



1 de abril de 2015 | Vol. 16 | Núm. 4 | ISSN 1607 - 6079

ARTÍCULO

EXPERTOS: NUEVAS PERSPECTIVAS DESDE LA HISTORIA Y LA SOCIOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

*José Ramón Bertomeu (Profesor de historia de la
ciencia, Universidad de Valencia)*

EXPERTOS: NUEVAS PERSPECTIVAS DESDE LA HISTORIA Y LA SOCIOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Resumen

Los estudios sobre expertos constituyen un área floreciente que atrae el interés de investigadores procedentes de diversas áreas. Hace más de una década, Collins y Evans auguraron que este conjunto de trabajos estaba destinado a transformarse en la tercera ola de estudios sobre la ciencia. En realidad, el tema es mucho más amplio y permite reunir a personas procedentes de campos tan variados como la epistemología social, los estudios culturales sobre la ciencia, la filosofía del derecho o la economía de la innovación. Este número permite conocer investigaciones en marcha que abordan muchas cuestiones interesantes relacionadas con los expertos en diversos ecosistemas sociales, al mismo tiempo que dibujan rigurosas líneas de trabajo, mucho más amplias y variadas.

Este número permite conocer investigaciones en marcha que abordan muchas cuestiones interesantes relacionadas con los expertos en diversos ecosistemas sociales, al mismo tiempo que dibujan rigurosas líneas de trabajo, mucho más amplias y variadas...

En realidad, el tema es mucho más amplio y permite reunir a personas procedentes de campos tan variados como la epistemología social, los estudios culturales sobre la ciencia, la filosofía del derecho o la economía de la innovación. Este número permite conocer investigaciones en marcha que abordan muchas cuestiones interesantes relacionadas con los expertos en diversos ecosistemas sociales, al mismo tiempo que dibujan rigurosas líneas de trabajo, mucho más amplias y variadas.

Palabras clave: experto, representación científica, estudios de la ciencia, legitimación, filosofía de la ciencia

EXPERTOS: NUEVAS PERSPECTIVAS DESDE LA HISTORIA Y LA SOCIOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

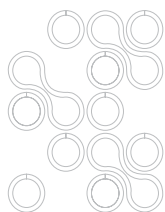
Presentación

El número que ahora se edita recoge las versiones revisadas de los trabajos presentados durante los días 29 y 30 de abril de 2014 en el simposio "Expertos: Actores y espacios de legitimación y acción social", celebrado en la sala José Gaos del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM (México). Como pudo escucharse en las discusiones, y como queda también reflejado en esta edición, los estudios sobre expertos constituyen un área floreciente que atrae el interés de personas procedentes de diversas áreas. Hace más de una década, Collins y Evans (2003) auguraron que este conjunto de trabajos estaba destinado a transformarse en la *tercera ola* de estudios sobre la ciencia. En realidad, el tema es mucho más amplio y permite reunir a personas procedentes de campos tan variados como la epistemología social, los estudios culturales sobre la ciencia, la filosofía del derecho o la economía de la innovación. Esta diversidad es, al mismo tiempo, una oportunidad y un reto: permite idear escenarios híbridos y pluridisciplinarios, con gran potencialidad creativa, pero también provoca problemas de traducción, territorios en disputa y una gran caudal de publicaciones con riesgo de transformarse en una acumulación caótica y difícil de gestionar, un auténtico *embaras de richesse* para cualquier persona que pretenda adentrarse en el tema, a lo que se une la gran variedad de capas de significado acumuladas en torno a la noción de saber experto (ATKINS-STANZIANI, 2008).

