

XIX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno  
Innovación y Conocimiento  
Seminario sobre Instituciones de Innovación  
Monterrey, México, Julio 2009

# Reforzando la Institucionalidad de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación: Retos y Respuestas Prácticas

División de Ciencia y Tecnología  
Banco Interamericano de Desarrollo

*Juan Carlos Navarro*

# Instrumentos e Instituciones

	<b>HK, inversión en ciencia</b>	<b>Innovación Empresarial</b>	<b>Selectividad estratégica</b>
<b>Institución</b>	<p>Consejos de Ciencia y Tecnología dedicados al tema de capital humano.</p> <p>Agencias gestoras de programas de becas.</p> <p>Agencias capaces de administrar fondos concursables para la investigación.</p>	<p>Agencias dedicadas a la administración de fondos de innovación empresarial.</p> <p>Agencias de supervisión de la inversión extranjera.</p>	<p>Consejos de Ciencia y Tecnología dedicados a la articulación estratégica de sectores y a la definición de la estrategia competitiva del país.</p> <p>Gabinetes de innovación.</p> <p>En algunos casos, Ministerios de Ciencia, Tecnología e innovación.</p> <p>Agencias de desarrollo de última generación</p>
<b>Instrumentos típicos</b>	<p>Fondos concursables para proyectos de investigación en ciencia y tecnología de baja apropiabilidad.</p> <p>Apoyo a centros de excelencia seleccionados especializados en tecnologías de aplicación transversal (TICs, biotecnología, nanotecnología...)</p> <p>Programas de becas de maestría y doctorado en el exterior.</p> <p>Programas de fortalecimiento de postgrados nacionales en ciencias e ingeniería.</p> <p>Programas de fomento a las redes de conocimiento global a través de la recuperación de la diáspora científica o la atracción de talento de otros países.</p>	<p>Fondos de innovación empresarial, modulados para ajustarse a las necesidades de diversos tipos de empresas, y de de diversos tipos de innovación (radical vs. incremental, de base tecnológica o no, etc).</p> <p>Extensionismo tecnológico.</p> <p>Exenciones tributarias o tarifarias a la innovación.</p>	<p>Programas de encadenamientos productivos construidos a partir de la estrategia de innovación.</p> <p>Mecanismos de concertación entre actores del sistema nacional de innovación (mesas tecnológicas...).</p> <p>Fondos sectoriales de innovación.</p> <p>Instrumentos de fortalecimiento de los sistemas regionales de innovación.</p> <p>Agencias de desarrollo de última generación</p>

# El BID ha sido una fuente consistente de apoyo financiero y técnico para el apoyo al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en América Latina y el Caribe

Montos prestados por el BID para C,T+i



Dólares de Estados Unidos acumulados cada 5 años

# Elementos para el Diseño de un Programa para el Fortalecimiento Institucional en el Sector de Ciencia, Tecnología e Innovación

División de Ciencia y Tecnología  
Banco Interamericano de Desarrollo

*Ejemplo estilizado, no correspondiente a ningún país en particular*

# Áreas Prioritarias Identificadas en el Diagnóstico y en la Estrategia Nacional

D  
i  
a  
g  
n  
ó  
s  
t  
i  
c  
o

E  
s  
t  
r  
a  
t  
e  
g  
i  
a

1. Desarrollo institucional y fortalecimiento de la agencia rectora, incluyendo revisión sectorial
  - Consolidar la institucionalidad y el gobierno del SNI
2. Refuerzo a la participación del sector productivo en el SNI
  - Fomentar la innovación en los sistemas productivos
3. Refuerzo a los sistemas regionales de innovación
  - Atender a disparidades regionales en capacidades científicas y tecnológicas
4. Creación de masa crítica de RRHH para la C&T+i
  - Fortalecer la formación de RRHH para la investigación y la innovación
5. Énfasis estratégico en sectores seleccionados
  - Focalizar la acción pública en áreas estratégicas
6. Inversión en sistemas de información, TICs, equipamiento y servicios tecnológicos avanzados (metrología y otros).
  - Fortalecer capacidades sistemas de gestión en C&T+i y en servicios tecnológicos

