



## ¿Y QUIÉN PAGA LA CIENCIA ?

La investigación se siente maltratada en España. Al éxodo de cerebros se unen unos presupuestos para I+D+i que han decrecido un 40% en los últimos cinco años. Tal vez por ello, porque en época de vacas flacas el ingenio –y también la solidaridad– se aguza, científicos y ciudadanos han comenzado a buscar fórmulas alternativas de financiación.

Texto de **Cristina Sáez**



**ESPAÑA ES LA DÉCIMA  
POTENCIA MUNDIAL  
EN PRODUCCION CIENTIFICA**





**Q**ue el director de uno de los centros de investigación en biomedicina más prestigiosos de Europa se marque unos pasos de baile en un vídeo colgado en la red no es nada habitual. Como tampoco lo es ver a un centenar de científicos protagonizando una coreografía al más puro estilo Shakira o Beyoncé, alternando movimientos de cadera con mensajes directos sobre la investigación en cáncer y metástasis, alzheimer y diabetes.

Pero es que ni el Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona) ni Joan Guinovart, cofundador y que está al frente de esta institución, son convencionales. Forman parte de una nueva hornada de centros e investigadores convencidos de que la ciencia es un servicio a la sociedad y de que esta debe formar parte activa de la investigación. “Queremos crear una conciencia social como la que hay en países anglosajones sobre la importancia de que se investigue. Porque el avance científico nos atañe y nos beneficia a todos”, explica este reputado científico.

El vídeo protagonizado por estos científicos forma parte de una campaña de micromece-nazgo, pionera en el ámbito científico, que pretende, por una parte, divulgar la ciencia de excelencia que se hace en el IRB Barcelona y, por otra, acercarse al ciudadano, con complicidad. Por cada visionado del clip, el instituto recibe una donación para sus investigaciones. “¿Hemos reunido mucho dinero? La verdad es que no, pero tanto da, porque estoy seguro de que el

dinero acabará llegando y el hecho de que nos conozca más gente nos reportará beneficios, sin lugar a dudas”, considera Guinovart, quien, tras una pausa, afirma con orgullo que “de hecho, ya pasan cosas”, y relata como este curso dos escuelas de primaria de distintos barrios de Barcelona les han comunicado su intención de donar su colecta anual a este centro.

Cada vez son más las instituciones públicas españolas que, como el IRB Barcelona, buscan vías alternativas de financiación motivadas por una necesidad doble: comunicar a la sociedad sus investigaciones, para que los ciudadanos las sientan también suyas. Y pedirles que se impliquen, tanto económicamente como presionando a los políticos para que estos hagan una apuesta en firme por la ciencia. Sobre todo, ahora que el país atraviesa una etapa de vacas flacas que agrava aún más la ya maltrecha situación de la investigación en España.

“Vivimos un contexto de estrecheces. El presupuesto español dedicado a la ciencia está al mismo nivel que en el año 2000, con la diferencia de que la masa crítica de personas que se dedican a investigar ha aumentado en estos 15 años. De ahí que tengamos que ser imaginativos para aumentar las formas de financiación”, explica el profesor de investigación Icrea Roger Gomis, al frente del grupo de cáncer y metástasis del IRB Barcelona.

Mara Dierssen, presidenta de la Sociedad Española de Neurociencia y neurobióloga del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona, se

*“Queremos crear una conciencia social sobre la importancia de que se investigue. Porque el avance científico nos atañe y nos beneficia a todos”, explica el científico Joan Guinovart*

*El presupuesto del Gobierno de apenas 6.500 millones de euros queda lejos de los 9.600 dedicados en el 2009. “Hay que elevar la inversión pública y privada”, admite la secretaria de Estado de Investigación*

lamenta de que “la falta de apoyo económico a la ciencia ha producido una situación muy deletérea para los científicos en España. Los recortes continuos y la falta de estrategia en política científica han limitado nuestra capacidad y productividad científicas. Nos estamos quedando, inevitablemente, rezagados respecto a nuestros colegas alemanes, americanos o ingleses”.

