



IV.4. Cuarto Eje: La Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación (INGENIO 2010)¹⁸

España presenta un considerable retraso en materia de I+D+i tanto en lo que se refiere a la inversión total en I+D sobre el PIB como a la participación empresarial en la financiación de esta inversión, tal y como se describe en el diagnóstico general.

El déficit investigador de nuestras empresas implica que éstas no desarrollan conocimiento propio y que, además, existe un escaso aprovechamiento del conocimiento que generan nuestros Centros Públicos de Investigación. Un claro síntoma de este déficit tecnológico es que las empresas residentes en España solicitan diez veces menos patentes por millón de habitantes que la media de la UE-25. Por todo ello, es fundamental desarrollar actuaciones que potencien la colaboración público-privada en I+D+i.

Asimismo, la escasez de recursos públicos e infraestructuras científico-tecnológicas ha llevado a que nuestros grupos de investigación públicos hayan orientando sus esfuerzos en las ramas de ciencia que requieren menores recursos, en detrimento de las ramas más experimentales.

Igualmente, existe una importante falta de masa crítica en nuestro sistema de I+D+i, tanto en el sistema público como en el privado. Esta falta de masa crítica, unida a la mencionada escasez de recursos ha derivado, a su vez, en una producción científica con un nivel de excelencia por debajo del potencial de nuestros investigadores, que se evidencia en: i) un impacto de nuestra producción científica por debajo de la media de los países más desarrollados de nuestro entorno; y ii) una participación en el espacio europeo de investigación (a través del Programa Marco) por debajo de nuestro potencial económico.¹⁹ Por ello, es fundamental aumentar la masa crítica y la excelencia investigadora de nuestro sistema de I+D+i.

Finalmente, como se describe en el diagnóstico general, nuestra economía presenta un importante retraso en cuanto a la Socie-

¹⁸ Véase www.ingenio2010.es.

¹⁹ En 2004, la participación de nuestro país en estos fondos se situaba en el 5,9%, mientras que el PIB de España representaba el 8% del total de la UE-25.

dad de la Información. Este retraso está especialmente acentuado en cuanto a la compra y venta por Internet por parte de nuestras empresas.

OBJETIVOS

Para responder a los retos señalados, el Gobierno ha puesto en marcha el programa INGENIO 2010, en el que se mantienen y mejoran los programas de I+D+i existentes y se destinan más recursos focalizados en nuevas actuaciones estratégicas.

El programa INGENIO 2010 se fija los siguientes objetivos:

- Aumentar el ratio de inversión en I+D sobre PIB: pasando del 1,05% en 2003 al 1,6% en 2008 y al 2% en 2010.
- Incrementar la contribución del sector privado en la inversión en I+D: pasando del 48% en 2003 al 52,5% en 2008 y al 55% en 2010.
- Alcanzar la media de la UE-15 en el porcentaje del PIB destinado a TIC²⁰: pasando del 4,8% en 2004 al 6,4% en 2008 y al 7% en 2010.

MEDIDAS

Para alcanzar los objetivos señalados en INGENIO 2010 se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Más recursos destinados a la I+D+i.
- Recursos incrementales focalizados en nuevas actuaciones que responden a los principales retos del Sistema Español de I+D+i.
 - Reformas normativas para favorecer las actividades de I+D+i.
 - Un nuevo sistema de seguimiento y evaluación de las políticas de I+D+i.

En la implementación de esta estrategia se impulsará la necesaria coordinación territorial/regional, buscando evitar la dispersión de recursos, aumentar la efectividad de la inversión pública en I+D+i y reducir los desequilibrios territoriales existentes.

²⁰ Tecnologías de la Información y la Comunicación.



1. *Más recursos destinados a I+D+i*

El Gobierno tiene el firme compromiso de aumentar las partidas presupuestarias para I+D+i civil en un mínimo del 25% anual a lo largo de la legislatura. Este crecimiento representa casi duplicar el crecimiento medio anual del 15% que experimentaron estas partidas en el período 2000-2004.

En 2005 el presupuesto de I+D+i civil creció un 27% y en 2006 lo hará en un 30%.

2. *Focalización de los recursos incrementales en actuaciones estratégicas*

El programa INGENIO 2010 pretende lograr una focalización gradual de los recursos a partir de actuaciones estratégicas que respondan a los retos del sistema nacional de I+D+i. La focalización gradual se alcanzará destinando una parte significativa del incremento mínimo anual del 25% de los PGE a I+D+i a actuaciones estratégicas que se concretan en tres grandes instrumentos:

- Programa CÉNIT (Consortios Estratégicos Nacionales de Investigación Tecnológica), para estimular la colaboración en I+D+i entre las empresas, las universidades, los organismos y centros públicos de investigación, los parques científicos y tecnológicos y los centros tecnológicos. El programa CENIT se divide en las siguientes actuaciones:

- Proyectos CÉNIT. Cofinancian grandes actuaciones de investigación público-privada. Serán proyectos con una duración mínima de 4 años y un presupuesto mínimo de 5 millones de euros anuales en los que i) existirá una financiación mínima del 50% por parte del sector privado y ii) al menos el 50% de la financiación pública se destinará a Centros Públicos de Investigación o Centros Tecnológicos.