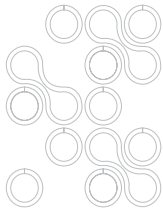
Una parte de esta complejidad procede de la ubicuidad de los expertos en las sociedades contemporáneas. Se les puede encontrar en reuniones que tratan asuntos de salud pública, investigación criminal, desarme nuclear, calidad alimentaria, control de la contaminación, cambio climático, litigios de patentes, infraestructuras de comunicación, regulación de la industria química, gestión del riesgo o estándares internacionales en diversos campos. Todo ello explica la variedad de disciplinas que se han interesado por el tema.¹

Los estudios que aquí se reúnen proceden principalmente de la historia, la filosofía y la sociología de la ciencia. Abordan temas, protagonistas, periodos y escenarios muy diversos, desde perspectivas también variopintas. Todos los autores se han esforzado por presentar los resultados de sus investigaciones en curso desde la perspectiva de los estudios sobre expertos, lo que ha permitido tejer toda una serie de hilos conductores que estuvieron presentes en los debates de la reunión celebrada en la UNAM.

Cuatro artículos tratan desde una perspectiva histórica temas relacionados con la física nuclear, la nutrición, la astronomía, la cartografía y la entomología. Los restantes tres trabajos adoptan un abordaje más sociológico y epistemológico para tratar asuntos más generales sobre las relaciones entre el saber experto y la deliberación democrática, así como acerca de la inserción de expertos en debates públicos relacionados con ciencia, medicina y tecnología. El trabajo de Iván Eliab Gómez revisa tendencias recientes en este sentido y discute cuatro grupos de temas centrales: el problema de la representación, las fronteras de la política, la neutralidad de las investigaciones y los mecanismos sociales de evaluación del saber experto. Similares cuestiones son tratadas por Obed Frausto Gatica,



[1] Limitando al campo de la historia de la ciencia y de la tecnología, algunos ejemplos recientes de la variedad de estudios son ASH, 2011; ARAPOSTATHIS-GRAEME, 2013; BURNEY, 2013; KAISERSCHOT, 2014; BOUDIA-JASS, 2014. Sobre los expertos en el ámbito de la administración de justicia, v. GOLAN, 2004; WATSON, 2011; BERTOMEU, 2015.



[2] Sobre la genealogía de la sociedad del riesgo, v. LE ROUX, 2011; FRES-SOZ, 2012.

Folleto del coloquio "Expertos. Actores y espacios de legitimación y acción social".

aunque desde perspectivas diferentes y, en cierto modo, complementarias. De nuevo, los dilemas de la representación política, en su relación con la ciencia, desempeñan un papel muy relevante en este trabajo, lo que conduce a su autor a abordar cuestiones de largo recorrido en la historia de la filosofía occidental, desde *La República* de Platón hasta *La Nueva Atlántida* de Bacon. También se discute el papel de los expertos en la sociedad del riesgo, un problema que, como han señalado diversos trabajos, quizá no es tan reciente como afirmó el recientemente fallecido Ulrich Beck en su famoso libro.²

EXPERTOS

ACTORES Y ESPACIOS DE LEGITIMACIÓN Y ACCIÓN SOCIAL



Sala José Gaos
Instituto de Investigaciones Filosóficas
UNAM

Lunes 28 y Martes 29 de Abril

CONFERENCIAS MAGISTRALES:

Dr. José Ramón Bertomeu Sánchez
Universidad de Valencia, España
Lunes 28, 10:00 hrs.

Dra. Adriana Murguía Lores
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
UNAM
Martes 29, 10:00 hrs.

28 de abril

9:30 - 9:50 hrs. Inauguración
Dr. Axel Barceló Aspetúa
Coordinador del Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM

10:00 - 11:00 hrs. Conferencia Magistral
El olor de la sangre: Ensayos químicos, microscopios y oliatos expertos en los tribunales de la primera mitad del siglo XIX
Dr. José Ramón Bertomeu
Universidad de Valencia, España

11:00 - 11:10 hrs. Pausa

11:10 - 12:10 Mesa 1. Actores y espacios de legitimación
Tlacuilos y cosmógrafos: la cartografía en la justicia novohispana
Leonardo A. González

Ángel Anguiano y el empuje a la astronomía en México en el Porfiriato
Mónica de la Guardia

