

c i e n c i A p a r A d e s p u é S d E u n A c r i s i S

albertO requenA

Quizás es más sencillo hablar de lo que ocurra tras el paso de la crisis. Reflexionar sobre el momento actual es poco menos que imposible. No porque no sepamos definir lo que es un momento, que no es sencillo, sino porque resulta muy difícil saber dónde estamos. Por eso no puede extrañar este título que le hemos dado a esta reflexión. Los economistas dicen que debieran hablar solamente del pasado (y en voz baja); los científicos se pasan la vida intentando pronosticar el momento después, aunque también están capacitados para describir el pasado; pero el presente, lo que es el momento actual ¿en manos de quién queda o está? Y hasta ahora parecía fácil saberlo, pero la evidencia de los hechos está resultando descarada. Nos solemos acostar sin saber como nos vamos a levantar. Casi cada día nos sorprende un amanecer diferente, y nunca resulta ser más bello que el anterior. Y el caso es que, si simplemente el despertar estuviera regido por el azar, tendría que haber algunos días mejor que otros. Pero, ni siquiera, este parece ser el caso. Lo mejor que nos puede ocurrir cada día es que no escuchemos a nadie de esos que acaparan los altavoces mediáticos de buena mañana y nos da el día.

La Ciencia en España había mejorado sustancialmente en los últimos decenios. Se incrementó la calidad y, no se puede olvidar, el número de científicos. Ello desembocó en una mayor presencia en muchas más áreas de conocimiento y en un incremento de la excelencia de las aportaciones científicas del país. En abril de este año, hace bien poco, se aireaba una reducción de las inversiones en I+D en torno al 25%, como así parecía que figuraba en los Presupuestos Generales del Estado. Esto los equiparaba a un gasto financiero en I+D+i por debajo del de 2005 y supone una pérdida de unos 2.000 millones de euros¹. Para colmo de males, esto ya resulta ser una reducción superior a la aplicada en el conjunto de los Presupuestos (PGE). La realidad ha sido todavía mucho más cruda. Posteriormente han ido apareciendo matices, que han ido agravando la situación. Las Comunidades Autónomas en un riguroso mimetismo con la Administración Central han ido aplicando recortes (que no ajustes) que han ido reduciendo todavía más las inversiones. Casi todas las Autonomías han actuado así. Alguna se escapa, claro que sí, y buena suerte y felicidad para ellas. Como una buena parte de la investigación se desarrolla en las Universidades, todo recorte aplicado a éstas, incide, también en la investigación: planes propios, co-financiación, becas, ayudas para movilidad y un largo etcétera, ¿o es que esto no es inversión en investigación? Si alguna Universidad se escapa de estos recortes que levante la mano.

Así que ahí andamos, con una cantidad global asignada a la I+D+i de 6.397,63 millones de euros, lo que supone 2.192 millones menos de lo aprobado en 2011, ¡ahí es nada! No quiero incidir en que la caída ha sido superior en la investigación civil (un 88,16% del total) que en la llamada investigación militar (11,83%). Los datos se comentan solos. Por otra parte, y por si fuera poco, no se trata solamente de que esta disminución afecte a los préstamos u operaciones financieras dirigidas al sector industrial, quizás de abultada consignación los últimos años, y que dejaban cantidades que no se utilizaban, sino que lo grave son los recortes estratégicos²: los

1. José Molero.- COSCE. *La Ciencia retrocede a niveles de hace 7 años por el recorte.*- El País 10 abril 2012

2. José de No.- COSCE. *La Ciencia retrocede a niveles de hace 7 años por el recorte.*- El País 10 abril 2012

programas de Tecnología Industrial y el de Fomento y coordinación de la Investigación Científica y Técnica (proyectos del Plan Nacional + Ramón y Cajal + FPI + ...) con más de 1.000 millones de euros, ahora se ven reducidos en 770 millones y 747 millones. ¿Es suficientemente fuerte, esto?

