

Plan Estratégico Nacional de Ciencia y Tecnología  
como instrumento de apoyo al desarrollo de la  
competitividad del país.

**Dr. Rubén Berrocal**

Secretario Nacional de Ciencia,  
Tecnología e Innovación

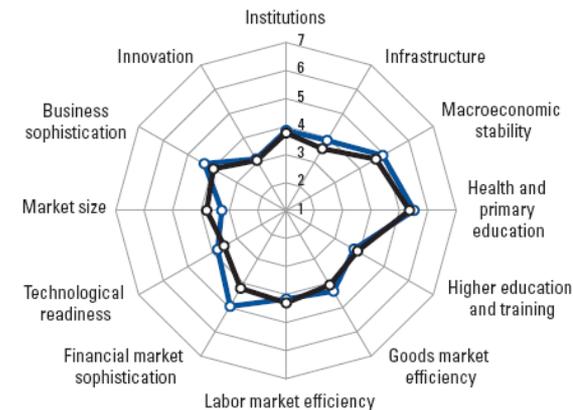
**La clave para que una nación crezca económicamente de manera sostenida está en la inversión que los gobiernos y el sector privado hagan en ciencia, tecnología e innovación.**

# Posición global...

## Global Competitiveness Index

	Rank (out of 133)	Score (1-7)
<b>GCI 2009–2010</b> .....	<b>59</b>	<b>4.2</b>
GCI 2008–2009 (out of 134).....	58	4.2
GCI 2007–2008 (out of 131).....	59	4.2
<b>Basic requirements</b> .....	<b>55</b>	<b>4.5</b>
1st pillar: Institutions.....	69	3.8
2nd pillar: Infrastructure.....	65	3.9
3rd pillar: Macroeconomic stability.....	46	4.9
4th pillar: Health and primary education.....	64	5.5
<b>Efficiency enhancers</b> .....	<b>70</b>	<b>4.0</b>
5th pillar: Higher education and training.....	80	3.8
6th pillar: Goods market efficiency.....	54	4.3
7th pillar: Labor market efficiency.....	89	4.2
8th pillar: Financial market sophistication.....	22	4.9
9th pillar: Technological readiness.....	59	3.8
10th pillar: Market size.....	81	3.3
<b>Innovation and sophistication factors</b> .....	<b>54</b>	<b>3.7</b>
11th pillar: Business sophistication.....	45	4.3
12th pillar: Innovation.....	66	3.1

