

Por qué nos manifestamos los científicos

Javier García Martínez (*catedrático de química, universidad de Alicante*), *El País*, 26.04.2017

El pasado día 22 de abril, miles de personas nos manifestamos para reclamar que se escuche a los científicos que, una y otra vez, nos alertan contra los peligros que amenazan el futuro de nuestro planeta. No es por casualidad que la Marcha por la Ciencia haya coincidido con el Día de la Tierra. Muchos de los grandes problemas a los que nos enfrentamos, como el hambre, el acceso al agua potable o las enfermedades, tienen su solución en la ciencia.

De hecho, son precisamente descubrimientos científicos como los antibióticos, las vacunas o la anestesia los que han hecho que muchas enfermedades hayan pasado a la historia y que el dolor sea un recuerdo punzante de un pasado más cruel que sentimos hasta que nos tomamos un analgésico. Los científicos seguimos trabajando para acabar con aquellas enfermedades para las que aún no hay cura, pero también para alertar de los peligros a los que nos enfrentamos, y que son consecuencia directa de nuestra acción sobre el planeta. (...)

Mientras tanto, en España, la ciencia sigue sin ser una prioridad. El Gobierno, en un esfuerzo por hacer suya la estrategia de hechos alternativos, sigue aumentando la partida de créditos con el objetivo de anunciar un incremento en los presupuestos de I+D, que en realidad esconde un recorte en las ayudas que hacen posible la ciencia en nuestro país. Ante esta situación, las sociedades científicas españolas acaban de hacer público un manifiesto en el que denuncian la falta de interés de los sucesivos gobiernos por construir políticas científicas coherentes y duraderas.

La realidad es que la recuperación económica en España no ha llegado a la ciencia porque la I+D no es una prioridad ni para nuestro Gobierno ni para aquellos con los que ha pactado los Presupuestos Generales del Estado. Pero lo más preocupante es que en España la ciencia interesa muy poco. De hecho, el último informe de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, publicado hace solo unos días, señala que el 29,6% de los españoles declara estar poco o muy poco interesado por la ciencia. Esta falta de interés va acompañada de un desconocimiento tan manifiesto que lleva a la mayoría de los encuestados a afirmar que confían en la homeopatía y uno de cada cuatro en los curanderos para tratar sus enfermedades.

(...) Los científicos nos equivocamos al pensar que generar evidencias es suficiente para que se produzcan cambios importantes y para que se tomen las medidas adecuadas. Las evidencias son necesarias para conocer las causas y las soluciones de nuestros problemas, pero si queremos que esos cambios sean una realidad debemos involucrarnos en el debate público y en la toma de decisiones. Movilizarse es importante, pero no es suficiente. Además debemos participar en el diseño y ejecución de las soluciones que tanto reclamamos. Éste es un terreno en el que nos movemos mal, para el que no estamos preparados y, sobre todo, que consideramos ajeno. Sin embargo, el futuro depende de nuestro compromiso y habilidad para convencer y llevar a cabo los cambios que proponemos.

Obviamente los científicos no conocemos el futuro. Ningún dios nos ha revelado los misterios del universo. Al contrario, somos personas que con nuestro esfuerzo, inteligencia y muchos fracasos avanzamos lentamente en búsqueda de respuestas. Hay muchísimas cosas que desconocemos, pero hay otras para las que las evidencias son tan abrumadoras que ignorarlas resulta no solo estúpido sino tremendamente peligroso.

Posibilidad de presentación oral
Por qué nos manifestamos los científicos

INTRODUCCIÓN

Artículo del diario *El País* – abril de 2017 – tema = el estado de la ciencia en España presentado por un científico.

SÍNTESIS

1) **¿Qué?** Manifestación de científicos el 22 de abril •

2) **¿causas?** reclamar que se escuche a los científicos • problemas actuales (hambre, acceso al agua potable, enfermedades) tienen su solución en la ciencia • descubrimientos científicos como antibióticos, vacunas o anestesia permitieron erradicar muchas enfermedades y limitar el dolor • Los científicos siguen trabajando para acabar con otras enfermedades de momento incurable • SIN EMBARGO en España, la ciencia sigue sin ser una prioridad • actual gobierno y anteriores: falta de interés por construir políticas científicas coherentes y duraderas (la ciencia avanza lentamente en búsqueda de respuestas) • en vez de aumentar los presupuestos de ayuda pública directa para la I+D, aumentan el volumen global de los créditos para dar una impresión de incremento en los presupuestos de I+D pero que después no se aplican • la recuperación económica en España no ha llegado a la ciencia porque la I+D no es una prioridad para nadie, ni responsables políticos ni la ciudadanía • el 29,6% de los españoles declara estar poco o muy poco interesado por la ciencia • la mayoría de los encuestados confían en la homeopatía y uno de cada cuatro en los curanderos • ignorar las evidencias y las necesidades científicas resulta no solo estúpido sino tremendamente peligroso para España y el mundo. • Manifestar no es natural para la comunidad científica pero el futuro depende de su compromiso y habilidad para convencer

3) **¿consecuencias?** La “Marcha por la Ciencia” se organiza el “Día de la Tierra” • las evidencias científicas no son suficientes para que se produzcan cambios importantes y para que se tomen las medidas adecuadas → los científicos deben involucrarse en el debate público y en la toma de decisiones • deben participar en el diseño y ejecución de las soluciones que tanto reclaman

PROBLEMÁTICA

Las relaciones difíciles de España con la ciencia y los científicos.

