

LOS FUNDAMENTOS PROBATORIOS DEL RAZONAMIENTO PROBABILÍSTICO DE DAVID A. SCHUM *

WILLIAM TWINING
University College London
wtwining@gmail.com

SCHUM, David, *Los fundamentos probatorios del razonamiento probabilístico*, traducción y edición a cargo de Orión Vargas, Xpress Estudio Gráfico y Digital, 2016, 665 páginas.

Todos los seres humanos hacen inferencias a partir de las pruebas cada día de sus vidas. Oímos hablar de las pruebas y de las inferencias en la televisión, en la prensa y en Facebook. En la esfera pública, la prueba es un elemento indispensable en la restricción de la proliferación nuclear, la investigación de genocidios, en la inteligencia militar, el diagnóstico médico, en la administración de justicia, y en las decisiones de políticos, jueces, ingenieros y muchos otros. La medicina y las leyes basadas en las pruebas están ahora de moda en muchos países. Y, por supuesto, la prueba está en el centro de casi todas las disciplinas científicas y humanísticas.

En un nivel abstracto, hay una inmensa literatura teórica sobre la prueba —por ejemplo, en la Epistemología, la Ontología, la Lógica, las Matemáticas y la Estadística—. En la Teología, la demostración de la existencia de Dios ha sido un tema controvertido a través de las épocas. Sin embargo, ha sido mucho menos el trabajo a niveles más concretos en la elaboración de lo que es común y lo que es especial acerca del razonamiento inferencial práctico en diferentes contextos e indagaciones. Una importante excepción a esto ha sido la obra de David Schum, quien durante la mayor parte de su larga carrera ha estado estudiando las propiedades, los usos, el descubrimiento y el ordenamiento de las pruebas en el razonamiento probabilístico, en una amplia gama de contextos y disciplinas. *The Evidential Foundations of Probabilistic Reasoning* (1994) [*Los fundamentos*, de aquí en adelante] se publicó por primera vez en 1994. Es la obra maestra de Schum, pero fue precedida y seguida de muchas otras publicaciones. El propósito de este prefacio es situar esta obra clásica en un contexto más amplio y llamar la

* Traducción de Orión Vargas. El siguiente texto es el prefacio a modo de presentación de la primera edición en castellano del libro de David Schum *The Evidential Foundations of Probabilistic Reasoning*, publicado originalmente en Nueva York, en el año 1994. El profesor Orión Vargas (Universidad de Medellín) ha autorizado su publicación en esta sección.

atención sobre algunas de obras importantes de Schum desde 1994 (1999a; 1999b; 2000; 2001a; 2001b).

David Schum nació en Chicago en 1930. Obtuvo los grados de licenciatura (BA) y maestría (MA) en Biología y Psicología, en la Southern Methodist University, y un doctorado (PhD) en la Ohio State University, en 1964. Sus primeros trabajos fueron principalmente en Psicología y Estadística, pero, con el tiempo, trascendió muchas disciplinas, tanto en la teoría como en la práctica. Su puesto actual es el de catedrático de Ingeniería de Sistemas y Derecho de la George Mason University, pero también ha estado asociado a una facultad de Medicina, varias escuelas de Derecho, y ha ejercido como catedrático honorario de Ciencia de la prueba en la University College de Londres. Ha estado involucrado durante mucho tiempo en la formación de analistas de Inteligencia para los servicios de seguridad estadounidenses.

Una obra temprana, *Evidence and Inference for the Intelligence Analyst* (1987), es un modelo de claridad. Aunque pretende ser una introducción sencilla, fue publicada en dos volúmenes grandes que la hicieron parecer innecesariamente formidable e inaccesible. Se hundió casi sin dejar rastro. Todavía vale la pena consultarla.

Además de su extraordinaria amplitud de conocimientos en diversas disciplinas, Schum también es conocido a causa de su preocupación por la aplicación práctica de sus ideas en muchos contextos diferentes.

