

## Invertir en investigación y desarrollo científico

*Hace más de un año, y con motivo de la puesta en marcha de un nuevo plan nacional de I+D, reflexionábamos sobre el déficit español en ciencia y tecnología<sup>1</sup>. En aquella ocasión, formulábamos nuestra visión del papel de la ciencia en la sociedad y repasábamos la evolución de los principales indicadores de inversión y producción científica para hacer un somero diagnóstico, sacar algunas conclusiones y sugerir algunas actuaciones. Desde entonces, ha habido un cambio del partido en el gobierno, el cual hizo importantes promesas electorales referidas a la política científica, y un cambio en la estructura ministerial: desaparece el Ministerio de Ciencia y Tecnología y se reparten sus atribuciones entre el Ministerio de Educación y Ciencia y el de Industria, Turismo y Comercio.*

### Datos confusos

Más recientemente, la inversión en investigación ha sido asunto de controversia durante el último debate sobre el estado de la nación y durante la última comparecencia de la directora general de Investigación ante la Comisión de Educación y Ciencia del Congreso de

<sup>1</sup> Razón y Fe, tomo 249, enero de 2004, págs. 5-10.

los Diputados (27 de abril de 2005). ¿Qué cifras aplicar? ¿Qué capítulos del presupuesto se incluyen y cuáles no? Según las cifras de unos, se están cumpliendo las promesas hechas; según las de otros, no. Todo esto complicado con el cambio de adscripción ministerial de la ciencia y la aplicación rigurosa de esa práctica común de nuestros políticos de maquillar las cuentas cambiando los conceptos a los que los capítulos se refieren, ¿cuánto hay de verdad en la afirmaciones de uno y otros?

Así pues, parece oportuno revisar la evolución de nuestro sistema de I+D: la inversión realizada, la política de personal y la producción científica, recurriendo, en la medida de lo posible, a datos fiables y que permiten una comparación interanual directa; por este motivo, emplearemos los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Lamentablemente las cifras del INE sólo nos llegan hasta 2003, dos años más que en nuestra última reflexión. Aunque estos datos no sirvan para evaluar la actuación del nuevo gobierno, vale la pena echarles un vistazo y comprobar cómo se cierra el ciclo del PP. Como nuestro objetivo incluye una evaluación del recorrido más reciente del sistema, recurrimos, también, a otros indicadores, que probablemente sean menos fiables y más subjetivos, pero también más actualizados.

Iniciaremos el análisis con una revisión de lo que dice el INE de los años 2001-2003 en lo referido a los capítulos más significativos: recursos humanos (número de investigadores, gasto por investigador y comparación con otros países), gasto en I+D/PIB (distribución público/privado y comparación con otros países), y producción científica: artículos y patentes; para pasar luego a ver qué indicadores se nos presentan de lo que se está haciendo desde el 2004.

### **Recursos humanos**

Los recursos humanos son el elemento más importante en cualquier sistema de I+D: la capacidad de atraer a los mejores profesionales a este sector; la formación que se les ofrece, los medios de que disponen para desarrollar su labor; las perspectivas profesionales, el grado de satisfacción, etc. Emplearemos dos indicadores tomados del INE: el número de investigadores por cada 1000 ocupados y el gasto total por cada investigador. El número de investigadores por cada 1000 ocupados

para 2001, 2002 y 2003 ha sido de 7.8, 8.3 y 9.1 respectivamente. Aunque celebramos este aumento, la media en la UE en 2002 (último dato disponible) es de 11.0, estamos casi 3 puntos por debajo, como en años anteriores: no parece que haya convergencia. El gasto total en I+D por cada investigador había disminuido de forma notable de 81.140 € en 1999 a 74.590 euros en 2000. El período 2001-2003 ha supuesto una ligera recuperación (77970, 86340 y 88770 €. respectivamente).