## Stage of development

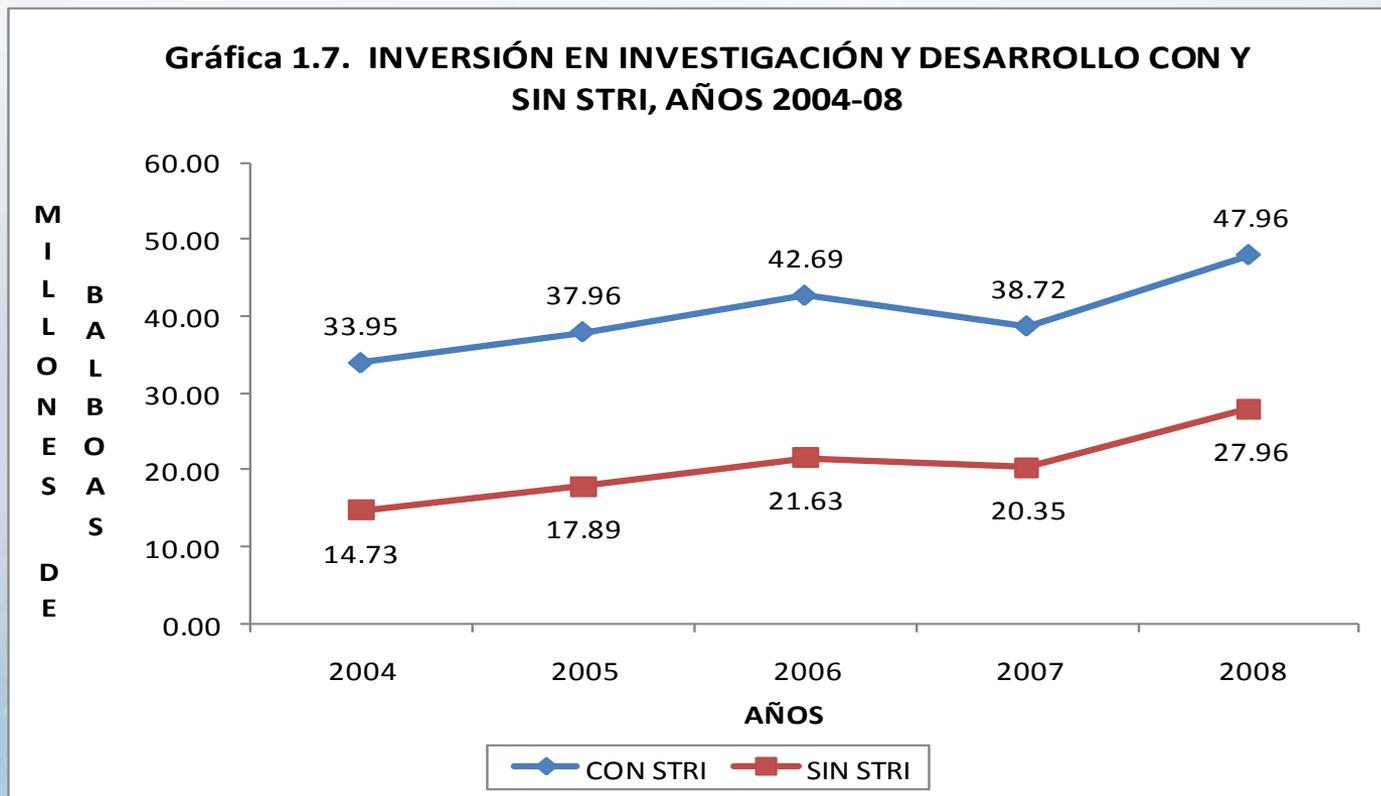


## 12th pillar: Innovation

12.01	Capacity for innovation	100	■
12.02	Quality of scientific research institutions	62	■
12.03	Company spending on R&D	51	■
12.04	University-industry collaboration in R&D	84	■
12.05	Gov't procurement of advanced tech products	50	■
12.06	Availability of scientists and engineers	90	■
12.07	Utility patents*	52	■



# La inversión en I+D no va a la par del crecimiento del PIB



# Visión a futuro: el PENCYT 2010-2014

El plan es un instrumento dinámico, mediante el cual el Estado promoverá permanentemente el desarrollo de la CTI.

Está constituido por un conjunto de objetivos, programas nacionales y líneas prioritarias de acción en concordancia con las políticas de desarrollo nacional.

Será implementado por el Gobierno bajo la coordinación directa de SENACYT, una vez sea aprobado por el Consejo de Gabinete.



# PENCYT: un proceso participativo de formulación

- Construido en base a los referentes de logros del PENCYT 2005-2009.
- Alineado con el Plan Estratégico del Gobierno (MEF) y sus prioridades.
- Esfuerzo por generar medición de resultados:
  - Objetivos precisos y medibles.
  - Establecimiento de línea base y de metas a lograr.
  - Identificación de procesos requeridos.
  - Responsables claramente definidos.
  - Apoyo de organismos y consultores internacionales.



# VOLUMEN I: PLAN GENERAL

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS:

### ➤ Línea 1: Iniciativas de alto impacto en sectores priorizados.

- Proyectos estratégicos en sectores priorizados.
- Apoyo a la creación de **centros de excelencia**.
- Apoyo al desarrollo de **maestrías profesionales en sectores priorizados**.
- Fortalecimiento de la formación técnica en sectores priorizados.