Muy temprano en sus investigaciones, David Schum se encontró con una copia de 1937 de la obra *Science of Judicial Proof: As Given in Logic, Psychology and General Experience* (1913), de John Henry Wigmore; las dos primeras ediciones habían sido llamadas “Los principios de la prueba judicial” y la sustitución de la ciencia por los principios fue realizada ante la insistencia del editor. Wigmore es el más famoso erudito del derecho probatorio en la historia del Derecho consuetudinario, pero su obra *Principles of Proof*, dirigida a abogados en ejercicio, no se ha tomado en serio y ha sido ignorada en gran medida. El objetivo de Wigmore era avanzar, en una forma sistemática, a partir de la construcción de argumentos basados en masas de pruebas en los casos legales complejos. Schum inmediatamente reconoció no sólo que la empresa de Wigmore era muy similar a la suya, sino que él era, en algunos aspectos importantes, un alma gemela. Por ejemplo, el pasaje de Zangwill (1895) citado arriba era un favorito de ambos, y captó la esencia de sus preocupaciones compartidas. Schum también se dio cuenta de que Wigmore estaba años por delante de su tiempo.

Poco después de la publicación de *Los fundamentos*, Schum coescribió con Joseph Kadane, un catedrático de Estadística en la Carnegie Mellon University, un libro (1966) sobre un estudio de las pruebas en un célebre

caso judicial en los Estados Unidos, el de Sacco y Vanzetti, aplicando y refinando, entre otras cosas, el *chart method* (método gráfico) de Wigmore.

Wigmore se convirtió en una de las principales fuentes de inspiración de Schum. Schum construyó basado en él, aclaró su terminología y trajo su propia amplitud de conocimientos, más allá de la ley, para hacer valer el enfoque de Wigmore, vinculándolo tanto a la teoría de la Psicología como a la de la probabilidad. Mientras esto sucedía, el descubrimiento de Wigmore por parte de Schum coincidió aproximadamente con una revitalización del interés en los aspectos teóricos de la prueba en los contextos legales, tanto en los Estados Unidos como en Gran Bretaña, estimulado en gran parte por el mal uso de la estadística en el caso, sucedido en California, de *El Pueblo vs Collins* (1968), un animado debate desarrollado en Norteamérica sobre el uso de las probabilidades en la toma de decisiones judiciales. La mayor parte de este debate se centró en las diferentes teorías de la probabilidad matemática. Sin embargo, Jonathan Cohen, un filósofo inglés interesado en la lógica inductiva, argumentó que para la determinación de los hechos en los contextos legales, el modelo adecuado no era el razonamiento matemático (“pascaliano”) acerca de las probabilidades, sino más bien el razonamiento inductivista no matemático (“baconiano”). El trabajo de Cohen (1977) produjo una tormenta de controversia en los círculos legales y psicológicos. El debate aún continúa. Curiosamente, los juristas ingleses tienden a favorecer al enfoque de Bacon, mientras que, en los Estados Unidos, el debate ha sido principalmente entre los bayesianos, los “frecuentistas” y otros “pascalianos”. Schum se las arregla para dar cabida a ambos enfoques.

A principios de la década de los 70 del siglo XX se desarrolló una tercera corriente de renovado interés. Alrededor de 1970 tomé la prueba como un interés especial, en parte influenciado por Jeremy Bentham (1810) (que había argumentado que todas las normas legales formales de la prueba deberían ser abolidas) y en parte por el realista estadounidense Jerome Frank (1949), quien hizo hincapié en la importancia de la determinación de los hechos en la sentencia y en la práctica jurídica. Al igual que Schum, pronto descubrí *Los principios* de Wigmore y decidí que su “método gráfico” podría modificarse como una heurística útil para la formación de los estudiantes de Derecho en cómo construir y criticar argumentos acerca de cuestiones de hecho (Twining, 2006). Con bastante independencia, Terence Anderson (2003), de la University of Miami Law School, comenzó a utilizar el análisis de Wigmore en sus cursos sobre la prueba. Schum, Anderson y yo (1983) desarrollamos por primera vez nuestras ideas en este campo separadamente unos de otros, hasta principios de los años 80. En 1981 uní fuerzas con Anderson, y por primera vez me encontré con dos artículos escritos por Schum, casi al mismo tiempo. Eventualmente, los tres nos reunimos

