



# ¿Qué queremos hacer con la ciencia española?

Bernardo Herradón, José Manuel Pérez-Cañadillas, Rodrigo José Carbajo y José Luis Neira<sup>1</sup>

*La educación y la ciencia deberían ser dos pilares sobre los que construir nuestro modelo social. En el desarrollo científico de una sociedad no hay saltos cuánticos, y día a día se ha de consolidar y mimar la ciencia. Reclamamos a nuestros políticos generosidad y visión de futuro para que dentro de 30 años podamos tener una tradición científica equiparable a la de países de nuestro entorno.*

**H**ace unos años, cuando era presidente del CSIC, el Dr. Carlos Martínez (el ya ex secretario de Estado de Investigación) apuntó que lo malo para la ciencia española eran «sus arrancadas de caballo y paradas de burro», reclamando la necesidad de una política científica con financiación continuamente creciente. En un significativo cambio de tendencia respecto a años anteriores y pese a los esfuerzos por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación (MCINN) por disfrazar la realidad, las partidas presupuestarias dedicadas a I+D+i han sufrido un duro recorte (entre el 20-30 %),<sup>2</sup> haciendo imposible cumplir los objetivos de Lisboa (año 2000), que empezábamos a vislumbrar como realizables. Éstos tenían como meta un incremento sustancial en la inversión en ciencia en la Unión Europea para ganar competitividad con Estados Unidos, Japón y China, basándonos en la nueva economía del conocimiento y la tecnología. Alcanzar estos objetivos era especialmente prioritario para países que, como España, son económicamente fuertes, pero aún débiles en desarrollo científico y tecnológico.

En materia científica hay pocos secretos: cuanto más se invierte, más cantidad y

calidad científica se produce. De esta producción científica surgen los desarrollos tecnológicos y el liderazgo comercial y económico. El proyecto actual de presupuestos apuesta por la inversión privada como complemento esencial del sistema I+D+i. Sin embargo, la cruda realidad nos dice que muchas empresas, como por ejemplo las multinacionales farmacéuticas, están trasladando la actividad I+D+i a China. Aquí también se aplica la ley del mercado y los chinos llevan décadas formándose en las mejores universidades y centros de investigación occidentales (de Estados Unidos, Canadá o el Reino Unido). A partir de ahora, China empezará a cosechar los frutos de esta política. A países como el nuestro sólo nos queda el papel de consumidores.

## ► Déficits (y vicios) de la ciencia española

Cualquier sistema científico tiene que partir de dos importantes premisas: financiación adecuada y gestión eficaz. La ciencia española se sustenta mayoritariamente sobre un sistema funcional público que no es el más adecuado para un desarrollo científico (véase más adelante) y que es burocrática y administrativamente muy complejo. La nueva Ley de la Ciencia, que

aparentemente empieza ahora su trámite parlamentario, no ha encontrado respaldo en ninguno de los colectivos implicados en investigación, desde el personal en formación a las sociedades científicas, pasando por los investigadores o sindicatos; pues no parece que la citada ley pueda satisfacer las necesidades indicadas anteriormente.<sup>3</sup> La nueva Ley de la Ciencia debería facilitar este tipo de trámites, sin embargo el retraso en su presentación al Parlamento está empezando a causar cierta frustración entre los científicos.

La financiación se puede dividir en tres aspectos complementarios: incorporación de personal, grandes instalaciones y funcionamiento *corriente*. En este último, que implicaría principalmente los gastos corrientes (especialmente material fungible y otros pequeños gastos) para investigar a través de las distintas convocatorias nacionales y autonómicas, los grupos de investigación pueden trabajar adecuadamente, siempre que tengan suficiente personal e instalaciones adecuadas. Esto último es uno de los grandes déficits de la ciencia española: la mayor parte de la investigación científica española se realiza en instalaciones obsoletas, con poco espacio y mal acondicionado. Si se hubiese querido cambiar el modelo económico, una parte considerable del famoso Plan-E debería haberse

dedicado a la mejora de estas instalaciones y no a hacer agujeros y cambiar baldosas en nuestros pueblos y ciudades. Esto hubiese supuesto un paso adelante para cambiar nuestro modelo económico.

La situación es especialmente grave en el aspecto de personal. Es prioritario diseñar la carrera científica, desde el momento en el que un joven licenciado decide empezar una tesis doctoral hasta el momento en el que encuentra una posición estable (¡no necesariamente funcionario!). Para ello, se precisa un programa de becas-contratos más generoso del que tenemos ahora. Aunque el inicio de la tesis doctoral se puede considerar un comienzo de la carrera investigadora, ésta tendría que haber empezado antes, a través de la motivación y estímulo de los estudiantes desde la etapa escolar en enseñanza secundaria y universidad con actividades adecuadas para cada edad y con numerosas prácticas de laboratorio. El futuro de nuestro país pasa por los jóvenes suficientemente formados y motivados.

