

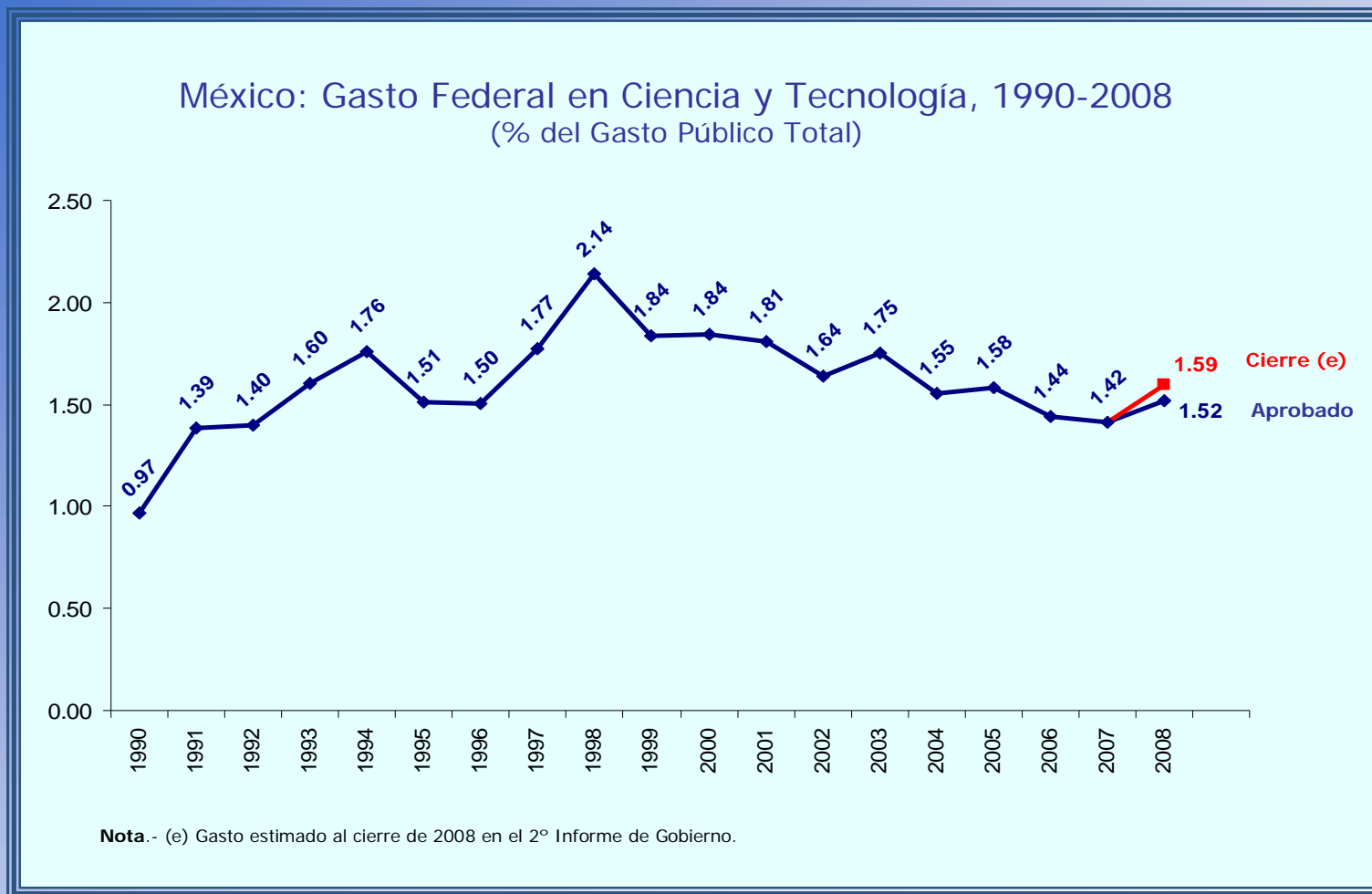


**RETOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN MÉXICO  
Y  
ESTRATEGIAS PARA SU IMPULSO Y CONSOLIDACIÓN**

**DRA. ROSAURA RUIZ G.  
PRESIDENTA**

# **PROGRAMA DE RESCATE DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA**

# TENDENCIA

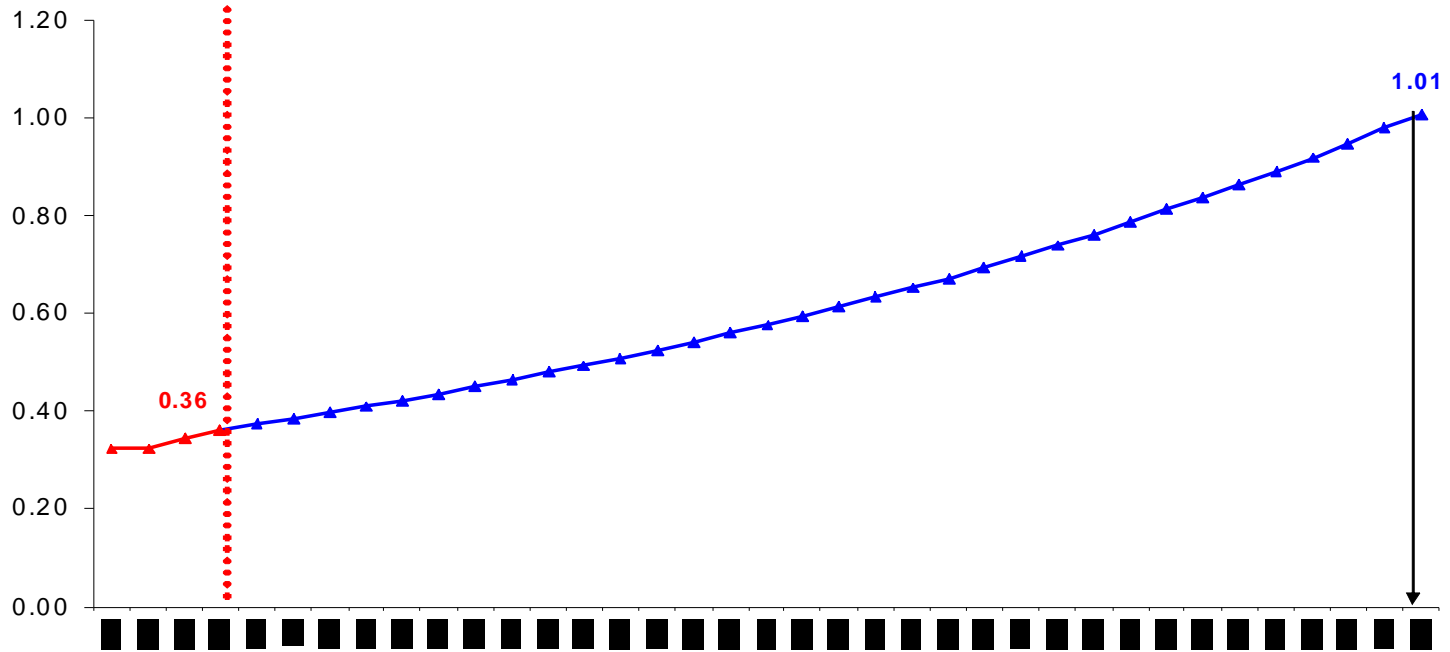


**Nota: Al 2009 el presupuesto aprobado fue de 1.43**

# Escenario Tendencial

**En un escenario inercial, en el año 2042 el Estado mexicano cumpliría el mandato legal de destinar un gasto público equivalente a 1% del PIB**

Supuestos: a) El PIB crece a una tasa media de 2.9% anual, igual a la registrada en el periodo 2000-2008;  
b) El GPCyT aumenta a una tasa media de 6.1% anual <sup>2/</sup>, similar a la observada en el periodo 2006-2008.



