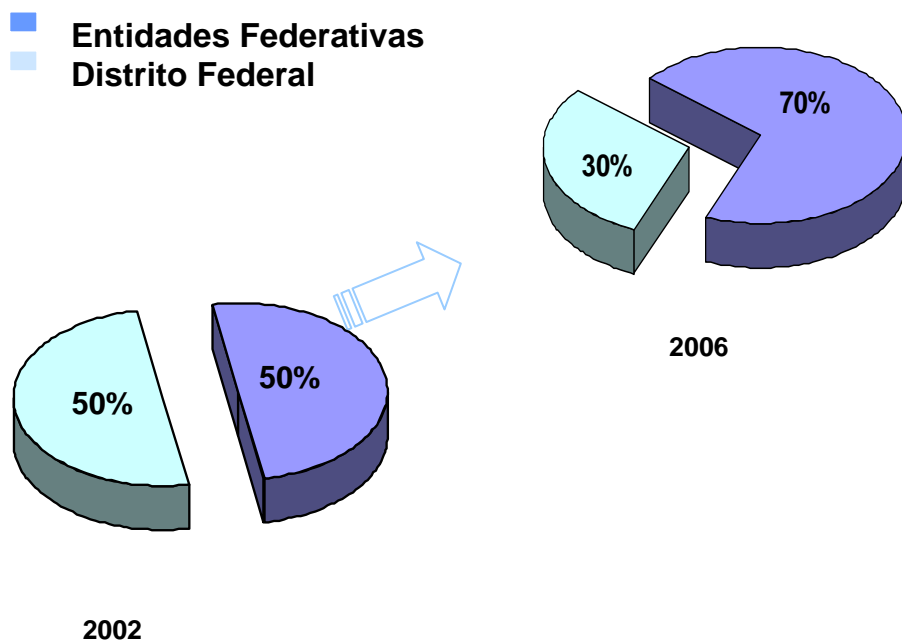
El lograr alcanzar la meta propuesta en el PECYT de llevar la proporción de la concentración de la capacidad científica y tecnológica a niveles del 70% en las Entidades federativas y el 30% en el DF, constituye el punto focal del esfuerzo descentralizador del CONACYT. Para lograrlo será necesario recurrir a un mosaico de estrategias que conduzcan su quehacer en los próximos 2 años y de las que, sin duda, la presente propuesta constituye un elemento de gran relevancia y el inicio de una serie de acciones encaminadas a alcanzar las metas plasmadas en el PECYT en materia

¹Fuente: National Science and Technology Council (NSTC)/Office of Science and Technology Policy (OSTP), Documento "Technology in the National Interest", página 12, 1996

de descentralización. Para atender este compromiso, el CONACYT ha presentado al Ejecutivo Federal dos escenarios de presupuesto: el Escenario Original y el Escenario Incremental, que contemplan incrementos presupuestales del 1% y del 0.5% respectivamente. Ambos se encuentran en el Anexo IV a y b del presente documento y en ellos se observan las metas por alcanzar a partir de estos escenarios en todas y cada una de las Entidades Federativas, en un ejercicio de prospectiva presupuestal.

Como política de descentralización, en el Plan Nacional de Desarrollo se establece que el federalismo es una prioridad para el Gobierno Federal. Esto conlleva el compromiso de estimular el análisis y la generación de propuestas encaminadas a ampliar las capacidades de los estados y municipios y del mismo gobierno para impulsar y consolidar el desarrollo nacional. En el caso particular de la ciencia y la tecnología, este es uno de los ejes fundamentales que deben atenderse, puesto que a la fecha, el 50% de la capacidad científica y tecnológica instalada (Investigadores en el SNI, Instituciones y Centros de Investigación, empresas tecnológicas, recursos económicos destinados al fomento de la ciencia y la tecnología) se concentra en el DF y su zona conurbada, lo cual impone serias limitaciones al desarrollo armónico y equilibrado del país.

Meta del PECYT para la Descentralización de la Ciencia y la Tecnología en México



Este ejercicio de descentralización descansa en un instrumento fundamental de apoyo a la capacidad científica y tecnológica en las entidades Federativas: Los Fondos Mixtos Gobiernos Estatales-CONACYT que el propio CONACYT, en un intenso ejercicio de colaboración con las entidades federativas, ha venido desarrollando en el marco de la Ley de Ciencia y Tecnología y que a la fecha suman 28 (27 estatales y un municipal). De los datos reportado en el Anexo IIb se observa que la creación de este instrumento ha logrado incrementar de manera altamente significativa la inversión estatal en ciencia y tecnología, pasando de 30 millones en el año 2002 a casi 400 millones en el 2004. Sin duda, el esquema de Fondos Mixtos proporciona el marco ideal para atender demandas específicas determinadas de manera sistemática, que reflejan las necesidades prioritarias locales, susceptibles de ser abordadas a través de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico o servicios científicos o tecnológicos.