Sobre este escenario, los actores siguen siendo los mismos de siempre: el capital humano y la calidad de la investigación. No hay otros. El primero es condición *sine qua non* para que la investigación continúe mejorando y como país logremos llegar a ser competitivos. La calidad de la investigación es parte esencial del progreso, también cultural, y única garantía de alcanzar la independencia tecnológica. Sin una investigación fuerte, España nunca será creíble, aunque en el presente nos asedien de forma constante con que la credibilidad solamente reside en el control del déficit. Es probable que, con este paradigma de la credibilidad en los términos en que hoy se formula, no haya lugar a disfrutarla, porque no habrá ocasión para ello. ¿Es descabellado creer que sin una economía sólida y sana no es posible tener una investigación fuerte? ¿Y si es al revés? A ver, ensayemos: ¡España no tendrá una economía sólida y sana sin una investigación fuerte! Y si esto es más razonable así ¿ahora qué hacemos?

En este estado de cosas, nuestros científicos, en especial los más jóvenes, los que prometen, se nos van fuera. Puede ser que no vayan sólo temporalmente, sino que se establezcan fuera definitivamente. Eso es, perderlos, máxime cuando algunos se pueden encontrar en la cima de su capacidad productiva. Por si tenemos duda de que esto es lo que está ocurriendo, solamente tenemos que repasar alguna cifra: en 2001 y en la primera convocatoria Ramón y Cajal, el 90% logró establecerse permanentemente en España al cabo de los cinco años del contrato. En la misma convocatoria del año 2006 solamente lo logró el 37%³. ¿Qué puede estar ocurriendo ahora?

Como las medidas de recorte nunca vienen solas, recordemos que gravita una tasa de reposición cero para el empleo público. La contratación ya era escasa, pero ahora, además, es legalmente nula. Esto puede ser la muerte y remate definitivo de un programa como el Ramón y Cajal a los 11 años de vida. Fué útil mientras existió. Hoy no hay alternativa. Simplemente, se acabó.

Escasez presente de oportunidades y falta de perspectivas para el futuro. Tendremos que hablar del futuro, recordemos el título: *Ciencia para después de una crisis*. Sabios varios, recomiendan que lo mejor que se puede decir del futuro es... inventarse cualquier cosa, confiando en que luego nadie se acuerde. Algo de eso nos pasa. Por los medios de comunicación, los que lo ocupan todo el santo día nos prometen que tras el largo (ni se sabe cuánto) túnel está la luz del crecimiento. No les importa que lleguemos ciegos. El deterioro progresivo del sistema público de investigación español es posible que no lo podamos detener. Después de un largo periodo de inanición ¿se puede compensar con unos años de inversión, cuando veamos la luz del final del túnel? Si habláramos de carreteras o de la construcción, es probable, después con más cantidad y más intensidad recuperar el tiempo perdido, pero ¿cómo reconstruimos los grupos de investigación o las lagunas de conocimiento generadas con la vanguardia de la Ciencia, a la que algunos se acercaron anteriormente y perdieron contacto en el transcurso del túnel? ¿Se podrán incorporar los mejores científicos a un sistema paralizado durante largo tiempo? ¿Cuanto se tardará en ello? ¿Se pueden formar los investigadores a la velocidad a la que se construye un puente o se hace una carretera? ¿Cuántas sospechas tiene usted de que no funciona esto así? ¿Qué vamos a hacer los que quedemos o queden en pie?

Duros tiempos hoy y los que se avecinan. Los jóvenes se nos van al extranjero. Los que quedamos, bastante haremos o harán con sobrevivir. Nos resistiremos a agotar el ingenio, pero el tarro da para lo que da, no más. ¿Y el cambio del modelo productivo? Bueno, en realidad cambio se da; el modelo es bien otro y productivo puede que sea poco, pero menos da una piedra. Y el caso es que íbamos razonablemente bien: En 2008 la inversión en investigación fue del 1,35% del PIB; en 2009 el 1,39 % y en 2010 se mantuvo en el 1,39%. El objetivo marcado por el Consejo Europeo de Lisboa del año 2000 fue que en Europa en 2010 debía alcanzarse el 3 % del PIB en inversión en I+D⁴. ¿Dónde nos encontraremos en este momento en España?