El Gobierno de Mariano Rajoy dedicó a I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) 6.146 millones de euros en el 2014 y este año aumentará la cifra en casi 300 millones. Aun así, está muy por debajo de la suma alcanzada en el 2009, la más ele-

vada en la historia del país: 9.662 millones. Incluso esta resulta una miseria si se compara con Alemania, que no ha dejado de invertir en ciencia desde 1989, ni a pesar de la crisis. Según publicó la revista *Nature* en noviembre pasado, los presupuestos germánicos para investigación son de aproximadamente 100.000 millones de euros al año (dos tercios son fondos privados), y hay un pacto en ciencia e innovación, firmado en el 2005, que blinda un 3% de incremento anual hasta el 2020.

En España, Carmen Vela, secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, destaca, optimista: “Nuestro objetivo sigue siendo que el gasto en I+D+i alcance el 2% del PIB en el 2020. Para ello hay que elevar la inversión pública y sobre todo la privada”. Esta biotecnóloga es lo más parecido a una ministra de ciencia que se tiene desde que en el 2011 el Gobierno decidiera transferir las políticas científicas al Ministerio de Economía y Competitividad. Desde entonces, los términos “ciencia” e “investigación” dejaron de aparecer en un departamento de Estado. “Es una muestra más del menosprecio de la política hacia la ciencia”, insisten con pesadumbre los investigadores entrevistados para este reportaje.

A los limitados presupuestos públicos se une que en España el sector privado, las empresas, invierten poco en comparación con otros países en I+D y que “la ciencia española no atrae mucha inversión extranjera porque no es tremendamente innovadora”, considera José Ignacio Fernández Vera, direc-





## EL BUQUE INSIGNIA, TOCADO

El buque insignia de la ciencia pública española, el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), acaba de cumplir 75 años, pero no parece estar para celebraciones. Sus 123 institutos y 11.000 trabajadores han sufrido desde el 2009 un recorte acumulado del 36%, denunció la Asamblea General de la Ciencia –integrada por científicos y trabajadores del CSIC, universidades y otros centros– en el documento *Descapitalizando la ciencia*. En tres años, el CSIC ha perdido un 14,6% de su plantilla. Lo peor ya ha pasado, afirma el presidente, Emilio Lora-Tamayo, y la institución ha alcanzado un equilibrio presupuestario, gracias en buena medida a que el Gobierno le inyectó 95 millones en el 2013 para evitar la quiebra. Muchas voces de la comunidad científica creen que el CSIC sufre, además, una crisis estructural: “O se reforma o no podrá seguir en la *premier league*”, dicen. Piden deshacerse de la burocracia; vincular la financiación a los resultados, pasar de un modelo funcional a uno basado en la meritocracia y retener el talento joven (la edad media de la plantilla es de 55 años).

EUGENY TEBENTEV / GETTY



**POR CADA EURO INVERTIDO EN UN INVESTIGADOR, EL RETORNO ES DE CASI DOS EUROS, SEGÚN EL PROGRAMA CIENTÍFICO DE EUSKADI**





**LOS MECENAS EN ESPAÑA  
 SE DESGRAVAN UN 25% POR  
 DONACIÓN –UN 35% EN EL  
 CASO DE EMPRESAS–.  
 EN FRANCIA, ESA  
 DEDUCCIÓN  
 ES DEL 65%, Y EN EE.UU.,  
 CASI DEL 100%**

→ tor general de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECyT).

Paradójicamente, y a pesar de todos los pesares, la investigación hecha aquí se sitúa entre las mejores del mundo. Un buen indicador es el número de *grants* (becas) del Consejo Europeo de Investigación (ERC por sus siglas en inglés) que captan los centros españoles. “Somos la décima potencia mundial en producción científica. Y, aunque nuestra situación es con seguridad mejorable, debemos sentirnos orgullosos de contar con investigaciones que tienen impacto mundial, científicos excelentes y centros que son referentes internacionales. Nos queda hacer el mismo ejercicio en innovación, y en eso estamos”, subraya Carmen Vela.

En este sentido, Catalunya y el País Vasco ya han tomado la delantera. Pese a que comparten la limitación presupuestaria, son las dos únicas comunidades autónomas que cuentan con unas políticas científicas propias –exitosas– que buscan, por una parte, atraer talento y además, disponer de un sistema de centros modernos, con modelos de contratación flexibles, basados únicamente en los méritos y que fomenten la competitividad científica.