Más allá del período 2001-2003, otros problemas ya apuntados en ocasiones anteriores no parecen haber encontrado solución. Estos son: procesos de concurso-oposición para acceder a plazas de investigador, movilidad entre el sector público y privado, o la regulación de la situación del personal en formación, en la que poco se ha avanzado respecto al estatuto del becario publicado en el BOE en el año 2003. Con respecto a los procesos de selección en el sector público, citemos un ejemplo: la convocatoria de plazas de Científico Titular para el CSIC del año 2004, se ha saldado con uno de los números más altos de los últimos años de reclamaciones y recursos interpuestos. Por más esfuerzos que se hagan, el sistema sigue sufriendo de una notable endogamia e incapacidad para seleccionar a los mejores, más aún, es más que cuestionable que se esté haciendo algo para solucionar este problema. Con respecto al personal en formación, la fórmula que el gobierno prometió en el programa electoral es la llamada 2+2, es decir, procesos de formación predoctorales de cuatro años de duración, dos años con beca y otros dos con contrato. Esta fórmula, según palabras de la directora general de Investigación en su comparecencia ante la comisión de educación y ciencia del Congreso de los Diputados (27 de abril de 2005), aún se halla en fase de estudio; este hecho ha provocado las airadas protestas de la Federación de Jóvenes Investigadores (FJI), que recuerdan al presidente del gobierno sus promesas electorales y sus declaraciones en el sentido de que «investigar es trabajar». El nuevo estatuto del becario no aporta nada significativamente novedoso respecto del anterior, también la última convocatoria de becas del plan nacional ha suscitado numerosas críticas, no sólo por el retraso acumulado, sino también por las nuevas cláusulas que impone para la renovación: arbitrarias, discriminatorias y que suponen una reducción efectiva de la duración de las becas, según argumenta la FJI. Ante la

manifestación de jóvenes investigadores convocada para el día 17 de junio, en un momento muy comprometido políticamente para el gobierno (elecciones gallegas y coincidencia con otras manifestaciones), éste ha accedido *in extremis* (el mismo día antes) a algunas de las reivindicaciones presentadas, lo cual permitió desconvocar la manifestación. Celebramos dicho acuerdo por lo que supone de mejora de la condiciones de los becarios, pero cabe dudar de si se desea efectivamente solucionar este problema o simplemente diferir la confrontación a un momento menos comprometido.

### **Producción científica**

Según el INE, nuestra producción científica, respecto a la producción mundial, ha pasado del 2.5% en 2000 a 2.7, 2.8 y 2.8 en 2001, 2002 y 2003 respectivamente, con lo cual parece superado, aunque no sin incertidumbre, el estancamiento de los años 1998-2000, que ya en otra ocasión relacionamos con el bache en inversión en los años 1994-1997. Esto confirma algo que ya sabemos: la falta de continuidad de las políticas de fomento de la investigación producen efectos a largo plazo sobre el sistema de I+D. Un reflejo más de este problema es que el número de artículos por cada 100 investigadores viene disminuyendo desde el año 1997 (54) hasta los 44 en 2001 y, pese a algunos intentos, no da signos de recuperación efectiva en estos dos últimos años (49 y 46 respectivamente). Quizá tras esta menor productividad se halle, como una de las razones, la incierta evolución del gasto por investigador que hemos mencionado anteriormente.

En el capítulo de patentes, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual ha proporcionado datos provisionales para 2004. De las 120.100 patentes internacionales solicitadas en 2004, España no ha aportado ni un 1%, mientras que países como Estados Unidos, con 41.870 solicitudes (34,9%), Japón con 19.982 (16.7%), Alemania con 14.898 (12.4%) y Francia con 5.281 (4.4%) encabezan la lista. Es significativo el diferencial con respecto a nuestra participación en la producción científica mundial (2.8%) lo cual pone de manifiesto una carencia típica de la investigación en España que es la falta de transmisión de la investigación al desarrollo y la falta de participación del sector privado en la producción científica.