# Programa de Fortalecimiento Institucional

1. Fortalecimiento Institucional y estímulo a la innovación en el sector productivo



3. Fortalecimiento de los sistemas regionales de innovación



4. Fortalecimiento de la infraestructura y los servicios tecnológicos



2. Fortalecimiento del Capital Humano en C,T+i



# 1. Fortalecimiento institucional y estímulo a la innovación en el sector productivo

- Evaluación de fondos y otros instrumentos ya existentes.
- Diseño de nuevos instrumentos de fomento a la inversión privada en innovación, con particular referencia a fondos sectoriales
  - Fondos de distinto tipo para el estímulo a la innovación empresarial y la investigación científica y tecnológica
  - Fomento a la empresarialidad dinámica
  - Instrumentos para incrementar el uso de conocimiento como instrumento para que las empresas mejoren su posición en la cadena de valor (extensionismo tecnológico)
  - Instrumentos metodológicos para el proceso de decisiones acerca de sectores prioritarios
- Desarrollo de encuestas y bases de datos para la construcción de líneas de base y el mejoramiento de la toma de decisiones
- Revisión institucional del sector, que produzca un plan de acción para mejorar su gobernabilidad y eficiencia y efectividad.

## 2. Fortalecimiento del capital humano en C&T+i.

- Diseño de programas para el fortalecimiento del nivel doctoral y de postgrados en ciencias.
- Diagnóstico de la carrera de ingeniería y de los diplomas técnicos y diseño de un plan de fortalecimiento, incluyendo elementos tales como:
  - **Programas piloto para el desarrollo de pre-incubadoras empresariales ligadas a facultades de ingeniería**
  - **Participación de programas de ingeniería en mediciones internacionales de calidad de la educación superior en este campo**
  - **Difusión de buenas prácticas en cuanto a modelos de formación técnica profesional no universitaria**
- Diagnóstico de los efectos de la competencia internacional por talento y desarrollo de estrategias para que el país se beneficie de la “circulación de cerebros”.
- Planes de negocios para el fortalecimiento de universidades de investigación “bandera” del país, como preparación para eventuales inversiones focalizadas en instituciones seleccionadas.
- Diseño de fondos competitivos para inversiones en infraestructura tecnológica en universidades.

# 3. Fortalecimiento de los SRI

- Programas diagnóstico e intervención en regiones seleccionadas, incluyendo:
  - Mapa de actores y relaciones en el sistema regional de innovación
  - Temas de coordinación entre políticas nacionales y esquemas regionales de apoyo a la innovación
  - Fortalecimiento del papel de las agencias regionales de desarrollo
  - Fortalecimiento de las universidades líderes a escala regional
  - Fortalecimiento de empresas y organismos empresariales clave en la región
  - Papel de las ciudades líderes como centros de utilización del conocimiento

## 4. Fortalecimiento de la infraestructura y los servicios tecnológicos

- Mejoramiento de sistemas de información y gestión de C&T+i
- Fortalecimiento de la industria de TICs en general (incluyendo apoyo a las cámaras empresariales)
- Plan de Inversiones para el mejoramiento de la infraestructura de metrología, certificación y calidad
- Mejoramiento del régimen de propiedad intelectual

# Retos a la institucionalidad en C&T+i

- El reto de la **economía política**: la política es capturada sin que existan contrapesos.
- El reto de **vincular avance científico e inserción productiva**.
- El reto de la **governabilidad**: el tema, dentro del sector público es de todos y no es de nadie (o nadie con peso propio).
- El reto de la **multiplicación de redes y canales de comunicación a escala mundial**: los vínculos de los actores no pasan por las agencias gubernamentales principal o necesariamente. Estas pueden a lo sumo ayudar u obstaculizar.
- El reto de la **activación del dinamismo regional y local**: los sistemas regionales de innovación son cada vez más importantes.
- El reto de la **centralidad creciente del tema tecnológico en el desarrollo**: la competitividad de todos los países es crecientemente dependiente de la capacidad para usar conocimiento.
- Reto **cultural**: pero eso no se traslada en prioridades económica, la innovación no es prioritaria en la empresa o en la visión de la mayor parte del liderazgo gubernamental.
- El reto de **la velocidad de cambio económico y tecnológico**: en contraste con el cambio institucional que tiende a ser lento
- El reto de la **efectividad**: de la proliferación de instrumentos de política al foco sobre impactos demostrables.