El primer paso lo dio Catalunya cuando en el 2001, el conseller Andreu Mas-Colell impulsó la creación de la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (Icrea), programa 100% público, costeado por la Generalitat de Catalunya. “Se apostó por un sistema basado en el mérito donde sólo se tiene en cuenta la capacidad de liderazgo y la excelencia científica del investigador que contratamos”, explica Emilià Pola, director ejecutivo de esta enti-





**Atraer la atención con música y baile.** Los científicos del IRB-Barcelona protagonizaron un vídeo musical, que se puede ver en internet –a través de la web del centro, [Irbbarcelona.org](http://Irbbarcelona.org)-. Por cada visionado del clip, el instituto recibe una donación destinada a la investigación por parte de sus dos patronos principales, el Banco Sabadell y la empresa farmacéutica Sanofi.



IRB BARCELONA

dad. Los investigadores Icrea pasan rigurosas evaluaciones por comités internacionales de expertos, externos e independientes. Si su trabajo es bueno, conservan su plaza y, además, obtienen incrementos salariales, que se van consolidando, lo que resulta muy atractivo dado que los sueldos ofrecidos a los científicos en España son bajos.

“La ciencia de excelencia es un negocio muy rentable. Según nuestros datos del 2013, los 243 investigadores Icrea costaron a la Generalitat 20 millones de euros y ellos, a su vez, captaron hacia Catalunya 63 millones; además, cada uno generó de media unos siete puestos de trabajo directos. Todo eso es riqueza para el país”, dice Pola.

Icrea fue un programa pionero en el mundo. Basado en él, más tarde aparecieron el European Research Area Chairs, en el ámbito europeo, e Ikerbasque, impulsado en el 2007 por el Gobierno vasco. “Por cada euro que invertimos en un investigador de Ikerbasque, calculamos que nos retornan casi dos”, corrobora Ainhoa Madariaga, gestora de proyectos y responsable de comunicación de esta institución.

Dado que la financiación pública y la privada a través de las empresas es insuficiente, los científicos españoles miran con anhelo el modelo anglosajón, en el que la filantropía y el mecenazgo tienen un papel clave. “Uno de mis colegas de EE.UU. está casado con una gran científica, decana de una facultad de Medicina. Tres o cuatro veces por semana cenan con donantes; sólo el año pasado, esta mujer consiguió 400 millones de dólares”, explica Guinovart, aunque reconoce que “es cierto que allí hay más ricos y que, además, están más concienciados de que tienen el deber moral de hacer donaciones”.

En España, hay filántropos y mecenas, pero de forma mucho más limitada. Un buen ejemplo es la Fundación Pro CNIC, del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, integrada por potentes empresas españolas como Inditex, Gas Natural, Repsol o Telefónica, y creada en el 2006 para canalizar aportaciones privadas al centro, dirigido por el cardiólogo Valentí Fuster (y quien auspició dicha fundación).

En el caso del Institut de Ciències Fotòniques (Icfo),

creado en el 2002 para el estudio de la luz y considerado uno de los mejores del mundo, “las donaciones privadas –sobre todo, de la Fundación Cellex Barcelona y la Fundación Mir-Puig, y en menor grado, de otras–, representan una parte pequeña del presupuesto total, pero con un extraordinario valor estratégico para la institución, porque nos permite realizar acciones y programas de gran impacto”, explica su director, Lluís Torner.

Tal vez una mejor ley de Mecenazgo ayudaría, insisten los científicos. En España, las personas que realizan una donación pueden desgravar un 25%, una cifra que asciende a un 35% en el caso de ser una empresa. En cambio, en Francia esa deducción fiscal es del 65% y en EE.UU., casi del 100%. Un buen incentivo, sin duda, para ser generosos.

Ahora la ciencia comienza a mirar a la ciudadanía, y esta a la ciencia, aunque tímidamente. Porque no sólo de grandes mecenas vive la investigación. “Está empezando a surgir una conciencia común de que es un bien de todos. El ciudadano ya no quiere pagar simplemente sus impuestos y que el Estado →

*Los científicos creen que una mejor ley de Mecenazgo les ayudaría a obtener más donaciones privadas; ya hay mecenas, pero de una manera más limitada que en el mundo anglosajón*





*“Para los ciudadanos, el micromecenazgo es muy positivo, tienen información de primera mano y se sienten responsables de estar invirtiendo en lo que consideran importante”, dice Roi Villar, de la plataforma I Love Science*

*“Es muy importante que los ciudadanos sepan lo que hacemos y que necesitamos su ayuda para seguir avanzando”, asegura la oncóloga María Blasco*

→ decida de forma unilateral en qué los gasta. Reclama participar activamente en la toma de decisiones”, explica Roger Gomis, investigador del IRB Barcelona, que pone como ejemplo *La Marató* de TV3, un referente de solidaridad ciudadana. Se puso en marcha hace 22 años y se ha convertido en una fuente impulsora de la investigación biomédica de Catalunya. En su última edición, celebrada en diciembre y dedicada a las cardiopatías, consiguió recaudar casi nueve millones de euros.