Las diferentes modalidades de apoyo de los FOMIX: a) Proyectos precompetitivos o competitivos; b) formación de recursos humanos; c) formación y consolidación de grupos y redes; d) proyectos de apoyo a la creación de Centros de investigación y desarrollo, y e) proyectos para difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología, han permitido la identificación de propuestas específicas para atender las prioridades estatales.

Con base en el análisis realizado por esta Comisión se establece que las premisas en que se sustenta la operación de este instrumento contemplan:

- El reconocimiento de la política nacional en materia de ciencia y tecnología, expresada a través del Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT).
- La comunicación permanente entre el CONACYT y las instancias equivalentes estatales, así como el creciente interés por la conformación del marco estructural en que operar
- El incremento gradual de participación de la iniciativa privada directamente ó a través de las Instituciones de Investigación Superior y Centros de Investigación y Desarrollo en proyectos de desarrollo tecnológico,

En este marco de referencia, el programa de Fondos Mixtos ha tenido una muy importante acogida en los gobiernos estatales, de tal suerte que a la fecha se han concertado un total de 28 FOMIX con los estados de: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas y con el municipio de Cd. Juárez, Chihuahua. Adicionalmente, se tiene un importante avance en el proceso de concertación con el Estado de México, Veracruz y el Distrito Federal y un grado más limitado de avance con Chihuahua y Oaxaca.

La figura jurídica de financiamiento que se conviene con los C. Gobernadores es un Fondo Mixto, en el que se apoyan estudios e investigaciones de carácter científico o tecnológico de importancia estratégica para la Entidad, a través de las aportaciones del gobierno federal y del gobierno del estado. Los recursos convenidos se depositan en un fideicomiso constituido para tal propósito y que se enmarca en las disposiciones legales establecidas en la Ley de Ciencia y Tecnología.

La intensa respuesta de los Gobiernos Estatales por disponer de un instrumento de apoyo a la actividad científica y tecnológica en sus entidades, se ve reflejada en los logros de los Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno de los Estados y Municipios. En el Anexo II b también se observa que la aportación de cada entidad federativa a su FOMIX ha sido variable, dependiendo de su disponibilidad presupuestal. Consideramos que este hecho pone en riesgo permanente la operatividad y permanencia del instrumento, ya que existen muchas Entidades Federativas que a pesar de su buena voluntad, no han podido atender su compromiso de aportación, lo que suponemos repercute no solo en la operación sino también en la imagen y confianza de la comunidad científica y tecnológica en un instrumento de reciente creación y consecuentemente en etapa de consolidación.

Desde el punto de vista de las vocaciones naturales de las entidades federativas, el CONACYT presento un estudio preliminar que concentra las demandas recurrentes de cada entidad federativa, así como el requerimiento mínimo para su atención. Esto en el marco de una disponibilidad presupuestal que permita tender ejes de desarrollo económico- social a partir de las demandas específicas señaladas por cada gobierno estatal en las diferentes convocatorias publicadas a través de los instrumentos con que opera el Consejo.

Por otra parte, en el Anexo III b se presenta la distribución de Estímulos Fiscales en cada una de las entidades federativas, un programa de gran aceptación entre las empresas que realizan

desarrollo tecnológico e investigación aplicada y que permite el otorgamiento de un crédito fiscal hasta por el 30% del gasto en investigación y desarrollo. Este instrumento refleja el impacto e interés del sector privado en la realización de actividades científicas y tecnológicas y permite el reconocimiento y ubicación del nivel de participación vía créditos fiscales.

En el Anexo IV c se presenta el documento completo con ejemplos de proyectos que obtuvieron apoyo del CONACYT, resaltando sus ejes de desarrollo y el presupuesto estimado en el corto plazo para atender su evolución.

2. DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL

A partir de las funciones asignadas al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y las competencias conferidas en la Ley de Ciencia y Tecnología, Ley Orgánica del CONACYT, y su correspondiente Estatuto Orgánico, en esta Comisión se construye la matriz de competencias en materia de mecanismos y procesos.

Es importante mencionar que en esta matriz no considera propuestas por parte de la Comisión Técnica de Competencias, en atención al acuerdo tomado en la reunión de la Mesa de Gasto Público.

En esta matriz, se incluyen por una parte los aspectos Competenciales tal y como se encuentran operando actualmente en el país, y por otra los Mecanismos de asignación y distribución del gasto presentados por la cabeza del sector en la reunión correspondiente.