**NOTAS.-** 1/ Se refiere al gasto público federal en CyT + el gasto público en CyT de Estados y municipios. La suma de ambos corresponde al gasto en CyT que realiza el Estado mexicano. 2/ Se trata de un supuesto optimista. Una tasa menor implica que la meta del 1% se alcanzaría en un plazo más prolongado.  
Fuente: Elaborado con información de SHCP, INEGI y Cámara de Diputados.

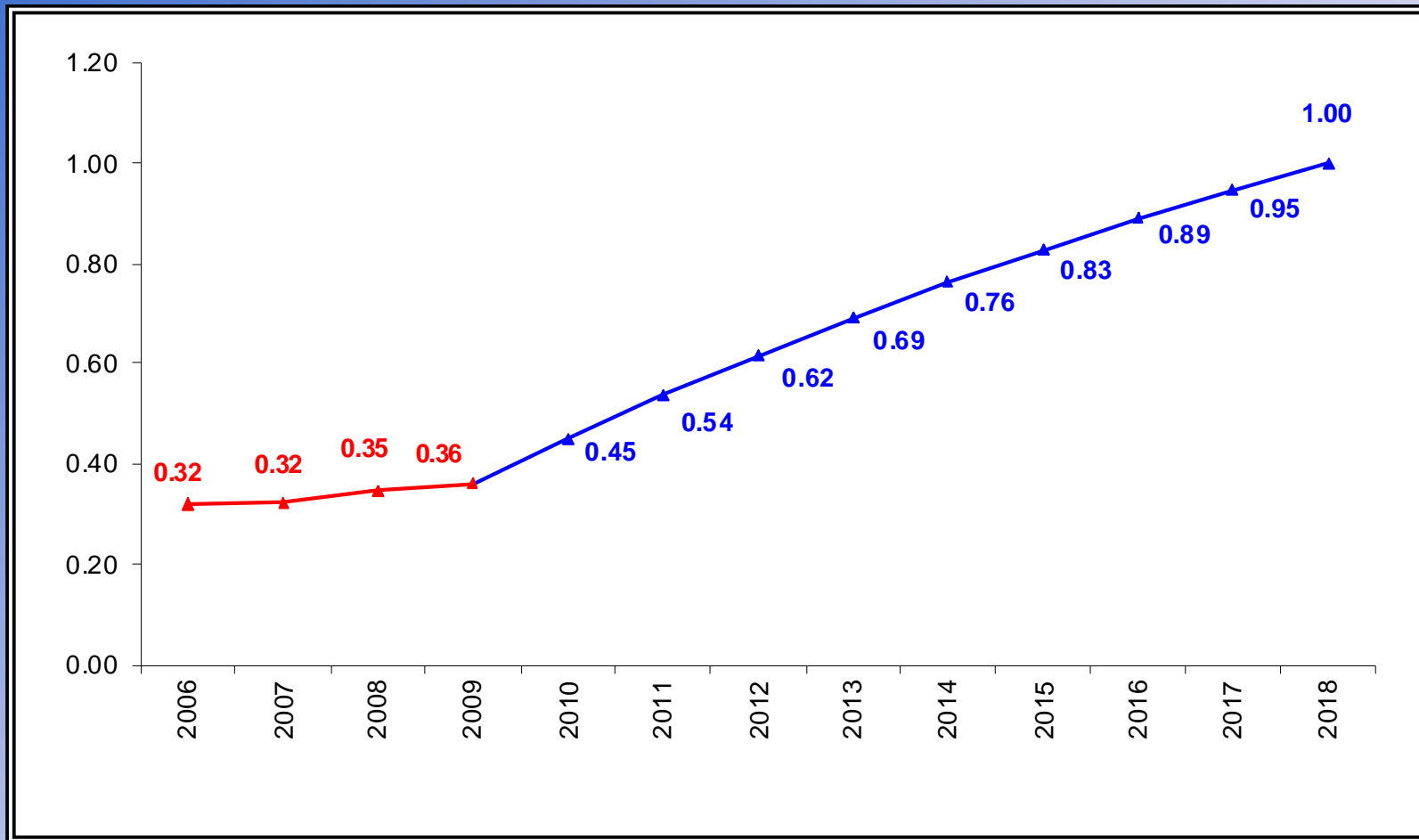
## Gasto Público en Ciencia y Tecnología. Escenario para alcanzar el 1% del PIB en el año 2012