Además de las asociaciones de pacientes que llevan muchos años aportando su granito de arena, un ejemplo reciente de solidaridad y cooperación ciudadana son las plataformas de

micromecenazgo. Hace ya unos años que este *crowdfunding* funciona en el ámbito de la cultura y ahora ha dado el salto a la ciencia. En España, una de las plataformas pioneras fue I Love Science, impulsada por el biotecnólogo Roi Villar.

“La pusimos en marcha en una reunión por Skype en enero del 2012, después de que el Centro de Investigación Príncipe Felipe de Valencia emprendiera un ERE. Queríamos acercar la ciencia a los ciudadanos, hacerlos partícipes y ayudar a tirar adelante proyectos científicos. Somos una especie de plaza de abastos de la ciencia”, explica este joven científico.

En esta plataforma, los investigadores exponen su proyecto y piden una cantidad de dinero determinada. Cada pequeño mecenas puede contribuir con sumas que van de los 10 euros hasta los 1.000, 2.000, 3.000..., lo que el científico establece; a cambio reciben pequeños premios, como por ejemplo visitar el laboratorio en el que se lleva a cabo el proyecto. “Para los ciudadanos es muy positivo porque tienen una información de primera mano y se sienten responsables de invertir en lo que ellos consideran importante”, considera Villar, quien también ha puesto en marcha Capital Cell, un proyecto que permite que cualquiera se convierta en pequeño inversor en proyectos científicos.

Hace apenas un par de meses surgió otra iniciativa similar, aunque esta vez pública, la plataforma Precipita.es, impulsada

por la Fecyt. “No es que con el micromecenazgo se quiera suplir la financiación del Gobierno. Al revés, lo que buscamos es que los científicos tengan más dinero a través de las ayudas directas de los ciudadanos”, recalca José Ignacio Fernández, al frente de esta fundación, que apostilla que “todo no puede financiarlo el Estado”.

De momento, han pasado por esta plataforma 12 proyectos procedentes de centros públicos, la mitad de los cuales consiguió financiación. A comienzos de enero se lanzaron otros cuatro nuevos que, como los anteriores, dispondrán de 90 días para conseguir que los pequeños mecenas les den apoyo. De la primera ronda, uno de los que resultaron financiados fue el de la neurocientífica Mara Dierssen y su equipo del CRG: un videojuego que pretende mejorar la capacidades cognitivas en personas con trastornos del aprendizaje o con alguna discapacidad intelectual. No obstante, les costó Dios y ayuda reunir la cantidad mínima de dinero necesaria. “Es complicado que este tipo de proyectos encuentre financiación convencional porque hay poca sensibilidad por las discapacidades intelectuales. A veces oímos como argumento que no hay que invertir en ellas porque no tienen solución”, comenta Dierssen.

Más suerte tuvo, en cambio, la investigadora Francisca Mulero, del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) de Madrid, que preten-

de crear una herramienta personalizada de diagnóstico, capaz de detectar de manera precoz un tumor cerebral. Mucho antes de que acabara el plazo ya había obtenido una cantidad de donaciones superior a la que pedía. “El *crowdfunding* me parece una iniciativa muy buena, en cuanto a la visibilidad social que aporta para los científicos y la ciencia en general. Ayuda a acercar a la gente a los científicos y viceversa”, considera. Explica el caso de una familia que donó para este proyecto la recaudación de un día de su panadería.

Ante iniciativas de micromecenazgo de este tipo, surgen voces reticentes que cuestionan si los científicos deben “mendigar” en lugar de centrarse en investigar. “Los científicos dedicamos ya un 50% de nuestro tiempo a conseguir dinero. Lo único que cambia es la modalidad como lo hacemos. Antes era exclusivamente a partir de las fuentes que eran accesibles, el Estado. Ahora la sociedad se empieza a implicar más con estas iniciativas de micromecenazgo; es hora de cambiar el chip, de adoptarlas y darles la bienvenida, porque la implicación de la sociedad es clave para el progreso de la ciencia”, considera Elena Sancho, del IRB Barcelona.