Así es que, el título de este escrito era pretencioso. Si no sé donde estoy, no puedo saber donde voy. Newton nos dijo que solamente conociendo las posiciones de todas las partículas de un sistema y las fuerzas que

3. Posición de la Real Sociedad Española de Física sobre la Situación del personal investigador del sector público de I+ D en España. Revista Española de Física, Volumen 26, Número 2 (2012)

4. Libro blanco de la e-Ciencia en España. Fundación Española de la Ciencia y la Tecnología. 2004

actúan sobre las mismas, podemos describir el futuro. Laplace, en base a esto, formuló el determinismo filosófico: un super-ser conocedor de la posición de todas las partículas y sus velocidades, conoce el futuro. Así es que si adoptamos la Mecánica Clásica como referencia, somos incapaces de describir el futuro. Otra opción es la Relatividad, que sigue siendo un marco clásico, ya que solamente opera cuando las partículas se desplazan a velocidades próximas a la de la luz (por cierto, sigue siendo una constante de referencia inalcanzable, como propuso Einstein; pero si se superara, tampoco se hundiría el mundo, habría que formular otra alternativa; la lástima es que Einstein ya no puede dárnosla y lo tenemos complicado, porque no se conoce quién puede ser sustituto, a estos efectos). No parece que el proceso que comentamos de paso a través del túnel, vaya a ir a la velocidad de la luz, ¡ojalá lo fuera! Finalmente tenemos como alternativa adoptar la descripción de la Mecánica Cuántica, en cuyo marco las cosas no tienen certeza garantizada, sino que lo que nos ofrece son probabilidades de los posibles resultados y la concreción de uno de ellos tiene mucho que ver con el instrumento de medida, por tanto, con el observador que efectúa la medida. Esto nos daría algo de luz, por cuanto es la única teoría que contiene todos los resultados como posibles, cada uno con una probabilidad determinada, e incluso el resultado más optimista, según nosotros, forma parte de los posibles, claro que también es cierto que la probabilidad de éste puede ser un infinitésimo, lo que se dice casi nula. Pero esto nos puede dar alguna esperanza de que podamos soñar con algo de lo que deseamos, con una investigación de calidad y con un colectivo de investigadores de primera fila. Difícil, muy difícil con la que está cayendo.

Mientras tanto, no podemos desesperar. A los profesores e investigadores el tiempo no nos puede agobiar. Ahora, solamente estamos presionados por una situación sobrevenida injustamente, porque nada tuvimos que ver con los orígenes, aunque pagamos las consecuencias. Seguramente, como profesionales de la educación, que lo somos, tenemos que reflexionar en que algo en lo que, necesariamente hemos tenido que ver. Porque algo se ha hecho mal, también por nuestra parte (hablo muy colectivamente, incluso universalmente) porque, tanto los que ocasionaron el desastre que nos invade, como los que con medidas absurdas lo están agravando, se formaron en aulas en las que estábamos algunos de nosotros, seguro, o algún colega, ¡qué más da!. Ciertamente, entre los cometidos del profesor universitario, también figura el ser responsable de algunos monstruos a los que hemos dado vida. ¿Quién no ha tenido una experiencia humana desagradable con algún discípulo que llegado el caso olvidó lo que significó su maestro? Esto no es infrecuente. Pero a lo que ahora nos referimos es a algo más grave, es a aquellos que tras pasar por nosotros, ahora van contra todos, incluso contra ellos mismos. Pero si no sólo es genético, que pudiera justificar algún caso, y tiene alguna componente ambiental, ahí estuvimos algunos de nosotros o algún colega, que da igual, cuando pasaron por las aulas y no detectamos el instinto suicida. No se trata de agobiarse, pero sí de tomar medidas para el futuro. Algo debemos cambiar. Y no hablo de esta Bolonia que nos tiene entretenidos, sin saber demasiado bien por dónde romperá, ahora más que nunca. Algo tendremos que cambiar si queremos que esto que ahora sufrimos solamente sea un sueño y cuando finalice, no se repita más. Inteligencia, amigo mío, inteligencia. Sólomente por el enorme favor que le vamos a hacer a nuestros congéneres cuando esto acabe y les contemos lo que no deben volver a repetir, está justificada la resistencia. Toda la Ciencia de hoy, la tenemos que transmitir cuando pase la crisis. Alguien tendrá que mantener la llama. Es la antorcha que precisan nuestros sucesores. No podemos defraudarles, nosotros ¡no! Es la Ciencia para comenzar cuando pase la crisis.