Escenario 2012					
Año	PIB (M. Mill. \$)	GPCyT (M. Mill. \$)	% del PIB	Var. anual real %	Incremento (M. Mill. \$)
2006	10,379,784	33,468	0.32		
2007	11,206,070	36,319	0.32		
2008	12,110,555	41,941	0.35		
<b>2009</b>	<b>12,337,300</b>	<b>44,629</b>	<b>0.36</b>		
2010	12,689,256	74,498	0.59	66.9	29,869
2011	13,051,252	104,367	0.80	40.1	29,869
2012	13,423,575	134,236	1.00	28.6	29,869
<b>Incremento 2009-2012:</b>		<b>89,607</b>	<b>0.64</b>		
<b>Incremento promedio anual:</b>			<b>0.21</b>	<b>45.2</b>	<b>29,869</b>

**Nota.-** Se refiere al gasto en ciencia y tecnología del sector público federal más el gasto público de estados y municipios.

**Fuente:** Estimado con datos de las SHCP, INEGI y la Cámara de Diputados.

# Escenario para alcanzar el 1% del PIB en el año 2018



## Gasto Público en Ciencia y Tecnología 1/ Escenario para alcanzar el 1% del PIB en el año 2018

Escenario 2010- 2018					
Año	PIB (Mill. \$)	GPCyT (Mill. \$)	% del PIB	Variación real en %	Incremento anual (Mill. \$ constantes de 2009)
<b>Datos observados</b>					
2006	10,379,784	33,468	0.32		
2007	11,206,070	36,319	0.32		
2008	12,110,555	41,941	0.35		
<b>Proyecciones</b>					
<b>2009</b>	<b>12,337,300</b>	<b>44,629</b>	<b>0.36</b>		
2010	12,689,256	57,327	0.45	28.5	12,698
2011	13,051,252	70,026	0.54	22.2	12,698
2012	13,423,575	82,724	0.62	18.1	12,698
2013	13,806,520	95,423	0.69	15.4	12,698
2014	14,200,389	108,121	0.76	13.3	12,698
2015	14,605,495	120,819	0.83	11.7	12,698
2016	15,022,157	133,518	0.89	10.5	12,698
2017	15,450,706	146,216	0.95	9.5	12,698
2018	15,891,480	158,915	<b>1.00</b>	8.7	12,698
<b>Incremento 2018/2009</b>		<b>114,286</b>	<b>0.64</b>	<b>15.3</b>	
<b>Promedio anual:</b>		<b>12,698</b>	<b>0.07</b>		