El compromiso español de cumplimiento de los objetivos de Lisboa implicaba la incorporación de 50 000 nuevos científicos a nuestro sistema de I+D+i; los cuales deberían empujar nuestro sistema de I+D+i hasta acercarlo a países de nuestro entorno (tales como Francia, Alemania o el Reino Unido), que deberían ser referencia científica para nosotros. Alemania, como nos recuerda la revista *Nature* en un editorial de hace unos meses,<sup>4</sup> ha tenido la suficiente valentía y visión de futuro para mantener e incluso aumentar la inversión de I+D+i en un contexto de crisis. Este tipo de políticas implantadas desde hace décadas explican quizá, porqué los niveles de paro no han aumentado en Alemania pese a la crisis. La propuesta de la incorporación de científicos de mérito mediante el programa Ramón y Cajal, ha quedado estancada: muchas universidades o centros de investigación no admiten más científicos dentro de este programa ante la imposibilidad de incorporarlos a plantillas integradas por funcionarios públicos en su práctica totalidad.

En definitiva, los mecanismos de acceso al sistema I+D+i se reducen, en la práctica, a la consabida oposición cuya objetividad también ha sido discutida, y que por ejemplo no existe en otros países de referencia de nuestro entorno. Cada año, cual macabra recreación del lienzo de Francisco de Goya, este sistema de reclutamiento «devora» las carreras profesio-

nales de cientos de jóvenes científicos, dejándoles como alternativas el paro o el exilio. Esta constante sangría de talentos supone una descapitalización de personal altamente cualificado que un país como España no se puede permitir.

### ► Pacto por la ciencia

Si queremos construir una sociedad del conocimiento basada en ciencia (básica o aplicada, porque no hay distinciones) como motor de cambio, necesitamos apostar decididamente por el mejor recurso que tenemos: las personas altamente cualificadas y con vocación. En el desarrollo científico de una sociedad no hay saltos cuánticos, y día a día se ha de consolidar y mimar la ciencia. La educación y la ciencia deberían ser dos pilares sobre los que construir nuestro modelo social. Reclamamos a nuestros políticos generosidad y visión de futuro para que dentro de 30 años podamos tener una tradición científica equiparable a la de países como Francia, Alemania o Reino Unido. Resulta admirable observar sociedades como la del Reino Unido, donde la gente maneja con orgullo monedas en cuyo reverso aparece la figura de la estructura de la doble hélice del DNA propuesta por Watson y Crick hace más de 50 años. Los científicos junto con toda la sociedad, de la que formamos parte, debemos trabajar para lograr este tipo de avances y el Estado debe apostar por un sistema I+D+i que los haga posibles en el futuro.

Si queremos cambiar, es tarea de nuestros gobernantes (los de ahora y los dentro de 4, 8 o 12 años) lograr un pacto por la ciencia con un plan para 30 años que contemple una dotación económica y humana a la altura del objetivo que pretendemos.

El gran problema de la ciencia española es la inseguridad tanto laboral (por ausencia de una carrera científica definida y clara que no esté abocada ni dirigida al funcionariado sino impulsada y desarrollada por los méritos) como científica (gestores, financiación, ausencia de proyectos arriesgados con resultados no visibles a corto plazo). Existen en la actualidad científicos españoles muy capaces de hacer aportaciones brillantes a nuestra ciencia (y posiblemente a la ciencia de nuestra especie) a través de proyectos de riesgo, pero que no se hacen por la inseguridad temporal, personal, científica y/o económica.

Por ello, planteamos que la ciencia que queremos para el futuro esté basada en los científicos de hoy, formados y patrocinados por nuestra sociedad, y que nosotros, científicos de esta generación dediquemos tiempo y esfuerzo, y medios económicos continuos, sin altibajos, sin recortes, a formar buenos científicos, que a su vez sean capaces de formar a las siguientes generaciones, para conseguir entre todos el modelo que nos pueda poner a la altura de las naciones más desarrolladas e igualitarias de nuestro mundo. Sólo a través del conocimiento se progresa adecuadamente. #

---

#### Bernardo Herradón

INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y DIRECTOR DEL INSTITUTO DE QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL, CSIC, MADRID

#### José Manuel Pérez-Cañadillas

CIENTÍFICO TITULAR. INSTITUTO DE QUÍMICA-FÍSICA ROCASOLANO, CISCS, MADRID

#### Rodrigo J. Carbajo

INVESTIGADOR. LABORATORIO DE BIOLOGÍA ESTRUCTURAL. CENTRO DE INVESTIGACIÓN PRÍNCIPE FELIPE, VALENCIA

#### José Luis Neira

PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD, INSTITUTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ, ELCHE (ALICANTE)

### ► Notas

- <sup>1</sup> Este artículo ha sido publicado y cedido por el diario *Información de Alicante*.
- <sup>2</sup> Véanse los Informes COSCE sobre la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y sobre los recursos I+D+i contenidos en los Presupuestos Generales del Estado para el 2010 en: [www.cosce.org](http://www.cosce.org). Sobre este último, la revista *SEBBM* publicó en su número de marzo de 2010 un amplio resumen ([www.sebbm.com/pdf/163/i163.pdf](http://www.sebbm.com/pdf/163/i163.pdf)).
- <sup>3</sup> Para comentarios complementarios sobre la Ley de la Ciencia, véase <http://www.madrimasd.org/blogs/quimicaysociedad/>
- <sup>4</sup> Editorial: «No turning back». *Nature* 2009; 462 (12 nov): 137-138 (doi:10.1038/462137b).