



Revista Latina de Comunicación Social

E-ISSN: 1138-5820

jpablos@ull.es

Laboratorio de Tecnologías de la Información  
y Nuevos Análisis de Comunicación Social  
España

Elías, Carlos

Influencia de la historia de España (del siglo XII al XIX) en el periodismo especializado en ciencia

Revista Latina de Comunicación Social, vol. 4, núm. 37, enero, 2001

Laboratorio de Tecnologías de la Información y Nuevos Análisis de Comunicación Social

Canarias, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81943710>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

---

## **Influencia de la historia de España (del siglo XII al XIX) en el periodismo e**

**Dr. Carlos Elías ©**

Investigador del programa FPI en el Departamento de Ciencias de la Información (Universidad de La Laguna)

### **Introducción**

El periodismo especializado en ciencia y tecnología en España no ha alcanzado los niveles de los países anglosajones. Ello se debe a la ausencia de suplementos destinados a ciencia en los periódicos generalistas sino, sobre todo, por la ausencia de portales de información en español así como los logros en este campo de la comunidad hispana. Pero esta circunstancia no es casual: es el producto de una tradición que siempre ha tenido muchos detractores, entre ellos la iglesia. En este artículo se analiza cómo influyó la historia de España desde el pasado al actual periodismo especializado en ciencia.

La historia de la ciencia en España como la de muchos otros aspectos que tienen que ver con este país es la de la lucha entre la tradición y el progreso, contra un sistema y una clase política y económica poco culta a la que hay y ha habido que convencer durante las innovaciones y de la necesidad de desvincularse del pasado.

### **Siglo XII: un buen comienzo con los árabes**

La ciencia entró con buen pie y en épocas muy tempranas en España, pues no en vano fue con los árabes de Al Andalus, con su legado científico de la antigüedad tras el paréntesis de la Edad Media en la cual, por razones históricas que no vienen al caso, se produjo una regresión en la ciencia occidental. Sin embargo, este luminoso comienzo no ha tenido, al menos hasta ahora, un final feliz, al menos acorde con las posibilidades de comienzos de este milenio.

Así, si consideramos españoles a los nacidos en la península ibérica, España comenzó su andadura en la ciencia moderna con el descubrimiento de 1100. Se le considera uno de los perfeccionadores de las tablas astronómicas modernas, las cuales incluían sus descubrimientos sobre la oscilación secular del plano de la elíptica o la no circularidad de la órbita de Mercurio.

También debemos destacar la figura del médico y filósofo Averroes (1126-1198), a quien muchos -entre ellos Juan Vernet en su obra- consideran como, posiblemente, el español que mayor influjo ha ejercido sobre el pensamiento humano.

Junto a Averroes también debemos señalar a Maimónides (1135-1204). Los dos, nacidos en la España andalusí, durante el período de esplendor notable a que la medicina, la astronomía, las matemáticas, la botánica y la geografía figuraran entre las ramas de la ciencia que en el XII España era el territorio del mundo donde, en proporción a sus habitantes, más talentos se dedicaba a la ciencia, según refiere Juan Vernet.

José Manuel Sánchez Ron asegura, también, en su libro 'Cinzel, martillo y piedra' (3) que la Hispania cristiana fue también importante en el conocimiento científico acumulado desde la antigüedad a la culturalmente tosca y atrasada Europa. Añade que el contacto con la ciencia se produjo principalmente a través de las traducciones árabes, que después de transvasar los tratados griegos, persas e indios y de acrecentarlos con vertidos en latín e, incluso, en alguna de las lenguas romances. Esa magna tarea se hizo en el lugar que hoy llamamos España.

Fueron los habitantes de esta ciudad, reconquistada de forma definitiva en 1085, los que se embarcaron en la tarea de llevar la ciencia a Europa. En Toledo había numerosas y ricas bibliotecas árabes, cuyos libros eran fácilmente comprensibles para los mozárabes que no se indiferente redactar sus documentos en latín o en árabe.

No en vano en aquella ciudad convivían las tres lenguas cultas de la época: el árabe, el latín y el hebreo. Esta circunstancia favoreció que acudieran a ella a mejorar sus conocimientos.

Elías, Carlos, 2001: Influencia de la historia de España (del siglo XII al XIX) en el periodismo especializado en ciencia.