12:10 - 12:30 hrs. Pausa

12:30 - 13:30 hrs. Mesa 1. (Continuación)
El experto, el profesional y el amateur en la historia de las ciencias biológicas
Adreissa Biez-Michel y Fausto Campos

Francisco de Paula Miranda y Manuel Sandoval Vallarta: expertos en México y diplomacia científica en la posguerra
Adriana Minor García y Joel Vargas Domínguez

29 de abril

10:00 - 11:00 hrs. Conferencia Magistral
Experticia y epistemología social
Dra. Adriana Murguía Lores
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM

11:00 - 11:10 hrs. Pausa

11:10 - 12:40 hrs. Mesa 2. Expertos, política y acción social
El futuro de los expertos. Debates sobre la temporalidad social en la ciencia y la política
Iván Eliab Gómez Aguilar

Representación y experticia. El experto ignorante en la derrota de la cultura en la era de la tecnología
Obeld Frausto Gatica

Expertos y libertad en el paternalismo libertario
Miguel Alberto Zapata Clavería

12:40 - 13:00 hrs. Pausa

13:00 - 13:30 hrs. Comentarios y cierre

Dr. José Ramón Bertomeu
Dra. Adriana Murguía



Proyecto CONACYT: I0104802013C-736213
 Informes: seminariosdoctorantes@gmail.com
<http://www.posgrado.unam.mx/filosofia/la-ciencia/la-ultima/semestarios.html>

El tema del riesgo fue también objeto de un libro polémico del abogado norteamericano Cass Sunstein, uno de los protagonistas de otro trabajo escrito para este número, realizado por Miguel Zapata Clavería. En su libro *Risk and Reason (Riesgo y razón)*, Sunstein defendía la necesidad de realizar estimaciones rigurosas del riesgo, basadas en una evaluación sistemática de costes y beneficios, para combatir las regulaciones propiciadas por pánicos sociales irracionales frente a la ciencia y la tecnología. La discutible idea de una separación precisa entre saber experto y profano, asociada con una relación jerárquica entre ambos, está también detrás de uno de sus últimos trabajos realizado conjuntamente con Richard Thaler, en el que ofrece propuestas en la línea de lo ha denominado *paternalismo libertario*. Sunstein (2002) y Thaler (2009) proponen diversas medidas ingeniosas para emplear el conocimiento experto con el objetivo final de influir de forma intencional, controlada y benevolente en la conducta de los individuos. Zapata revisa críticamente estos planteamientos recordando, entre otros asuntos, que el saber experto no está exento de sesgos, controversias e intereses. También señala la necesidad de propiciar el conocimiento, por parte de la ciudadanía, de los mecanismos que condicionan sus decisiones, aunque sean en su propio beneficio. De nuevo, el tema del trabajo obliga a repensar cuestiones tratadas en otros trabajos del número editado: la borrosa delimitación de la comunidad experta, la frontera entre razones e intereses, los peligros

Departamento de Acervos Digitales. Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación – UNAM
 Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons 

4

de la tecnocracia y las tensiones entre saber experto y deliberación democrática.

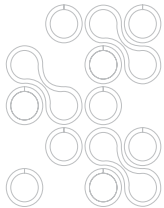
Los problemas tratados en los trabajos antes mencionados están presentes, aunque con menos protagonismo, en los estudios históricos aquí presentados, los cuales abordan otro amplio espectro de cuestiones relacionadas con el saber experto. La mayor parte de los estudios se centran en casos situados entre finales del siglo XIX y la primera mitad del XX, un periodo de importancia creciente de los expertos en diversos espacios de acción y legitimación: tribunales, comisiones internacionales, foros diplomáticos, instituciones académicas, observatorios astronómicos, museos y comités asesores, entre otros. Se describe así una gran variedad de personajes que no encajan completamente dentro de alguno de los recuadros de la "tabla periódica" de expertos elaborada por Collins y Evans (2007). Por ejemplo, Angel Anguiano, protagonista principal del caso estudiado por Mónica de la Guardia, tenía una formación principalmente en ingeniería civil y arquitectura, cuando fue nombrado director del nuevo Observatorio Astronómico Nacional de México en 1878. Se convirtió así en *experto por decreto* y tuvo que afrontar el reto de construir su autoridad y su credibilidad en un área que conocía poco. Aunque no



