



EDITA: HERALDO DE ARAGÓN EDITORA S. L. U.  
 Presidenta Editora: Pilar de Yarza Mompeón  
 Vicepresidente: Fernando de Yarza Mompeón  
 Director General: Carlos Núñez Murias

Director: Miguel Iturbe Mach  
 Subdirector de Información: Santiago Mendive. Subdirectora de  
 Desarrollo Digital: Esperanza Pamplona. Redactor-Jefe de Orga-  
 nización y Cierre: Mariano Gállego. Adjunto a la Dirección para

Opinión: José Javier Rueda. Política: Mónica Fuentes.  
 Economía: Luis H. Menéndez. Municipal: Manuel López.  
 Digital: Nuria Casas. Deportes: José Miguel Tafalla. Cultura:  
 Santiago Paniagua. Fotografía: José Miguel Marco.

Gerente: José Andrés Nalda Mejino  
 Comercializa: Blue Media Comunicación S. L.  
 Imprime: Impresa Norte S. L.  
 Distribuye: DASA. Distribuidora de Aragón S. L.

LA FIRMA | Por José Badal

# Los primeros de la clase

España nunca ha hecho un verdadero esfuerzo para desarrollar su capacidad científica y tecnológica. La comparación de las cifras de inversión en I+D dejan a nuestro país muy rezagado en relación a las emergentes potencias asiáticas

España es competitiva en varios sectores de la economía y de la industria, por ejemplo en conexiones de fibra, infraestructuras viales, automoción, industrias naval y aeronáutica, nanotecnología, energías renovables, biotecnología; asimismo, en banca, turismo, textil, moda, etc.; pero ciertamente todavía pinta poco en el panorama internacional de la ciencia y la tecnología, salvando puntuales y meritorias excepciones generalmente debidas al empuje y valía de ciertos equipos y laboratorios de investigación. Un país eminentemente de servicios es un país económicamente dependiente, mientras que uno que fomenta y apoya la investigación científica es protagonista de su propio desarrollo y bienestar social y además ocupa un valioso puesto en el concierto de los países más influyentes. España, sin descuidar su destacada posición en el sector de sol y playa, pero con un número muy bajo de patentes, carente de combustibles fósiles y habiendo renunciado a la industria nuclear, por tanto débil en el sector de la energía y sin verdadera fuerza disuasoria, tendría que promover e incluso mimar la investigación y la innovación como factores desencadenantes de progreso y riqueza. Nunca ha hecho este esfuerzo de manera decidida y sostenible, pese a numerosos programas, acciones y proyectos por lo general insuficientemente financiados.

Comenzamos a hablar de Corea del Sur cuando vimos en nuestros mercados y escaparates coches y productos de alta tecnología, sobre todo terminales de telefonía, televisores y ordenadores. De Israel solemos hablar menos, cuando es toda una potencia en la fabricación de circuitos integrados (microchips) para una amplia gama de dispositivos electrónicos. Cada uno de estos países invierte en I+D algo más del 4,55% de su PIB y son los dos primeros del mundo por este concepto. En tono de chanza, se decía de los japoneses que fotografiaban todo y que después imitaban todo; pues muy buenos imitadores han demostrado ser, porque hoy día nadie duda de la potencia tecnológica y económica de Japón, que destina el 3,20% de su PIB a investigación y ocupa el tercer puesto en la lista de países con mayor inversión en ciencia y tecnología.

¿Y qué decir de China, ese gigante en tantos aspectos? Hasta



F. P.

hace poco más de una década aún se hablaba de él con evidente desdén, como el país de las imitaciones; los chinos también imitaban casi todo: relojes, bolsos, maletas, etc. Los chinos, empero, debemos ser nosotros porque nos han engañado como a tales. Ahora, tras los numerosos datos, estadísticas e informes disponibles que año tras año vienen acreditando el enorme y envidiable progreso de China en materia de ciencia y tecnología, nadie discute la pujanza de este extenso país asiático, hasta el punto de que se ha convertido en un país de referencia, en una potencia innovadora (por ejemplo, en tecnología 5G de telefonía móvil). China ya no copia las apuestas innovadoras de Silicon Valley, sino que está viviendo una auténtica revolución tecnológica y también empresarial. Las últimas cifras son apabullantes: su inversión en ciencia y tecnología alcanza el 2,4% de su PIB, encabezando así por primera vez la lista de países por volumen de gasto en I+D con el 22%. En términos absolutos, China cuenta en la actualidad con más investigadores (1,6 millones) que Estados Unidos (1,4

**«España tendría que promover e incluso mimar la investigación y la innovación como factores desencadenantes de progreso y riqueza»**

millones), país este último que destina el 2,8% de su PIB a investigación, lo que significa el 20% del gasto mundial en I+D, en segundo lugar por detrás de China. Solo los países asiáticos citados, junto con India, otro miembro de este selecto club de países que igualmente hace ya tiempo que apostó por su desarrollo científico y tecnológico, acaparan en su conjunto alrededor del 40% de la inversión mundial en I+D.