**Becas de Estudios para Programa de Maestría dual en Supply Chain Engineering del Georgia Institute of Technology (Georgia Tech)**

**OBJETIVO**  
Diseñar para apoyar la formación de profesionales en el sector empresarial que sean capaces de investigar y diseñar sistemas para lograr eficiencia y reducción de impuestos en la cadena de suministros.

**DIRIGIDO A**  
Profesionales con formación académica o experiencia en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Logística o carreras afines, que se encuentren cursando una Maestría en la Cadena de Suministros en una universidad en Panamá. Aplicable a inscripciones en la Universidad Tecnológica de Panamá.

**FINANCIAMIENTO**  
Hasta un 100% del costo de matrícula, libros, hospedaje, manutención, campo universitario de la Universidad de Georgia Tech en Atlanta, Georgia, Estados Unidos en el nuevo "Center of Innovation e Investigación" de la Georgia Tech Panamá.  
El financiamiento de la beca estará sujeto a la aprobación del "Georgia Institute of Technology".

**REQUISITOS**  
- Ser panameño.  
- Enviar formulario de solicitud de beca de SENACYT completo.  
- Estar pagando y activo con SENACYT.  
- Estar pagando y cumplir con los requisitos de admisión al programa de Georgia Tech.

**RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS**  
La recepción de documentos se realizará del 6 de septiembre al 23 de noviembre de 2010 a las 16:00 p.m. (hora local).  
Las propuestas deben ser entregadas en formato electrónico a través de la dirección [becas@senacyt.gob.pa](mailto:becas@senacyt.gob.pa) o en físico con copia al del Subej. Ciudad de Panamá.  
Para mayor información llamar al 517-0056 o 517-0014 ext. 1098 o al email [becas@senacyt.gob.pa](mailto:becas@senacyt.gob.pa).

**RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS**  
- Estar inscrito en un programa de Maestría en Cadena de Suministros de una universidad afiliada por Georgia Institute of Technology Panamá. Aplicable a inscripciones en la Universidad Tecnológica de Panamá.  
- Presentar un ensayo que describa la motivación para realizar los estudios y su impacto en el país.  
- Completar satisfactoriamente los exámenes de TOEFL y GRE antes del 23 de noviembre.  
- Presentar dos (2) cartas de recomendación profesionales.

**MAESTRÍA DUAL EN INGENIERÍA DE LA CADENA DE SUMINISTRO**

Emprenda una carrera en Ingeniería de la Cadena de Suministro con una doble titulación por la Universidad Tecnológica de Panamá y el Georgia Institute of Technology

**PRESENTACIÓN**  
Los participantes de esta maestría serán capaces de analizar la logística y la gestión de la cadena de suministros, mediante el desarrollo de habilidades de modelado y optimización, gestión estratégica de la cadena de suministro, análisis del sector público y técnicas de resolución de problemas.

**MODALIDAD Y DURACIÓN DEL PROGRAMA**  
- Duración de un (1) año.  
- Clases impartidas en idioma inglés.  
- Semestre I - Impartido en la UTR.  
- Semestre II - Impartido en el campus de Georgia Tech en Atlanta (cumple con requisitos de admisión de Georgia Tech).  
- Semestre III - Realización del proyecto final en el nuevo Centro de Innovación e Investigación Logística Georgia Tech Panamá.

**REQUISITOS:**  
- Ser panameño.  
- Tener título de licenciatura con índice académico de 2.0 / 3.0 ó equivalente.  
- Aprobar prueba de suficiencia de inglés y de conocimientos generales de la UTR.  
- Presentar un ensayo que describa por qué usted es un buen candidato para este programa.  
- Completar el formulario de Solicitud de Admisión de Estudios de Post Grado [http://www.flutp.utp.pa/ oferta\\_postgrado.html](http://www.flutp.utp.pa/ oferta_postgrado.html)

**INICIO DE CLASES: 6 DE SEPTIEMBRE DE 2010**

**FINANCIAMIENTO:**  
Todos los estudiantes de este programa serán becados por la SENACYT para participar a tiempo completo. La beca incluye costo de matrícula, libros, estipendio mensual en Panamá hospedaje, seguros, pasaje aéreo y manutención en Atlanta.