y comenzamos una relación y una amistad profesionales que han durado desde entonces. A menudo, el fallecido Peter Tillers fue un cuarto miembro del grupo. Él y Schum (1989) colaboraron en un importante estudio empírico sobre la investigación de los hechos, el cual mostró claramente la amplia aplicación del análisis wigmoreano más allá de la sentencia judicial. Anderson y yo colaboramos en un libro, diseñado principalmente para los estudiantes de Derecho, *Analysis of Evidence* (1991) (el análisis de la prueba) (publicado por primera vez en 1991). Éste se basa, en parte, en un enfoque wigmoreano modificado.

Posteriormente invitamos a Dave a convertirse en coautor para la segunda edición, que fue publicada en 2005. En 1994, Anderson y yo fuimos invitados al Netherlands Institute of Advanced Studies (Instituto Holandés de Estudios Avanzados - NIAS) para unirnos a un equipo interdisciplinario que estaba estudiando la “ciencia forense” en el sistema de justicia criminal de los Países Bajos. Además de nuestro proyecto principal, formamos un grupo multidisciplinario de científicos sociales, historiadores y otros humanistas, y planteamos el siguiente reto: “A pesar de las diferencias en (i) los objetivos de nuestras indagaciones particulares; (ii) la naturaleza y la extensión del material disponible como fuente; (iii) la cultura de nuestras respectivas disciplinas (incluyendo su historia, sus convenciones, su estado de desarrollo, etc.); (iv) los antecedentes nacionales; y (v) otros factores contextuales, todos nuestros proyectos incluyen, como parte de la empresa, hacer inferencias a partir de pruebas para someter a test las hipótesis, y justificar las conclusiones y que la lógica de este tipo de indagación esté regida por los mismos principios”.

Después de una serie de seminarios y otros eventos, invitamos a David Schum a unirse a nosotros y a escribir el capítulo introductorio en el volumen que estábamos planeando. Titulado *Evidence and inference about past events: an overview of six case studies* (2003), este documento extendió el rango de Schum a la iconografía teatral, a la Asiriología, a la Musicología, a la Historia económica, a la Historia del pensamiento político, y al uso de las cartas de amor como pruebas cruciales en un juicio por asesinato. Él dirigió estos diferentes ensayos con aplomo y presentó una primera versión de su “enfoque ciego ante la sustancia” a la ciencia de la prueba, que él desarrolló ulteriormente en un importante programa multidisciplinario en la University College de Londres (UCL - 2004-2008).

Esto culminó en un volumen editado, *Evidence, inference and Enquiry* (Dawid, Twining, Valasaki, 2011), publicado por la British Academy en 2011. *Los fundamentos* de David Schum fue el punto de partida de este ambicioso programa; él fue un participante líder y contribuyó con un capítulo sobre “La clasificación de las formas y las combinaciones de las pruebas:

necesaria en una ciencia de la prueba”. En el resumen de su ponencia, él proporcionó un breve sumario de su enfoque “para una ciencia integrada de la prueba”, tal como estaba estipulado en 2010, dieciséis años después de *Los fundamentos*, de la siguiente manera: “La prueba constituye la base para el razonamiento inferencial, en cualquier disciplina concebible, y hay tres credenciales importantes de todas las pruebas: la relevancia, la credibilidad y el peso (fuerza) inferencial (probatorio). El esquema de clasificación de la prueba que he desarrollado lo he referido como ‘ciego ante la sustancia’, lo que significa que las clases de elementos individuales de prueba que identifiqué son recurrentes y se aplican con independencia de la sustancia o el contenido de las pruebas. También hay combinaciones de pruebas ciegas ante la sustancia que son igualmente recurrentes”.