En esta época del inicio de la revolución científica, España, bajo el reinado de Felipe II, era la nación más poderosa del planeta. Era un coleccionista de libros para su biblioteca de El Escorial, no era un apasionado de las ciencias, aunque en esto también

Según recoge Geoffrey Parker en su libro sobre Felipe II (6), de los cuarenta y un libros que el rey guardaba al lado de su cama

Los historiadores españoles prefieren, sin embargo, alabar más la figura de Felipe II en relación con su interés por las disciplinas. La relación del rey prudente con la ciencia fue plural, con cierto grado de complejidad, y, en cualquier caso, coherente con el tiempo. Como investigador, Felipe II se sentía tan fascinado por la magia como por la ciencia y añade que el monarca mantenía una "actitud ambivalente hacia la ciencia".

Sostiene que fue un ferviente admirador del alquimista mallorquín Raimond Llull y que dotó a la biblioteca de El Escorial con los libros de la época, entre ellos los tratados de Copérnico y de Apiano. Este hecho Parker lo atribuye simplemente "al afán coleccionista" de Felipe II.

Sea como fuere, lo cierto es que España en esa época, cuando estaba en su esplendor histórico y cuando, además, tenía una de las mejores universidades de Europa, la de la Escuela de Traductores de Toledo- prefirió apostar por la religión en lugar de la ciencia. Su papel fue el de trasladar los conocimientos de la cultura árabe a la europea, pero no los asimiló ni los desarrolló.

La mayoría de los historiadores españoles también atribuyen el hecho de que, a pesar de todo, no proliferasen los grandes científicos a una mala suerte histórica.

De hecho, se ha demostrado que en las universidades españolas de la época existían aproximadamente los mismos libros que en la de astrónomo Tycho Brae.

Así, de la Universidad de Salamanca, la más importante de esos años, se sabe con seguridad que existían junto a los libros de geometría o la música, una 'Geografía', de Ptolomeo; el tratado 'Sobre las esferas', de Sacrobosco y, en especial, la 'Cosmografía' de Felipe II compró en su juventud, que se enseñaba en Salamanca y que fue el precursor de las ideas de Tycho Brae.

Aunque aún existe mucho que estudiar en cuanto a biblioteconomía medieval comparada, lo cierto es que, en principio, no se puede decir que se enseñaba en España en el siglo XVI en relación con las universidades inglesas o de otros países europeos.

Por qué, entonces, no se desarrolló la revolución científica en una España que no tenía que envidiar al resto de las naciones – tenía una estabilidad política única y era la nación más poderosa del mundo- es algo que aún intriga a los historiadores y que pertenece a la historia española.

Está claro que este desarrollo científico sí se produjo en esta época en la Italia renacentista de Galileo Galilei –que estaba lejos de España, en Praga, donde Tycho Brae, perseguido por el Santo Oficio, hizo sus investigaciones en la corte del emperador Rodolfo II de Austria y que pasó algunos años con éste en España, o en la Inglaterra donde haría sus estudios revolucionarios para la ciencia el gran filósofo. El interrogante de por qué en España nunca ha habido grandes científicos puros van desde una incapacidad genética de los españoles para la ciencia –algo que, obviamente, no se sostiene desde el punto de vista científico actual- hasta el papel de la "religión" española.

Sánchez Ron sugiere que aunque la cuestión religiosa pudo tener su importancia, en su opinión:

"Lo que diferencia a la España de Felipe II de otras naciones fue precisamente su poderío. Un poderío que la obligó a ser demasiado aplicado, demasiado instrumentalizado hacia direcciones específicas de valor material para el Estado. En los dominios y bajo el patrocinio y control de Felipe podía pues, ser puesta fácilmente en cuarentena, aislada de corrientes que podían germinar y fecundar otros espíritus. La razón de Estado se imponía sobre la razón científica." (Sánchez Ron)

Esta imposición de la razón de estado sobre la científica ha prevalecido en España, en mayor o menor grado, desde la época de los Austrias como trataremos de demostrar en posteriores artículos, el gobierno del PP ha incrementado la politización del CSIC –la principal institución eliminándole hasta su independencia para difundir informaciones a la prensa.