Mayor información: [vanessa.maran@utp.ac.pa](mailto:vanessa.maran@utp.ac.pa) o al Tel. 560-3145.

**GOBIERNO NACIONAL**  
REPUBLICA DE PANAMÁ

**SENACYT**

## ➤ **Línea 2: Fortalecimiento de RRHH y de la infraestructura científica y tecnológica.**

- Becas para recursos humanos (SENACYT-IFARHU).
- **Infraestructura científico – tecnológica.**
- Acceso electrónico a bibliografía científica.
- Apoyo para disminuir la brecha digital.
- Desarrollo de capacidades regionales.
- **Retorno e inserción de becarios.**
- Repatriación y suma de talentos.
- Apoyo institucional a postgrados nacionales.
- Fortalecimiento del **Sistema Nacional de Investigación.**



# Avances

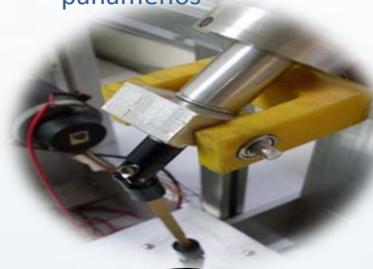
**Estudios en Viperidae y antisueros** (caracterización farmacológica y toxicológica del veneno; 52.3 casos por cada 100,000 habitantes en el 2006).

**Técnicas de simulación y teleoperación** para mejorar la eficiencia y la seguridad aplicado a la operación de grúas STS post-panamax en puertos panameños

**Proyecto Arqueológico El Caño**

**Biofortificación de cultivos;** aminoácidos, micronutrientes, etc.

**Alternativas para el secado del café,** a través de fuentes renovables de energía



**212** proyectos en I+D

en los sectores público, académico y empresarial.

**198** eventos y actividades en CTI.

# VOLUMEN I PLAN GENERAL

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS:

### ➤ **Línea 3: Generación y difusión de nuevos conocimientos con alto potencial de aplicación.**

- **Aumentar la actividad de I+D** (en general).
- Aumentar la actividad de I+D orientada por **temáticas específicas**.
- **Apoyo a grupos** de investigación de excelencia.
- Aumento de participación de investigadores nuevos en I+D (énfasis en provincias).

### ➤ **Línea 4: Fortalecimiento y fomento de las actividades de innovación empresarial.**

- Incrementar proyectos de innovación empresarial.
- Apoyar la creación de emprendimientos de base tecnológica.
- Apoyar misiones tecnológicas.
- Incrementar premios a la innovación.
- Apoyo a gremios, asociaciones y conglomerados.



# VOLUMEN I PLAN GENERAL

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS:

### ➤ **Línea 5: Mejoramiento de la enseñanza, difusión y popularización de la ciencia, tecnología e innovación.**

- Apoyar programas para mejorar la enseñanza de las ciencias.
- Fortalecer las universidades para compensar acciones en la formación de docentes de ciencias.
- Apoyo a la popularización y difusión de CyT.

### ➤ **Línea 6: Fortalecimiento de la institucionalidad pública del Sistema de Innovación para la Competitividad en Panamá.**

- Fortalecimiento del rol estratégico de CONACYT y del CICYT.
- Evaluación impactos de apoyo público a las actividades de CTI.
- Fortalecer generación información de actividades CTI.
- Elevar eficiencia operaciones SENACYT: disminución tiempos de aprobación y desembolso.

**SER COMPETITIVO NO ES SÓLO UN ACTO DE VOLUNTAD...es un acto de planificación**