llega a ser un caso tan extremo, Anguiano se asemeja al profesor Jacques Jacotot, quien fue obligado, por su salida de Francia, a enseñar literatura a jóvenes holandeses sin tener ni la menor idea de su idioma.³ Al contrario que Jacotot, forzado a aprender un idioma extraño con la ayuda de sus estudiantes, Anguiano conocía bien el lenguaje de la física, por lo que disponía de lo que Collins y Evans denominan *interaccional expertise*. Podía presentarse como experto frente a los profanos en la materia y, al mismo tiempo, era capaz de asimilar muchos de los conocimientos necesarios en su nuevo oficio como director del observatorio, aunque quizá sin capacidad para realizar contribuciones sustanciosas en este terreno. Carente de este último recurso, Anguiano tuvo que buscar sus propias fuentes de autoridad mediante buenas conexiones con la alta política, un acceso privilegiado a los instrumentos y a los espacios del observatorio, y sus viajes por el extranjero que le reportaron prestigio en su país y cierto reconocimiento internacional.

Las relaciones internacionales fueron también decisivas en la construcción de otro tipo de experto analizado en este número por Adriana Minor y Joel Vargas: el *científico diplomático*. Aunque pueden encontrarse ejemplos anteriores, este tipo de experto proliferó a medida que avanzaba el siglo XX, al mismo tiempo que se desarrollaban nuevas formas de diplomacia y se consolidaban proyectos dedicados al establecimiento de regulaciones, estandarizaciones, comisiones asesoras y redes de trabajo académicas de carácter transnacional. Se abordan estas cuestiones a través de las biografías de Francisco de Paula Miranda y Manuel Sandoval Vallarta, dos científicos que fueron pioneros en México en campos tan dispares como la nutrición y la energía atómica. Sin embargo, sus actividades como *científicos diplomáticos* presentan muchos rasgos comunes: el diseño de modelos organizativos basados en instituciones estadounidenses, su interés por el

Título: Cartografía

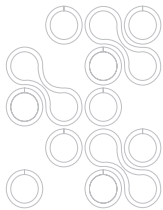


[3] Su peculiar biografía sirvió de inspiración a las reflexiones del filósofo francés Jean Rancière. El tema es discutido por Obed Frausto Gatica en su artículo recogido en este número.

internacionalismo científico, sus habilidades en las lenguas de la diplomacia y, al igual que en el caso de Anguiano, el papel decisivo de los viajes y las redes internacionales en la construcción de su autoridad científica. En este sentido, así como ocurrió con muchos otros autores de esos años, sus actividades diplomáticas desempeñaron un papel tan importante como sus credenciales académicas para transformarlos en voces autorizadas en temas diversos dentro de sus respectivos países.

Las fuentes de legitimidad de los expertos aquí estudiados son también variadas, así como lo fueron las comunidades en las que se integraron, los diversos públicos a los que dirigieron sus trabajos y la naturaleza de sus tareas que, por lo general, fueron mucho más allá de las fronteras reconocidas de sus saberes acreditados. Los estudios también han puesto de manifiesto los problemas de delimitación de la comunidad experta en cada contexto. Se describen así diferentes procesos de negociación social que esbozan fronteras, establecen barreras y fijan las voces autorizadas, aunque nunca de forma completa y definitiva. Uno de los trabajos presentados, realizado por Adreissa Lizette Páez Michel y Fausto Ernesto Campos Reyes, discute la compleja relación entre amateurs y profesionales en los estudios sobre la morfología, el comportamiento y la taxonomía de las hormigas. Como en otros artículos, se adopta también aquí la perspectiva biográfica, en este caso, a través de la figura del entomólogo norteamericano William Morton Wheeler (1865-1937). La posición privilegiada de Wheeler al frente de la colección mirmecológica de Harvard le proporcionaba una posición predominante en las prácticas de estandarización y traducción asociadas con la red de intercambios de especímenes y observaciones, dentro de la que participaron un gran número de profesionales y amateurs.⁴