## **Siglo XVII: España empieza a importar la ciencia de otros países**

El siglo XVII, calificado por los historiadores como de transición a la Ilustración, fue una época crucial para el desarrollo de la ciencia y las obras, entre ellas la científica y socialmente revolucionaria 'Diálogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano' de Galileo Galilei y mayor de la sangre en su 'Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus' (1628); y Newton escribió su monumental 'Philosophiæ naturalis principia mathematica' (1687), con el que cambió de manera definitiva el rumbo de la ciencia en la historia del hombre.

En la 'Enciclopedia de historia de España' (7), de López Piñero y otros, se señala que desde el punto de vista de sus relaciones con el exterior el siglo XVII puede dividirse en tres periodos distintos. Durante el primero, que corresponde aproximadamente al tercio inicial de la centuria, se trata de una mera continuación de la desarrollada el siglo anterior. El segundo periodo, que comprende a grandes rasgos los cuarenta años de la introducción de algunos elementos modernos de forma fragmentaria y aislada, que fueron aceptados como meras rectificaciones de lo ya simplemente rechazados. Solamente en las dos últimas décadas del siglo se produjo un movimiento de ruptura con el saber tradicional.

### **Siglo XVIII: la Ilustración y la oportunidad perdida de crear una academia de ciencias**

Durante el siglo XVIII, el siglo de la Ilustración, la población española creció de 7,5 millones de personas en 1712 hasta 9,3 millones en 1789. El progreso propagado por toda Europa, hizo que en España se alentasen, aunque de forma tímida, la enseñanza y la investigación científica. Los Borbones y nieto de Luis XIV de Francia- y continuó con sus dos hijos: Fernando VI y Carlos III. Con éste tuvo la ciencia española un gran propicio, circunstancia que finalizaría con su sucesor Carlos IV. En cualquier caso, muchas de las mejoras tuvieron que ver con la agricultura. Se realizaron notables obras de ingeniería como los canales de Castilla y de Aragón. Este último, a semejanza del canal francés que conectaba las costas del Mediterráneo con las del Atlántico, de forma que se abarataban los transportes.

En España se tenía, sin embargo, una orografía más complicada que la francesa, lo cual dificultó enormemente la construcción del Canal Imperial de Aragón. Iniciado en el siglo XVI y siguiendo un trazado paralelo al Ebro, no adquirió hasta 1794 su función completa. Más de 100 kilómetros y un importante caudal, puede decirse que constituyó una de las obras de ingeniería más relevantes de la época.

Las obras del canal de Castilla no llegaron nunca a finalizarse. Sin embargo, en el siglo XVIII se acometieron otras obras de irrigación que permitieron una mejora de los abastecimientos. En cualquier caso, no se hizo ningún aporte esencial a la historia mundial de la ingeniería. Los profesionales sí adquirió numerosos privilegios, algunos de los cuales aún subsisten (10) y forman parte del pesado lastre del sistema tecnológico español si quieren estar a la misma altura que otros países de su entorno.

Es importante señalar que al empezar el siglo XVIII sólo quedaban en España dos instituciones que podían canalizar la nueva actividad científica, que, entre otras actividades, se prestaron a solucionar problemas como el de la formación de las elites y la formación de técnicos.

En cuanto a la evolución de la ciencia ilustrada en España en esa época, según Lafuente y Peset (11) es posible distinguir, al menos, tres etapas.

La primera de ellas comenzó con la publicación en 1687 de la 'Carta filosofica medico-chymica', considerada como un auténtico tratado de medicina y de los saberes con ella relacionados y escrita por Juan de Cabriada. Esta primera etapa finalizó en 1726, fecha en la que se publicó 'El universal'. Esta obra, una serie de ensayos críticos recopilados en nueve tomos, recoge la lucha particular de este monje benedictino de la Universidad de Oviedo contra la superstición popular y el atraso científico español.

Entre estas fechas aparecen instituciones como la Real Sociedad de Medicina y otras Ciencias de Sevilla (1700), la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Matemáticas de Madrid (1704), la Academia de Ingenieros Militares de Barcelona (1715) y el Real Seminario de Nobles de Madrid (1726).

La segunda etapa se extendió desde 1726 hasta finales de los cuarenta. Comenzó con la fundación de los reales colegios de medicina y cirugía, la expedición hispano-francesa a Quito por Jorge Juan y Antonio de Ulloa, el relanzamiento de la política naval por el marqués de la Ensenada y la imprenta pública derivada del incremento de la cantidad de plata americana que llegaba a España.