Pistas de COMENTARIO

1. **“Muera la inteligencia”**: episodio muy conocido de la Guerra Civil, cuando el General Milán Astray le espetó a Miguel de Unamuno “*¡Muera la inteligencia, viva la muerte!*”. La represión franquista se ensañó con el profesorado, fusilando a centenares; la cuarta parte de los maestros y profesores de España fueron expulsados de la enseñanza. Muchos científicos españoles tuvieron que exiliarse para no ser detenidos y / o fusilados por simpatía republicana. La flor y nata de los investigadores y gran parte de los profesores y maestros salió del territorio español, provocando un desastre pedagógico (fueron sustituidos por ideólogos del régimen, sacerdotes y otros docentes improvisados) y científico (cualquier proyecto de investigación científica debía respetar los principios del Estado “Nacional-Católico”, es decir que cualquier proyecto en torno a la biología, la física, la astronomía o incluso la historia no podía ir en contra del dogma religioso y de la visión franquista de España).

2. **El CSIC**: el Consejo Superior de las Investigaciones Científicas - CSIC, institución vertebradora de toda la investigación científica española (equivale al CNRS francés), es la tercera agencia europea con sus 15000 investigadores en todos los campos de la investigación (ciencias, humanidades, etc...). Lleva décadas alertando sobre el desinterés cada vez mayor de los gobiernos por la I+D y por la fuga de jóvenes científicos (a Alemania y EEUU en su mayoría). La crisis de 2008 provocó los mayores recortes de la historia del CSIC, con el cierre de numerosos programas y un frenazo a la formación de nuevos científicos. Esta falta de apoyo al sector crea un **fuerte déficit en el número de patentes** españolas, con las lógicas consecuencias industriales y económicas.

Pistas de CONCLUSIÓN

Un “cuento de nunca acabar”, nada parece poder cambiar este rechazo a las ciencias que lleva siglos existiendo en todas las capas de la sociedad española y que forma parte de sus déficits económicos.

Complemento 1: *La ciencia española, maniatada*

Cayetano López (director del Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), *El País*, 24.01.2017

En los últimos años se han producido daños muy considerables en nuestro sistema de investigación. El recorte de presupuestos y un disparatado proceso administrativo están generando una pérdida de competitividad.

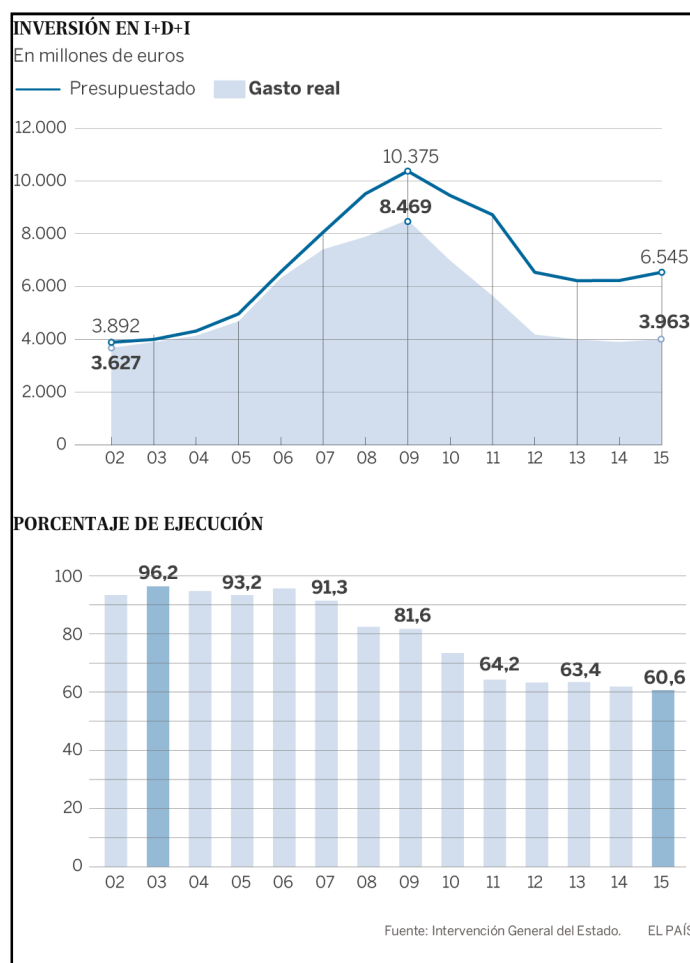
El progreso de la investigación científica en España en las últimas décadas ha sido considerable. El nivel de nuestros científicos no es inferior al de los de otros países más avanzados en esta materia, las nuevas generaciones de investigadores se acomodan sin dificultad en los departamentos y laboratorios más prestigiosos del mundo, y muchos de nuestros centros compiten bien con los de esos otros países, como demuestra nuestro desempeño en los programas europeos. Sin embargo, la falta de tradición científica y la todavía escasa cantidad de centros, instalaciones e investigadores de primer nivel impiden que nuestra ciencia se convierta en una referencia internacional. A todo ello hay que añadir la escasa preocupación pública, incluyendo a las personas del mundo de la política, la opinión o la empresa, por el estado de nuestro sistema de investigación. Se enuncia con frecuencia el tópico de la importancia de la ciencia para el progreso de nuestro país, pero esa creencia es superficial y no tiene influencia a la hora de tomar decisiones.