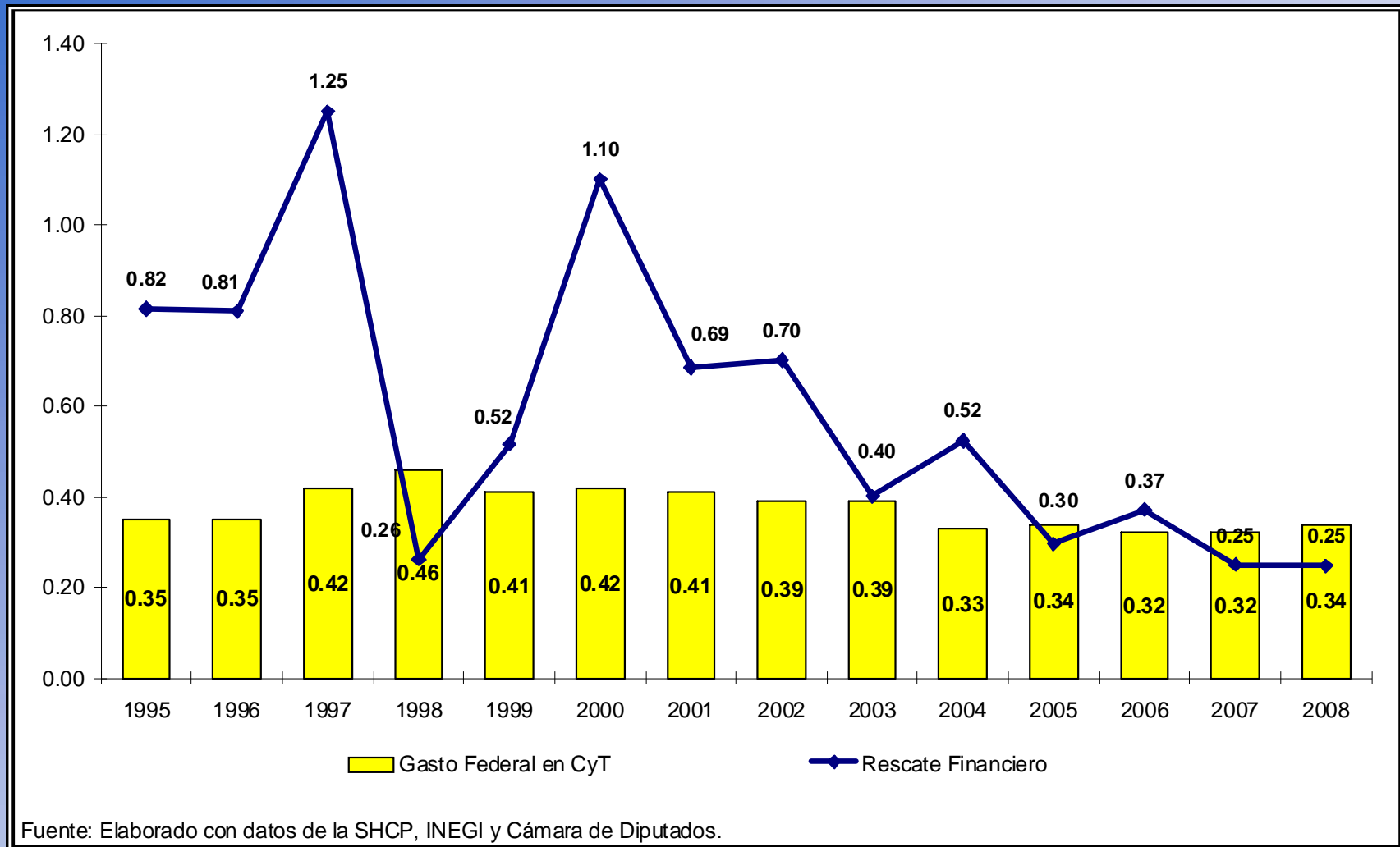
**Nota.-** Se refiere al gasto en ciencia y tecnología del sector público federal más el gasto público de estados y municipios.

**Fuente:** Estimado con datos de las SHCP, INEGI y la Cámara de Diputados.

- El Estado mexicano destinó entre 1995 y 2008 recursos públicos por un monto de 453,000 millones de pesos. En promedio, cada año, dichos rescates le han costado al país erogaciones equivalentes a 0.59% del PIB. En este mismo periodo a ciencia y tecnología se le destinó, anualmente, en promedio, 0.37% del PIB.



## Gasto destinado al rescate financiero-Gasto Federal en Ciencia y Tecnología, 1995-2008 (como % del PIB)



# Instrumentos

1. **Reforma Fiscal.**
  - Proponemos incrementar los ingresos públicos mediante una reforma fiscal progresiva en la que contribuyan a financiar el gasto público los grupos de la sociedad con mayores ingresos y patrimonio.
  - Proponemos a los poderes Ejecutivo y Legislativo reformar la ley del impuesto sobre la renta para incrementar progresivamente las tasas de los estratos de mayores ingresos.
  - Crear un impuesto que grave las ganancias de capital, particularmente por las operaciones en el mercado de valores, como lo hacen los países más industrializados. Ambos mecanismos permitirían que las empresas y personas que mayores beneficios económicos obtienen en el país, contribuyan en la misma medida a su desarrollo.