La Comisión plantea en primer plano la Función de Ciencia y a la Tecnología y el Promover Apoyos a la Ciencia y la Tecnología. En la matriz también se consideran 4 subfunciones que contemplan: De manera genérica el Fortalecimiento de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología, con el componente específico en las 4 sub – funciones siguientes: Fortalecimiento y Consolidación de la capacidad científica y tecnológica – que hace referencia a apoyos para infraestructura, equipamiento, nuevos Centros de I+D -; Incremento del capital intelectual cuando se refiere a la formación del recurso humano de alto nivel, redes y grupos de investigación -; Incremento de la generación de conocimiento útil a la sociedad – si hablamos de proyectos de investigación y desarrollo orientados a resolver problemáticas de las entidades -; y Creación de negocios de alto valor agregado de base tecnológica – haciendo referencia a los aspectos innovadores que nos permitan la creación de valor a resultados científicos y tecnológicos -.

En todos los casos, en estas subfunciones se refleja la participación Federación – Estado, atendiendo con ello la política de descentralización de la ciencia y la tecnología plasmada en la Ley de Ciencia y Tecnología ya en dos órdenes de gobierno. Si bien en la información que se anexa se reporta la participación del municipio de Ciudad Juárez, Chihuahua, como entidad con participación activa en el FOMIX, se considero que actualmente no representa una participación significativa de este orden de gobierno, sin embargo existen acciones orientadas a ampliar el mecanismo de operación hasta nivel municipal.

En el Modelo de distribución de mecanismos de gasto, se incorporan tres elementos: Marco Jurídico, Mecanismo y Criterios de distribución.

En referencia al Marco Jurídico la actividad científico – tecnológica del país se regula por la Ley de Ciencia y Tecnología, Leyes Estatales de Ciencia y Tecnología y sus correspondientes Reglamentos y Estatutos Orgánicos. En el caso de las entidades federativas la generación de Lays estatales se encuentran en proceso en la mayoría de las entidades, a partir de un Modelo de propuesta de Ley presentado por el CONACYT.

En materia de presupuesto, en el Presupuesto de Egresos de la Federación se establece en el Ramo 38 el monto para cada año, sin embargo no existe a la fecha ningún fondo que haga referencia a recursos para la ciencia y la tecnología en las entidades federativas.



Primera
Convención Nacional Hacendaria

MESA DE GASTO PÚBLICO

Es acuerdo de esta Comisión, presentar la propuesta que contempla por primera ocasión la asignación de recursos etiquetados para ciencia y tecnología directamente a las entidades federativas desde el Ramo 39, Programa de Apoyos para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (PAFEF) con el propósito de incentivar a los gobiernos de las entidades federativas a considerar este rubro en sus agendas presupuestales.

Los criterios de distribución reflejan 3 aspectos que se consideran particulares de la ciencia y la tecnología: El nivel de madurez científico – tecnológica de cada entidad, los ejes de desarrollo socioeconómico definidos por cada entidad federativa a partir de su vocaciones y necesidades y para cuya atención han estimado un presupuesto mínimo inicial, su relación en el ejercicio de la actividad respecto a las áreas estratégicas señaladas en el Programa Especial de ciencia y Tecnología, documento rector de la política nacional en materia, así como la gradualidad en que se espera que dichas acciones detonadoras reflejen un impacto en la sociedad, programado con base a los acuerdos de esta Comisión en el mediano plazo.

Cuadro 2. Competencias y Mecanismos de Distribución en Ciencia y Tecnología

Distribución de Competencias en Materia de Ciencia y Tecnología[1]													Modelo de distribución de mecanismos de gastos								
Función	Subfunción	Sub-función	Legislación	Diseño de Política Pública	Regulación	Infraestructura	Provisión y Prestación	Control	Fiscalización	Financiamiento	Marco jurídico		Mecanismo		Criterios gales a considerar para la asignaci						
											Actual	P	Actual	P	Madurez CyT	Ejes de Desarrollo	Gradualidad				
1	Ciencia y Tecnología	Fortalecimiento de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología	1.1.1	Fortalecimiento y consolidación de la capacidad científica y	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	Ley de Ciencia y Tecnología; Ley Orgánica del CONACYT; Estatuto Orgánico del CONACYT; Presupuesto de Egresos de la Federación 2004; Leyes Estatales de Ciencia y Tecnología; Decretos de Creación de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología.	Presupuesto de Egresos de la Federación	PAFEF	Indice de Madurez= E capacidad CyT instalada	Ponderación de importancia relativa por eje de desarrollo / Áreas estratégicas del PECYT	Mediano Plazo
			1.1.2	Incremento del capital intelectual	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E						
			1.1.3	Incremento de la generación de conocimiento útil a la sociedad	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E						
			1.1.4	Creación de negocios de alto valor agregado de base tecnológica	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E	--	F,E						