### Inversión en investigación

El indicador más empleado para medir la inversión en I+D es el porcentaje total (público + privado) de inversión relativo al Producto Interior Bruto (PIB). En lo que a este indicador se refiere, tras el bache de 1995-1997, en 1998 se inicia una recuperación (0.9%): en 2000 y 2001 teníamos un 0.94 y 0.99% respectivamente y los nuevos datos disponibles referidos a 2002 y 2003 son del 1.03 y 1.1. ¡Por fin se superó la mítica barrera del 1%! La mayor contribución a tal subida corresponde al sector privado, que pasa de aportar un 0.51% en 2001 a un 0.6% en 2003. También contribuye significativamente la inversión en investigación en la enseñanza superior, pero no lo hace la inversión en el resto de la administración pública, estancada en el entorno del 0.16% desde 1988. Sin embargo, la UE ha pasado del 1.92% (2001) al 1.95% (2002), por lo que ciertamente, no acortamos distancias, y parece cada vez más inalcanzable el objetivo del 3% para el año 2010, propuesto por el Consejo de Europa.

El PSOE había prometido un incremento anual en la inversión del 25% sostenido a lo largo de los cuatro años, de forma que se alcanzara el 1.25% en el año 2004. Esta es la cifra que el gobierno mantiene que cumple, pero en la que nadie más cree. Desde luego que el PP ya se lo ha echado en cara, pero en esta ocasión no están solos. Por citar algún otro ejemplo, 18 premios Nóbel, y otros muchos científicos, reunidos en Castellón recientemente para fallar los Premios Rey Jaime I de Investigación de este año, no dudaron en estampar su firma en una carta, destinada al presidente del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero, en la que reclaman «un incremento sustancial de los fondos destinados a la ciencia». Santiago Grisolia, a pocos pasos de donde se encontraba la ex ministra de Sanidad Ana Pastor, también miembro de un jurado, no tuvo reparos en calificar la anterior etapa del PP de «encefalograma plano para la ciencia», pese a las expectativas que había despertado la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología. «Se quedó en un cambio de teléfonos; y después llegó Rodríguez Zapatero y prometió un aumento del 25% en las inversiones, que tampoco ha cumplido».

Igualmente parece que ha quedado en nada un compromiso firmado con los sindicatos de mejora salarial del personal del CSIC. Este hecho junto con la incertidumbre creada con la supuesta ley de agencias públicas y la

creación de una agencia de investigación, los vaivenes del plan estratégico que está preparando el CSIC y el talante de la presidencia del mismo que sindicatos y asociaciones de personal investigador califican de impositiva e incluso visionaria, hacen esperar tiempos convulsos en la investigación, al menos para el CSIC. No parece que lo más oportuno sea declarar que tales problemas no son más que conflictos internos propios de las filias y fobias de los ambientes universitarios y académicos, como declaró recientemente la directora general de Investigación ante la Comisión de Educación y Ciencia del Congreso de los Diputados.

### **Un avance desordenado**

Como en ocasiones anteriores, nuestro punto de vista y análisis se sitúa desde la doble perspectiva de que el principal papel de la ciencia es, en primer lugar, generar conocimiento y, en segundo lugar, desarrollar tecnologías; que la investigación en el sector público tiene una evidente vocación de servicio público y debe estar orientada hacia la generación de conocimiento que revierta su beneficio en toda la sociedad, mientras que la investigación en el sector privado se centra en el desarrollo de tecnologías y mejora de procesos productivos, mejora de la competitividad, etc. En qué medida puede hacerse esto sin recurrir a la investigación fundamental es una cuestión importante que dejamos, por este momento, de lado. Generar conocimiento, abrir fronteras, conocer mejor el medio, etc. son actividades intrínsecas al ser humano, renunciar a esto es colocarnos en un plano inferior al que la naturaleza ha querido otorgarnos. Desarrollar tecnologías que nos permitan una vida más saludable, un trabajo menos esforzado, un medio ambiente mejor, y también una economía más competitiva, son imperativos morales inseparables de nuestra capacidad de conocimiento.

Desde esta perspectiva, la ciencia en España marcha más o menos como siempre: a trompicones. Avanzamos, aunque no con la decisión ni con el ritmo deseados. Más allá de las cifras, el ambiente actual se halla cerca de la crispación, y no porque ahora la situación sea peor, sino por el estilo adoptado de prometer lo que difícilmente se puede cumplir, dialogar poco, imponerse mucho y compensar todo esto con grandes discursos y fotos oportunas. En lo que a ciencia se refiere, sólo cuenta el trabajo bien hecho, día a día, con continuidad y constancia. ■