## **Instrumentos**

- 2. Renegociación del pago del rescate bancario. Renegociar el pago del rescate bancario, a fin de reducir y recalendarizar los pagos por amortización del saldo de dicha deuda, que actualmente asciende a 752,000 millones de pesos.**

**Los recursos liberados se destinarían a financiar programas de investigación y desarrollo tecnológico de alto impacto social y económico; entre ellos destacan:**

1. Consolidar las instituciones de educación superior e investigación así como a la creación de nuevos centros.
2. Crear plazas que favorezcan el surgimiento de una nueva generación de investigadores.
3. Incrementar los recursos correspondientes al Ramo 38 Ciencia y Tecnología, con el fin de ampliar la cobertura de los siguientes programas que actualmente administra el CONACYT: a) Becas de posgrado en IES nacionales y extranjeras; b) Sistema Nacional de Investigadores; c) Fondos para investigación en ciencia básica; d) Fondos sectoriales; e) Fondos mixtos; f) Incorporación de científicos y tecnólogos al sector productivo.

4. Crear un Fondo para impulsar el desarrollo de parques científico-tecnológicos en todo el país.
5. Incrementar los recursos asignados a los Centros Públicos de Investigación, etiquetándolos en programas de mejoramiento de la calidad, creación de nuevos centros y nuevas sedes en zonas de alta prioridad para el desarrollo nacional.
6. Consolidar el presupuesto de los Fondos Mixtos y/o la creación dentro del Ramo 33 del Presupuesto de Egresos de la Federación de un "Fondo para el Fortalecimiento de los Sistemas Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación".

7. Crear un "Fondo de Equidad" que se destine a promover el desarrollo científico tecnológico de las entidades federativas que presentan un mayor rezago y que abarque desde la infraestructura hasta la formación de investigadores y tecnólogos.
8. Impulsar la investigación científica, la formación de recursos humanos de alto nivel, el desarrollo tecnológico y la innovación en temas de alta prioridad nacional. Para tal efecto, se plantea la necesidad de incrementar el presupuesto federal para ciencia y tecnología, de manera prioritaria en cuatro ramos: 38 Ciencia y Tecnología; 11 Educación; 12 Salud; 18 Energía.

# PROPUESTA

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- Salud: Nuevas estrategias epidemiológicas genómicas y proteómicas en salud pública, nano-biotecnología, salud alimentaria, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades neurodegenerativas, enfermedades infecciosas, enfermedades asociadas a la pobreza, riesgos para la salud derivados del cambio climático global, procesos de envejecimiento.
- Telecomunicaciones y transportes: transporte y almacenamiento de energía, transporte que no dañe el medio ambiente, mejora del impacto ambiental, seguridad, aumento de la capacidad del sistema de transporte aéreo, telecomunicaciones por satélite, redes terrestres integradas.

# PROPUESTA

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollo sostenible: emisiones responsables del efecto invernadero, ciclo del agua, biodiversidad, mitigación de desastres naturales, gestión del territorio, modelos climáticos
- Energía: sistemas de energía sostenibles, ahorro energético, combustibles alternativos, pilas de combustible, generación de electricidad con tecnología eolieléctrica y geotérmica, plantas termosolares, energías renovables.



# PROPUESTA

## LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- Nueva ciudadanía y sociedad del conocimiento: generación, distribución y uso del conocimiento, desarrollo de la sociedad basada en conocimiento, vías de desarrollo hacia la sociedad basada en la información, democracia, seguridad y gobierno, gestión del conocimiento.
- Nanotecnologías y nanociencias: aplicaciones en la salud, nanobiotecnologías, nuevos dispositivos y sistemas de producción, sistemas de manufactura flexibles e inteligentes, sistemas de investigación y de control de riesgos, producción segura y limpia, optimización de ciclos de vida de los materiales, producción, transformación y tecnologías de procesados, materiales inteligentes y multifuncionales, arquitectura supramolecular y macromoléculas,