3. PROPUESTA DE MECANISMO DE FINANCIAMIENTO

Al amparo de la aprobación de la adición del Artículo 9 Bis a la Ley de Ciencia y Tecnología, se propone a la H. Convención Hacendaria, la inclusión en el Ramo 39, de un presupuesto equivalente al 3.7% del PAFEF (640 millones de pesos en el 2004) para las Entidades Federativas, como presupuesto detonador de un mayor involucramiento y compromiso en Ciencia y Tecnología por parte de las Entidades Federativas. Este apoyo orientaría recursos específicos a la ciencia y la tecnología desde la Federación, aunándolos al interés sentido de cada gobierno estatal, y funcionaría como mecanismo de enganche en beneficio del proceso de descentralización en esta importante materia para nuestro país.

Los criterios de distribución del presupuesto solicitado, parten del marco referencial que se obtiene de la participación en el PIB por entidad federativa, y se pondera de acuerdo a los siguientes índices:

a) Nivel de Madurez en materia científica y tecnológica de su Sistema Estatal, reportada en el Anexo I, que considera la estructura jurídico - administrativa estatal en ciencia y tecnología y la capacidad instalada (IES, Centros de I+D), recursos humanos y miembros activos en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNI) Anexo II a y b.

b) Índice que se obtiene de la ponderación de la importancia relativa por eje de desarrollo socioeconómico por entidad federativa en su correlación con las áreas estratégicas señaladas en el PECYT. Las vocaciones y potencial de cada Entidad Federativa, así como el grado de madurez de sus Instituciones y personal que en ella labora, reportadas en las estadísticas de la capacidad científica y tecnológica se presentan en el Anexo II. El resultado del estudio preliminar de Ejes detonadores del desarrollo socioeconómico por entidad federativa se presenta en el Anexo IVc.

Considerando el papel fundamental de la Ciencia y la Tecnología en la competitividad de las empresas, la creación de empleos y el desarrollo económico y social del país, así como la urgente necesidad de descentralizar la actividad científica y tecnológica con esta propuesta se busca:

- Que se etiqueten recursos federales por un monto de \$640 millones de pesos a través del Ramo 39: Programa de Apoyos para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (PAFEF) a partir de la distribución contenida en el cuadro 3.
- La asignación de recursos etiquetados estará orientada específicamente a Programas y Proyectos en el contexto del fortalecimiento de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología.

Se sugiere la siguiente estructura programática dentro del Ramo mencionado:

Grupo Funcional:	Desarrollo Económico
Función:	Ciencia y Tecnología
Subfunción:	Fomento del Desarrollo Científico y Tecnológico
Programa:	Programa Especial de Ciencia y Tecnología
Actividad Institucional:	Diseñar y conducir la operación de programas de fomento a la Ciencia y la Tecnología
Unidad Responsable:	Cada una de las Entidades Federativas
Actividad Prioritaria:	Fortalecimiento a los Fondos Mixtos CONACYT – Gobierno de los Estados para el Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica.

El monto de los recursos orientados al fortalecimiento de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología por parte de las Entidades Federativas deberá complementar el esfuerzo Federal, en proporciones acordes a su nivel de madurez científico y tecnológica debiendo legislarse desde las Comisiones Legislativas correspondientes.



Primera
Convención Nacional Hacendaria
MESA DE GASTO PÚBLICO

ENTIDAD FEDERATIVA	PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EJE DE DESARROLLO (MILLONES DE PESOS)
AGUASCALIENTES	20
BAJA CALIFORNIA	20
BAJA CALIFORNIA SUR	20
CAMPECHE	18
CHIAPAS	18
CHIHUAHUA	18
COAHUILA	26
COLIMA	15
DURANGO	15
GUANAJUATO	25
GUERRERO	18
HIDALGO	30
JALISCO	25
MÉXICO	30
MICHOACÁN	20
MORELOS	18
NAYARIT	13
NUEVO LEÓN	35
OAXACA	10
PUEBLA	20
QUERÉTARO	15
QUINTANA ROO	15
SAN LUIS POTOSÍ	14
SINALOA	17
SONORA	20
TABASCO	18
TAMAULIPAS	10
TLAXCALA	30
VERACRUZ	37
YUCATÁN	20
ZACATECAS	30
Total	640