Las relaciones entre profesionales y amateurs han sido revisadas profundamente en los últimos años a través de numerosos estudios históricos, sobre todo en el terreno de la botánica y la astronomía.⁵ También en el campo de la entomología, y particularmente en el estudio de las hormigas, existió un número elevado de personas, sin credenciales académicas y desde ocupaciones muy diversas, que realizaron contribuciones relevantes y sin las cuales resulta imposible entender el desarrollo de este campo de investigación en el siglo XX. En cierto modo, los amateurs comparten algunas características con lo que se ha denominado *lay experts*, por ejemplo, los ganaderos de Cumbria en Gran Bretaña, perfectos conocedores de los patrones de la lluvia radioactiva, según el conocido trabajo de Brian Wynne (1996). Collins y Evans han criticado en repetidas ocasiones esta denominación por considerarla contradictoria (no puede haber en sentido estricto "profanos expertos"). Prefieren expresiones como *experience-based experts* para reforzar la idea de que se trata de grupos con un saber particular (por ejemplo, relativo a la ganadería) adquirido gracias a las actividades que realizan o la experiencia compartida, sin necesidad de tener títulos acreditativos de este saber (COLLINS-EVANS, 2007). Otro de los grupos de este tipo habitualmente citados son los pacientes afectados por una determinada enfermedad que, debido a su comunidad de intereses o su actuación como activistas en defensa de sus derechos, pueden adquirir conocimientos particulares fuera del alcance incluso de los médicos que los tratan (EPSTEIN, 1998). Estas comunidades comparten con los entomólogos amateurs muchas de las dificultades de su posición subalterna frente al mundo académico: escasa visibilidad pública, carencias de credibilidad y, en definitiva, una gran variedad de barreras que, sin embargo, no les impidieron desempeñar un papel protagonista en el tema.



[4] El caso presentado puede compararse en este sentido con el famoso estudio de STAR, 1988.

[5] Los estudios más recientes han demostrado la fuerte presencia de amateurs en otras disciplinas. Véase, por ejemplo, el trabajo de CURRY, 2014.

Estos ejemplos ponen de manifiesto las limitaciones de las clasificaciones realizadas por Collins y Evans para capturar todo el espectro policromático de situaciones de acción y legitimación de los expertos en las sociedades contemporáneas. Las limitaciones son todavía más evidentes cuando el centro de atención se sitúa en territorios y periodos muy diferentes a los discutidos por Collins y Evans. Una demostración es el artículo realizado por Leonardo Abraham González Morales sobre los *tlacuilos*, los autores de mapas que se convirtieron en un grupo especializado, con gran reconocimiento dentro de la sociedad novohispana durante más de tres siglos. Los *tlacuilos* disponían de la suficiente autoridad epistémica y de la credibilidad social necesaria para que sus trabajos se emplearan ampliamente para dirimir litigios sobre propiedades, resolver controversias sobre derechos acerca del agua o administrar tareas variadas por parte del poder real. La llegada de nuevos tipos de expertos (escribanos y cosmógrafos reales) en cartografía no eliminó completamente su protagonismo, aunque fueron perdiendo su posición hegemónica hasta transformarse en poseedores de un saber marginado y progresivamente olvidado, a medida que avanzaba el siglo XIX. Este proceso paulatino de marginación parece poco propicio para ser captado mediante las categorías sugeridas por Collins y Evans, pero presenta rasgos comunes con los mecanismos sociales de creación de ignorancia, otro tema importante en los estudios recientes sobre los usos sociales del saber experto (PROCTOR y SCHIEBINGER, 2008).