- Fondo de Fondos. El fondo invertirá en fondos de capital riesgo privados que, a su vez, inviertan en empresas tecnológicas en las fases de semilla y arranque. Con este fondo se busca complementar los programas existentes para crear a partir de la iniciativa pública 110 nuevas empresas en 2008 y 130 en 2010.



– Programa Torres Quevedo. Financia la contratación en las empresas de doctores y tecnólogos, casi cuadruplicando las cifras actuales, al pasar de 340 en 2004 a 1.000 en 2008 y 1.300 en 2010.

Los proyectos CÉNIT estarán enfocados a incrementar la capacidad científico-tecnológica de nuestras empresas dentro de un marco de desarrollo sostenible y darán prioridad a las propuestas que cuenten con el apoyo financiero de una o más CC.AA.. Las líneas temáticas de estos proyectos son las siguientes: Biomedicina y Ciencias de la Salud; Tecnologías Alimentarias; Tecnologías de la Información y la Comunicación; Tecnologías de la Producción y Diseño; Medioambiente, Desarrollo Sostenible y Energías Renovables; Nuevos materiales y Nanotecnología; Movilidad sostenible y aeroespacial; y Seguridad.

• Programa CONSOLIDER para incrementar la masa crítica y la excelencia investigadora. Incluye las siguientes actuaciones:

– Proyectos CONSOLIDER. Ofrecen financiación de larga duración (5-6 años) y de gran tamaño (1-2 millones de euros) para grupos y redes de investigación excelentes. Se podrán presentar grupos de investigación en todas las áreas de conocimiento del Programa Nacional de I+D+i.

– Proyectos CIBER. Impulsan la investigación de excelencia en Biomedicina y Ciencias de la Salud, que se realiza en el Sistema Nacional de Salud y en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología mediante el desarrollo y la potenciación de Estructuras de Investigación en Red.

– Programa I³ (Incentivación, Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora). Incentiva la incorporación estable en el sistema español de ciencia y tecnología de profesores-investigadores españoles o extranjeros, con una trayectoria investigadora destacada y apoya a los mejores investigadores, reduciendo su carga docente.

– Fondo Estratégico de Infraestructuras Científicas y Tecnológicas. Con este proyecto se asegura la disponibilidad y renovación de los equipamientos e instalaciones científicas y tecnológicas para la investigación en el Sistema de Ciencia y Tecnología, así como la promoción de parques científicos y tecnológicos vinculados a Universidades y Organismos Públicos de Investigación y de proyectos singulares estratégicos.

El Programa I³ ha sido consensuado por las CC.AA. y el Plan de Infraestructuras Científicas y Tecnológicas está en proceso de negociación lo que, en ambos casos, conllevará la cofinanciación de las actuaciones en los respectivos territorios.



- Plan AVANZ@, para converger con Europa en los principales indicadores de Sociedad de la Información.

Las principales características del Plan AVANZ@ son:

- Clara priorización y cuantificación de objetivos globales: selección de un grupo reducido de objetivos de gran impacto.
- Definidos a partir de unos objetivos, las medidas forman parte del desarrollo y ejecución del Plan (ejecución dinámica).
- Incorporación de normas y actuaciones incentivadoras del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Regionalización del Plan mediante convenios con cada CC.AA. y las Corporaciones Locales.

El Plan Avanz@ responde a los planteamientos de la iniciativa i2010 presentada por la Comisión Europea el pasado 31 de mayo, donde se definen las líneas estratégicas básicas para el desarrollo de una Sociedad de la Información europea para los próximos años.

Las CC.AA. y las empresas han participado en el diseño del Plan AVANZ@. El Plan se estructura en tres grandes líneas horizontales que pretenden incorporar a la Sociedad de la Información a ciudadanos, empresas y Administraciones Públicas. Además, existen una serie de actuaciones sectoriales de las cuales la más importante corresponde a la incorporación de la Sociedad de la Información a la Educación.

En la definición y ejecución de las medidas que integran el Plan se buscarán espacios de colaboración público-privada para apalancar la inversión empresarial en la extensión de la Sociedad de la Información.

Los programas CÉNIT y CONSOLIDER están centrados en el ámbito de la I+D, fundamentales para el crecimiento económico y del empleo sostenibles a medio y largo plazo. Por otra parte, el Plan AVANZ@ se encuadra principalmente como una política de innovación que mejorará la productividad y la eficiencia de la economía a corto plazo.