En la UCL, Schum ha encontrado cierta resistencia a su enfoque general: algunos de los que se habían sublevado contra el “cientificismo” en sus propios campos, se opusieron a la utilización del término “ciencia” en este contexto, pero Schum dejó en claro que él también estaba en contra de las afirmaciones exageradas de “cientificismo” (citando a Haack, 2007), pero que estaba usando el término “ciencia” en un sentido relativamente blando, que hace hincapié en la clasificación. En lo personal, creo que el análisis wigmoreano es más un arte que una ciencia. Algunos otros fueron resistentes, sobre la base de que la misma idea de “prueba” es específica según el contexto y de que en su(s) propia(s) disciplina(s) hay tipos especiales de datos y modos de interpretación que son específicos para cada disciplina.

En mi opinión, ninguno de ellos negó la generalidad de los conceptos clave de Schum, pero, en algunos casos, pueden haber planteado algunas preguntas interesantes acerca de la idea de la ceguera ante la sustancia. Otras objeciones parecían descansar en las versiones más fuertes de la autonomía de las disciplinas. Creo que el enfoque de la “ceguera ante la sustancia” de Schum sobrevive a estas críticas y que su trabajo posterior ha confirmado, y refinado sólo ligeramente, los puntos de vista que adelantó en *Los fundamentos*. Él tiene en cuenta debidamente las particularidades del contexto, e incluso las tradiciones intelectuales y la cultura de las disciplinas, pero sin embargo ha presentado algunas herramientas conceptuales y otras de aplicación muy amplia. La mayor fortaleza es que él muestra cómo diferentes disciplinas pueden aprender unas de otras. Ciertamente, el Derecho tiene mucho que ofrecer a otras prácticas en materia de conceptos, métodos y técnicas para la construcción de argumentos, pero podemos aprender aún más de nuestras disciplinas hermanas.

Una decepción hasta la fecha ha sido que estos proyectos no han atraído la atención de muchos estudiosos de las ciencias “duras”, que a veces parecen pensar que la “prueba” no es un problema para ellos. Algunos

médicos participaron en el programa de la UCL, y Anderson y yo hemos invadido las esferas de la Arqueología (Anderson, Twining, 2014) y de los tribunales penales internacionales (Anderson, Twining, 2015). La ciencia forense ha recibido recientemente atención wigmoreana por parte de Paul Roberts (2007; 2014) y otros. Pero los químicos, los biólogos y los físicos se han mantenido al margen. Yo daría la bienvenida a la aplicación del enfoque de Schum a la Astronomía y a la Antropología forense, por ejemplo. Pero hasta ahora la atención principal ha estado en el Derecho, y en algunas de las humanidades y las ciencias sociales.

David Schum es un dedicado profesor que se ha ganado la gratitud de muchos estudiantes a través de varias disciplinas. Él es conocido por su entusiasmo, su claridad, su accesibilidad, y por el hecho de que les ha enseñado a muchos de ellos algunas habilidades útiles de amplia aplicación.

Para terminar, una nota personal: Anderson, Schum y yo hemos visitado los cursos de cada uno de los otros, estado en la casa de cada uno de los otros, y debatido en público y privado por más de 30 años. Dave es uno de mis amigos más cercanos. Él es cálido, generoso y una buena compañía. Él no es siempre el mejor guardián de sus propios intereses. Por ejemplo, él ni siquiera fue consciente, por espacio de algunos meses, de que *Los fundamentos* habían aparecido en edición de bolsillo.