La tercera época abarcará desde la década de los cincuenta en la cual se consolidó la militarización de la ciencia española y se crearon las sociedades patrióticas o de Amigos del País. En esta etapa se creó el Colegio de Cirugía de Barcelona, el Observatorio de la Armada en San Sebastián, el Real Militar de Madrid (1757), el Colegio de Artillería de Segovia (1762) y el de Ingenieros de Cádiz (1750), todos ellos vinculados con la guerra.

La cuarta época es diferente. En ella el problema educativo adquirió una gran importancia y, por tanto, se prestó una mayor atención a las ciencias náuticas o de Bellas Artes. No obstante, la experiencia más original de esta etapa fue la generalización de las sociedades patrióticas. Un ejemplo fue la de Vascongadas, fundada en 1765, siendo durante algunos años uno de los centros científicos más importantes de España. Otras ciudades como Zaragoza, Valencia, Mallorca, Gerona o Murcia.

En definitiva, hacia el último tercio del siglo XVIII España contaba con un conjunto de instituciones científicas que, como en otros países, se acercaban al modelo institucional francés. Eran instituciones como el Jardín Botánico o el Gabinete de Historia Natural de Madrid, el Observatorio de San Sebastián, la Real Medicina de Cádiz, Madrid o Barcelona así como con las distintas sociedades de Amigos del País.

Estas entidades lograrían cierta integración en el sistema científico europeo a través de su participación en algunas empresas científicas de carácter internacional. Entre ellas cabe destacar las expediciones botánicas, las observaciones del paso de Venus por el disco solar o el paso por Barcelona y las Islas Baleares.

Es importante resaltar que en estas empresas se consolidó el papel fundamental de las academias nacionales de ciencias —el modelo de interlocutores privilegiados del estado, por su capacidad para realizar proyectos, gestionar los recursos financieros y articular el sistema científico—.

Sin embargo, España tenía una notable diferencia respecto a los países de su entorno: no contó con una academia nacional de ciencias como la de Isabel II.

La ausencia durante el siglo XVIII de una academia nacional de ciencias en España ha tenido posteriormente unas consecuencias importantes. Estas instituciones en los siglos XVII y XVIII desempeñaron un papel importante en la jerarquía del estado. En este sentido, no sólo otorgaron independencia y prestigio a los científicos que formaban parte de ellas, circunstancias fundamentales en una época en la que la ciencia era considerada un oficio, sino que, sobre todo, contribuían a reforzar la imagen y el valor de la profesión científica en el país.

En España la corona (14) se opuso a la creación de una academia de ciencias aunque no a las de humanidades. Se constituyó la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Matemáticas en 1777.

consecuencia de la coyuntura política se hicieron unas expediciones que propiciaron un mejor conocimiento de la flora, fauna y geología —en especial de la mineralogía descriptiva— y de la geodesia, necesaria para determinar el rumbo y la posición de las

Una de las expediciones más interesantes (18) fue la dirigida por el marino italiano perteneciente a la armada española Alejandro de Sotomayor, las aguas y tierras de América del Sur, Central y del Norte, entre 1789 y 1794.

Sánchez Ron (19) considera que esa supuesta mayoría de edad que debía haber adquirido la ciencia española en el siglo XVIII, ciencia newtoniana adulta, desarrollada y altamente matematizada, despojada ya de su oscuro ropaje matemático inicial, tuvo que ver con los militares y no de la de un científico o un filósofo natural empeñado en comprender, en última instancia, simplemente por qué la naturaleza lo hace. Añade que "no fue la mejor manera, pero fue una manera".

En mi opinión, el hecho de que los avances científicos sólo fueran conocidos en España a través de los militares despojaría a la ciencia de su posterioridad, se traduciría en el poco aprecio hacia las disciplinas científicas.