(...) Si se interrumpe la actividad de una generación de científicos se rompe la cadena de conocimientos, experiencias, hábitos de investigación y relaciones que constituyen el hilo conductor del progreso científico.

En los últimos años se han producido daños muy considerables en nuestro sistema, que no es todavía lo bastante fuerte como para resistir y no acusarlos de forma dramática. (...) En la medida en que nuestro sistema empiece a no disponer de los fondos básicos para su correcto funcionamiento, seremos menos capaces de ganar en competencia con otros sistemas más boyantes.

(...) Una falta de competitividad que debería preocupar a nuestros dirigentes políticos porque la ciencia es hoy un indicador de primer nivel en la consideración general que merecen los distintos países, y repercute directamente en la competitividad general del nuestro, tanto real como percibida.

(...) Todos sabemos, y se oye continuamente en el discurso público, que la investigación y su correlato, la innovación, son piezas fundamentales para asegurar un futuro más próspero a nuestro país, la deseada transformación de nuestra economía para hacerla más intensiva en conocimiento.



Complemento 2 : *Inversión en I+D+i prevista y gasto real (2002-2015, cifras publicadas en 2017)*

Complemento 3: España, un año más fuera de los 10 países que más patentan en Europa y en el mundo

(publicado en la Web de **OBS**, escuela de negocios online)

OBS presenta el estudio *El sistema de patentes 2015*, un análisis de las tendencias de los diversos tipos de solicitudes de patentes que se realizan tanto en España como en Europa y las principales economías mundiales, con un foco especial en las solicitudes de patentes en las diferentes Comunidades Autónomas españolas.

¿CUANTO Y COMO SE PATENTA EN ESPAÑA?

Según el informe elaborado por OBS, en 2014 se presentaron en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) 3.031 solicitudes de patente, un 3,26% menos que en 2013, y se mantiene la tendencia negativa que comenzó en 2009. (...)

SISTEMA DE PATENTES A NIVEL MUNDIAL

El informe de OBS Business School presenta que el número de solicitudes de patentes PCT en 2014 fue de 213.820, un 4,34% más que en 2013, realizadas por solicitantes de 123 países. Los cinco países que presentaron más solicitudes son una vez más: Estados Unidos, Japón, China, Alemania y la República de Corea, que suman el 75% del total de solicitudes internacionales PCT. La clasificación de países solicitantes de patentes PCT a nivel mundial la lidera Estados Unidos con 39.830 solicitudes, seguido de Japón, con 38.088, China (12.731) y Alemania (12.419). España se sitúa en el puesto 14 de solicitantes mundiales con 1.722 solicitudes PCT, menos del 1% del total mundial.

SISTEMA DE PATENTES EUROPEO

La EPO (Oficina Europa de Patentes) es el organismo que gestiona el Sistema de Patentes Europeo. En el año 2014 se presentaron 151.981 solicitudes EPO (independientes de las PCT), lo que supone un incremento del 2,78% con respecto a 2013. Estas solicitudes EPO fueron realizadas por solicitantes de 118 países, la misma cifra que el año anterior. Los 20 primeros países del ranking de solicitudes registraron más del 95% del total de solicitudes, y sólo los diez primeros países (Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia, Suiza, República de Corea, Holanda, Reino Unido, China e Italia) suponen el 83,85% de las solicitudes EPO de 2014. En este ranking España repite el puesto 17 con 1.456 solicitudes EPO, un 0,96% del total de solicitudes de 2014.

“En 2014, ni el Top 10 de solicitudes de PCT (a nivel mundial), ni en el Top 10 de solicitudes EPO (a nivel europeo) hay organizaciones españolas. La evolución de solicitudes PCT en España de los últimos años muestra que la tendencia negativa iniciada en 2010 ha finalizado y que en 2014 se produce un positivo cambio de signo. Sin embargo en las solicitudes EPO se confirma la tendencia negativa iniciada en 2012”, comenta Gian-Lluís Ribechini, Director de la investigación.