Este número permite conocer investigaciones en marcha que abordan muchas cuestiones interesantes relacionadas con los expertos en diversos ecosistemas sociales y culturales, al mismo tiempo que perfilan rigurosas líneas de trabajo, mucho más amplias y variadas, que probablemente cristalizarán pronto en forma de magníficas tesis de doctorado. Es deseable que sus autores puedan seguir desarrollando sus investigaciones con los recursos materiales necesarios y en el marco de escenarios intelectuales frescos, híbridos y creativos, con fronteras disciplinares carentes de concertinas académicas y sin censuras inquisitoriales para la libre circulación de prácticas e ideas. Este fue el ambiente que supieron generar con los organizadores del simposio "Expertos: Actores y espacios de legitimación y acción social", a quienes quiero agradecer una vez más la oportunidad de participar en los debates y poder redactar esta breve introducción. ❁

Bibliografía

- [1] ARAPOSTATHIS, Stathis and Graeme Gooday, *Patently Contestable*, Cambridge: MIT Press, 2013.
- [2] ASH, Eric H. (ed.), "Expertise and the Early Modern State", *Osiris*, 2011, Vol. 25, No. 1, pp. 1-254.
- [3] ATKINS, P.J. y A. Stanziani, "From Laboratory expertise to Litigation: The Municipal Laboratory of Paris and Inland Revenue Laboratory in London, 1870-194", En: *Fields of expertise: a comparative history of expert procedures in Paris and London: 1600 to present*, Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2008, pp. 317-338.
- [4] BERTOMEU SÁNCHEZ, J.R., *La verdad sobre el caso Lafarge: Ciencia, justicia y ley en el siglo XIX*, Barcelona: El Serbal, 2015.
- [5] BOUDIA, S.; JAS, N., *Powerless Science? Science and Politics in a Toxic World*, London: Berghahn Books, 2014.
- [6] BURNEY, I. and N. Pemberton (eds.) "Forensic Cultures", *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 2013, Vol. 44, No. 1, pp. 1-118.
- [7] COLLINS, H. M. y R. Evans, "The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience", *Social Studies of Science*, 2003, Vol. 32, No. 2, pp. 235-296.
- [8] —————, *Rethinking expertise*, Chicago: University Press, 2007.
- [9] COLLINS, H. M. *Are we all scientific experts now?*, Cambridge: Polity, 2014.
- [10] CURRY V. H. A. "From Garden Biotech to Garage Biotech: Amateur Experimental Biology in Historical Perspective", *British Journal for the History of Science*, 2014, Vol. 47, No. 3, pp. 539–565.
- [11] FRESSOZ Jean-Baptiste, *L'apocalypsejoyeuse : Une histoire du risquetecnologique*, París: Seuil, 2012.
- [12] GOLAN, T. *Laws of Man and Laws of Nature: A History of Scientific Expert Testimony*, Cambridge: Harvard University Press, 2004.
- [13] KAISER, W. and J. Schot, *Writing the Rules for Europe: Experts, Cartels and International Organizations*, London and New York: Palgrave, 2014.
- [14] LE ROUX Thomas, *Le Laboratoire des pollutions industrielles : Paris, 1770-1830*, París: Albin Michel, 2011.
- [15] STAR S.L.; J. Griesemer, "Institutional Ecology, Translations, and Boundary Objects:

Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-1939", *Social Studies of Science*, 1988, 19, pp. 387-420.

- [16] SUNSTEIN, Cass R. *Risk and Reason: Safety, Law and the Environment*, Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- [17] SUNSTEIN, Cass R. y Richard H. Thaler, *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, New York: Penguin, 2009.
- [18] WATSON, K., *Forensic Medicine in Western Society: A History*, London: Routledge, 2011.
- [19] WYNNE, B., "Misunderstood misunderstandings: social identities and public uptake of science". En: Alan Irwin, Brian Wynne (eds.) *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*, Cambridge: University Press, 1996, pp. 19