No puedo extenderme aquí en establecer comparaciones con países de la Unión Europea. Tengo cierto reparo en exponer los números de nuestro país; pero aun sintiendo un profundo pesar y hasta una sensación de ridículo, no los debo hurtar. España apenas sí invierte en torno al 1,2% de su PIB en I+D (aproximadamente la mitad de la media de la UE), pese a las reiteradas promesas y declaraciones comprometiéndose a enmendar este corrosivo hecho. Mentiras. Sobran muchas subvenciones, mmandurrias y sinecuras de tufo partidista. Sobran populismos, hueros discursos y otras zarandajas. Sobran falacias, torpezas y tomaduras de pelo. Sobran muchos escaños, políticos, consejeros y asesores apesabrados de escaso magín y sin justificación real alguna. Falta una política perdurable de promoción de la ciencia y apoyo a la investigación, si es que aspiramos, de verdad, a ser un país entre los primeros de la clase.

José Badal es catedrático de la Universidad de Zaragoza

EN NOMBRE PROPIO

Javier Sebastián

## Bicho

Que un bicho tan diminuto trastoque así nuestras vidas es una injusticia. Un amigo guionista tardó un par de semanas en volver a concentrarse en unos diálogos que le estaba reclamando la productora. Sin embargo, a otros el bicho los pone de pie.

Tengo un amigo médico que se ha apuntado voluntario para visitar a enfermos de coronavirus, luego llama a las familias y les cuenta. Muchos escritores sienten la necesidad de leernos sus libros en Facebook. Tengo un vecino que le ha pintado la terraza a una señora mayor de la casa para que salga más a gusto a tomar el sol. Mi primo interpreta gratis en la red las 'Variaciones Goldberg', de Bach. Otro amigo ha hecho una biblioteca comunitaria. Tiene muchos libros en casa y les ha metido a los vecinos un papel por debajo de la puerta pidiéndoles que le apunten qué tipo de libros les gustan, que él se los proporcionará. A mi mujer le ha dado por hacer pan. Al principio resultaba magnífico como material de construcción, pero ahora le sale muy bueno y tierno. Amigos librereros han lanzado una suscripción: pagamos una cuota fija todos los meses y ya nos servirán los libros cuando se pueda, no hay prisa. En cambio, a la portavoz del gobierno de Torra no se le ocurre otra cosa que decir que en una Cataluña independiente hubiera habido menos muertos. Esa es su pequeña aportación. Hala, pues.

Javier Sebastián es escritor

CON DNI

Luis del Val

## Mirando a la Luna

Puede que madurar no sea otra cosa que irte dando cuenta, a medida que pasan los años, de que en muy raras ocasiones eres dueño de tu propio destino. Y eso no quiere decir que las rodillas de los dioses se muevan siempre en contra, sino que tanto en lo bueno como en lo malo tu destino depende de factores que no dominas, ni estás en condiciones de cambiar.

Pero, incluso cuando ya eres una persona madura, y lo sabes, no te sirve de consuelo que una muerte, un accidente, una meteorología catastrófica, una guerra, una enfermedad o el resultado de unas votaciones cambien tu existencia, y la trastoken y la vuelvan de revés.

Con ese ánimo observé el pleno del Congreso, con ese derrotismo de saber, como saben los árabes, que por mucho que madrugues antes se habrá levantado tu destino, y me pu-

se engreído y petulante, porque consideré, con tanta soberbia como falta de humildad, que el espectáculo de tantos mortales prescindibles discutiendo de sus intereses no estaba a mi altura.

Pero enseguida, en muy pocas horas, vino la realidad a apabullar mi pobre jactancia, porque el cielo se llenó de nubes, y no pude contemplar la última luna de las flores de este año de desgracia de 2020. La noche del miércoles al jueves había una luna magnífica, unos 50.000 kilómetros más cercana a la Tierra, en pleno perigeo, y por eso se ve más grande, más luminosa, como si fuera un decorado de película. No, no la pude ver. E inmediatamente caí en la cuenta de que casi treinta o cuarenta mil de los nuestros no la han visto, ni podrán verla al año que viene, porque se los llevó la pandemia. Bueno, la pandemia, y la irreflexión, la ineficacia, el egoísmo, la frivolidad de los poderosos y la ambición de los que quieren serlo. Porque al azar le ayudan también esos hombres que jamás miran a la Luna.