## Notas

1. Vernet, Juan. 1976 Historia de la ciencia española, reimpresa en Barcelona por Alta Fulla en 1998.
2. Millás Vallicrosa, José María. 1960. "Las primeras traducciones científicas de origen oriental hasta mediados del siglo XVIII de la ciencia española". CSIC, Barcelona.
3. Sánchez Ron, José Manuel. 1999. 'Cinco, martillo y piedra'. Editorial Taurus, Madrid.
4. Grant, Edward. 1977. 'Physical sciences in the middle ages'. Cambridge University Press, Cambridge.
5. Ib. nota 3ª.
6. Parker, Geoffrey. 1984. 'Felipe II', Ed. Alianza, Madrid.
7. López Piñero, José María; Navarro Brotons, Víctor; y Portela Marco, Eugenio. 1988. 'Enciclopedia de Historia de España'. Alianza, Madrid.
8. Merton, Robert K. 1984. 'Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII'. Ed. Alianza, Madrid.
9. Nadal, Jordi. 1984. 'La población española (siglos XVI y XX)'. Ed. Ariel, Barcelona.
10. Entre los privilegios de los ingenieros que aún subsisten en España destacan los cuerpos especiales de ingenieros del ejército y de la ciencia que técnica. Así, existe un cuerpo de ingenieros forestales encargados, entre otras funciones, de establecer y gestionar los bosques y parques nacionales. Sin embargo, no se permite la formación de un cuerpo con funciones parecidas de botánicos y de ingenieros industriales que vigila la contaminación ambiental. Una vigilancia que por ley no podrá ser asumida por los licenciados en ciencias del mar del estado. La causa de esta disfunción, que no existe en otros países occidentales, está en los colegios profesionales que forman potentes grupos de presión, han impedido tradicionalmente la creación de cuerpos de ingenieros que se afirmase que la administración española está asesorada en asuntos científicos por funcionarios técnicos, una disfunción que potenciaría las ingenierías frente a las ciencias.
11. Lafuente, Antonio y Peset, José Luis. 1988. 'Las actividades e instituciones científicas en la España ilustrada'. Ed. Alianza, Madrid.
12. Lafuente, Antonio; Puig-Samper, Miguel A.; Hidalgo Cámara, Encarnación; Peset, José Luis; Pelayo, Francisco y Sellés, Juan. 1988. 'La ciencia en el siglo XVIII'. Editado por el CSIC, Madrid.
13. Muchos historiadores de la ciencia, entre ellos, Pedro García-Barreno, Armando Durán, José María Torroja, Sixto Torroja y de Herrera, la Academia de Ciencias española se creó en 1582 bajo el reinado de Felipe II, cuando este monarca fundó la Real Academia de Ciencias. Así lo indican en 'La Real Academia de Ciencias: 1582-1995', una memoria sobre las actividades de la Real Academia de Ciencias, indican en la memoria citada los autores, ésta nunca fue una academia en el sentido de sociedad científica como la XVIII. La Academia de Matemáticas se creó por la necesidad que tenía España de contar con ingenieros militares y artilleros que se fundó en 1582 era, por tanto, una escuela de matemáticas, no una sociedad con voz propia para opinar sobre problemas y organizar actividades de investigación.
14. Las responsabilidades de la corona y la iglesia son difíciles de dirimir en este asunto. Debe recordarse que entre las primeras en España fue el cierre de las academias. Una de las que padecieron esa medida fue la Academia Segreta, organizada por el virrey de Sicilia, considerada la primera sociedad científica en la historia de la ciencia. Fue clausurada en 1547 a instancias del virrey de Sicilia y la inquisición española en el territorio italiano. Sin embargo, debe matizarse que el Santo Oficio fue creado por la corona española.
15. García Barreno, Pedro; Durán, Armando; Torroja, José María; Ríos, Sixto y Martín Municio, Ángel. 1995. 'La Academia de Ciencias. Real Academia de Ciencias, 1582-1995'. Editado por la Real Academia de Ciencias Físicas Exactas y Naturales, Madrid.
16. Díez Torres, Alejandro R.; Mallo, Tomás; Pacheco Fernández, Daniel y Alonso A., coords. 1991. 'La ciencia española en la ilustración'. Alianza, Madrid.
17. Díez Torres, Alejandro R.; Mallo, Tomás; Pacheco Fernández, Daniel, coords. 1995. 'De la ciencia ilustrada a la ciencia moderna'. Alianza, Madrid.
18. Galera Gómez, Andrés. 1988. 'La Ilustración española y el conocimiento del nuevo mundo. Las ciencias naturales en la España científica de Antonio Pineda'. CSIC, Madrid.
19. Ib. nota 3ª.

## FORMA DE CITAR ESTE TRABAJO DE LATINA EN BIBLIOGRAFÍAS:

**Nombre del autor, 2001; título del texto, en Revista Latina de Comunicación Social, número 37, de enero de 2001; siguiente dirección electrónica (URL):**

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/zenlatina37/142elias2.htm>