También el parque científico de la Universitat de València ha presentado la plataforma Uniempren, portal de micromecenazgo, al igual que el hospital infantil Sant Joan de Déu, de Esplugues de Llobregat,





**MICROMECENAZGO.** El *crowdfunding*, las pequeñas aportaciones para costear un proyecto, funciona desde hace tiempo en proyectos culturales, y en los últimos años van apuntándose a esta iniciativa grupos científicos, ante las limitaciones de los presupuestos. Las propuestas son de lo más variado.

### CÁNCER

Un equipo del hospital Clínic de Barcelona pide 8.000 € para desarrollar un método que permita, con un análisis de sangre, detectar la presencia de células cancerosas en la mama. En [llovescience.es](http://llovescience.es)



### TÉ ANTIBACTERIAS

En la Universidad Complutense de Madrid quieren estudiar si una infusión podría tratar diarreas causadas por bacterias. Necesitan 25.000 €. [Precipita.es](http://Precipita.es)



### ALTERNATIVA AL TRASPLANTE

El hospital La Fe y la Universidad Politécnica de Valencia investigan el uso de riñones embrionarios de origen animal como alternativa al trasplante. 15.000 €. [Precipita.es](http://Precipita.es)



### RIÑONES Y FÓSFORO

Un equipo de la Universidad de Córdoba estudia los trastornos del metabolismo mineral y su incidencia cardiovascular en enfermos renales. 25.000 €. [Precipita.es](http://Precipita.es)



que tiene [Implica-t.org](http://Implica-t.org), de financiación colectiva y directa de programas solidarios del centro.

Y cada vez más instituciones incorporan en sus webs la pestaña “donaciones”, como el CNIO, que acaba de lanzar Amigos del CNIO. “Lo que buscamos es implicar a distintos agentes de la sociedad en participar de la investigación en cáncer. Es muy importante que los ciudadanos sepan lo que hacemos y que necesitamos su ayuda para poder seguir avanzando”, asegura María Blasco, al frente de este centro.

El sumiller leridano Xavier Ayala, antes de comenzar las catas de vino solidarias que organiza, dedica unos minutos a explicar qué es la metástasis, la causa del 90% de las muertes por cáncer. En febrero del año pasado, a raíz del anuncio del prestigioso oncólogo Joan Massagué de que había dado un paso para entender este proceso por el que células malignas migran del tumor primario e infectan otros órganos, Ayala decidió montar junto a su familia *Vi per Vida*, una asociación sin ánimo de lucro que organiza catas solidarias. “Mi padre murió cuando yo tenía 11 años de una metástasis por un cáncer de pulmón. Desde entonces siempre me ha rondado por la cabeza la idea de hacer algo a favor de la investigación”, explica.

Por cinco euros, como aportación mínima, los asistentes degustan seis o siete vinos que Ayala les explica de forma sencilla. Las botellas que se consu-

men están cedidas por las bodegas, que también se han sumado a la causa. Y todo el dinero recaudado se dedica al IRB Barcelona, que es un centro de referencia internacional en el estudio de la metástasis.

“Somos una sociedad dependiente de las decisiones de los políticos, al menos a nivel presupuestario. La única forma de incidir en esas decisiones es consiguiendo que la sociedad aprecie la ciencia. Y eso sólo se alcanza con estas movilizaciones ciudadanas”, considera Roger Gomis.

Para este experto en biología del cáncer y metástasis, más importante que el dinero que puedan conseguir todo este tipo de acciones ciudadanas, desde las asociaciones de paciente hasta las microdonaciones, las catas solidarias o los telemaratonos, “es el hecho de que hay 500, 600, miles de personas que están tomando conciencia de que aquello es importante. Y tengo la esperanza de que al final los políticos entenderán que la sociedad está dispuesta a hacer ese esfuerzo extra, más allá de lo que ellos digan o hagan, y además de los impuestos que pagan. Y que, por tanto, ellos tienen que potenciar eso que resulta importante para sus ciudadanos, la ciencia”.

“Es que –remata Emilia Polasi no nos convencemos de que la investigación es muy importante para el futuro, si no apostamos en serio por ella, no podremos aspirar a nada más que ser los camareros de los europeos ricos”.