La puesta en marcha de las nuevas actuaciones estratégicas comparte las siguientes características conceptuales:

- Frente a las políticas tradicionales dirigidas a individuos, las nuevas actuaciones se orientan a grandes grupos y redes, con el objetivo no sólo de aumentar la masa crítica de nuestra investigación, sino también de adaptar el sistema español de I+D+i a las características de los programas europeos de investigación.



– Frente a las políticas tradicionales basadas en proyectos específicos, establecen grandes líneas temáticas de investigación, para dar mayor continuidad y coherencia a la financiación pública de la investigación y reducir los costes de gestión de realizar múltiples solicitudes.

– Frente a las políticas tradicionales de repartir los recursos entre un gran número de pequeños proyectos de poco alcance y corta duración, financian proyectos de larga duración y de gran tamaño y alcance, con el fin de estimular una investigación de mayor riesgo y ambición.

– Frente a las políticas tradicionales en las que sólo se contemplaba una evaluación ex-ante en la selección de los proyectos, introducen mecanismos para llevar a cabo un seguimiento a lo largo de la vida de los proyectos y una evaluación sistemática de forma ex-post.

Finalmente, en la implementación concreta de las actuaciones, se busca estimular la inversión de las CC.AA. apelando a la colaboración de las mismas tanto para mejorar la puesta en marcha de los programas, como para cofinanciar las actuaciones en sus territorios.

El Cuadro 7 resume brevemente las distintas actuaciones que integran cada una de las líneas estratégicas así como sus previsiones presupuestarias.

Cuadro 7. Actuaciones estratégicas de INGENIO 2010

Línea estratégica	Actuación	Presupuesto (Mill. euros)
Programa CÉNIT	Proyectos CÉNIT	1.000 (4 años)
	Fondo de Fondos	200 (2006)
Programa CONSOLIDER	Proyectos CONSOLIDER CIBER	500 (4 años)
	Programa I ³	130 (3 años)
	Instalaciones Singulares	1.000 (4 años)
Plan AVANZ@	Líneas relacionadas con la innovación:*	
	Empresas Administración Electrónica	2.200 aprox. (5 años)

* La información sobre las líneas de Ciudadanos y Educación se detalla en el tercer eje: Aumento y Mejora de Capital Humano.



3. *Reformas normativas para favorecer las actividades de I+D+i*

Como parte de INGENIO 2010, se acometerán reformas legislativas para mejorar la gestión de las políticas de I+D+i, reducir las trabas burocráticas y fomentar la transferencia de tecnología y la cooperación entre los Centros Públicos de Investigación y las empresas. Se prevé que las siguientes reformas normativas se presenten entre 2005 y 2006:

- Un nuevo Reglamento de la Ley General de Subvenciones, que incluirá medidas para agilizar y reducir las trabas burocráticas a las que se enfrentan tanto los investigadores, como las empresas que reciben ayudas para realizar actividades de I+D+i.

- Una modificación de la Ley de Contratos Públicos, que incluirá medidas para reducir las trabas burocráticas en las compras de productos y servicios relacionados con la I+D+i por parte de los Centros Públicos de Investigación.

- Una revisión de la Ley Orgánica de Universidades (LOU), que incluirá medidas para facilitar la incorporación de investigadores públicos al sector privado y para dar una mayor valoración curricular a las actividades de transferencia tecnológica.

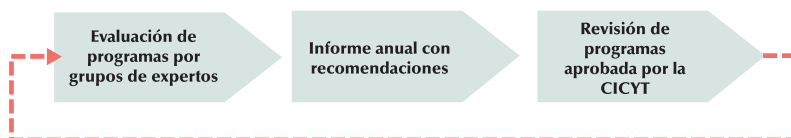
- Una nueva Ley de Agencias cuyo proyecto fue aprobado por el Gobierno el 8 de Julio de 2005 y que se ha enviado a las Cortes. Incluye medidas que permitirán a los Centros Públicos de Investigación que se transformen en agencias, proporcionándoles una mayor flexibilidad en la gestión de sus recursos.

4. *Un nuevo sistema de seguimiento y evaluación de las políticas de I+D+i*

Hasta ahora, la evaluación ex-post de los resultados de los programas de I+D+i ha sido escasa y poco sistemática, residiendo la evaluación de los programas en mecanismos ex-ante. Dado que la evaluación continua es fundamental para revisar y corregir las actuaciones existentes e identificar la necesidad de nuevas actuaciones, el Gobierno ha puesto en marcha un nuevo mecanismo de seguimiento y evaluación de los instrumentos y programas del Plan

Nacional de I+D+i: el Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación (SISE). El Gráfico 32 refleja el esquema de funcionamiento del SISE.

Gráfico 32. Funcionamiento del SISE



Este sistema permitirá al Gobierno una continua revisión de las políticas de I+D+i para poder adoptar las correspondientes medidas, de manera que la modernización del sistema de Ciencia y Tecnología español se lleve a cabo de la manera más rápida y eficiente posible.