Con los años, he tratado de convencerlo de que, si él desea vender los derechos cinematográficos de *Los fundamentos* a Hollywood, tendrá que permitirles que le cambien el título por el de *Prueba*. Eso sería un buen nombre para una película.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, T. y Twining, W. (1991). *Analysis of Evidence*. Boston: Little Brown.
- Anderson, T. (2003). Wigmore Meets the Last Wedge. En Twining y Hampsher-Monk (eds.). *Evidence and Inference in History and Law: Interdisciplinary Dialogues*.
- Anderson, T. D. Schum and Twining (2005). *Analysis of Evidence*. 2nd edn., Cambridge University Press.
- Anderson, T. y Twining, W. (2014). Law and Archaeology: modified Wigmorean Analysis. En Robert Chapman and Alison Wylie (eds.) *Material Evidence: Learning from Archaeological Practice*, Ch.5. London: Routledge.
- Anderson, T y. Twining (2015). Evidential Reasoning in the International Tribunal for Rwanda: A Case Study of Tharcisse Muvunyi. 26 *Criminal Law Forum*.
- Bentham, J. (1810). *An Introductory View of the Rationale of the Law of Evidence for Use by Non-lawyers as well as Lawyers* (vi works 1-187. Bowring edition, 1837-43. Originally edited by James Mill circa 1810).

- Cohen, L. J. (1977). *The Probable and the Provable*. Oxford: Oxford University Press.
- Dawid, P., Twining, W. y Vasalaki, M. (eds.) (2011). *Evidence, Inference and Enquiry*. London: British Academy.
- Frank, J. (1949). *Courts on Trial*. Princeton University Press.
- Haack, S. (2007). *Defending Science within Reason: between scientism and cynicism*. NY: Prometheus Books.
- Kadane, J. y Schum, D. (1966). *Probabilistic Analysis of the Sacco and Vanzetti Evidence*. New York: Wiley.
- Roberts, P. y Redmayne (eds.) (2007). *Innovations in evidence and proof: integrating theory, research and teaching*. Oxford: Hart.
- Roberts, P. y Aitken (2014). *The Logic of Forensic Proof: Inferential Reasoning in Criminal Evidence and Forensic Science*. London: Royal Statistical Society
- Schum, D. (1987). *Evidence and Inference for the Intelligence Analyst*, 2 vols. Lanham, Md., University of America Press.
- Schum, D. A. y Tillers, P. (1989). Marshalling Evidence throughout the Process of Fact-Investigation: A Simulation National Science Foundation. Report 89-04.
- Schum, D. (1994). *The Evidential Foundations of Probabilistic Reasoning*. Wiley.
- Schum, D. (1999a). Marshaling Thoughts and Evidence during Fact Investigation. *South Texas Law Review*, vol. 40, 401-454.
- Schum, D. (1999b). Probabilistic Reasoning and the Science of Complexity. Shanteau, J., Mellors, B., Schum, D. (eds.). *Decision Science and Technology*. Kluwer Academic Press, 183-209.
- Schum, D. (2000). Teaching about Discovery and Invention in Engineering. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 64, 209-223.
- Schum, D. (2001a). Evidence Marshaling for Imaginative Fact Investigation. *Artificial Intelligence and Law*. Vol. 9, 165-188.
- Schum, D. (2001b). *Species of Abductive Reasoning in Fact Investigation in Law*, *Cardozo Law Review*, Vol. 22, 1645-1681.
- Schum, D. (2003). Evidence and inference about past events: an overview of six case studies. En W. Twining and I. Hampsher-Monk (eds.) *Evidence and Inference in History and Law: Interdisciplinary Dialogues*. Northwestern University Press, 9-62.
- Twining, W. (ed.) (1983). *Facts in Law*. Wiesbaden.
- Twining, W. (2006). *Rethinking Evidence: Exploratory Essays*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wigmore, J. H. (1913). *Principles of Judicial Proof, as Given in Logic, Psychology and General Experience* Boston: Little, Brown; (2nd edn., 1931; 3rd edn. Sub nom. *Science of Judicial Proof*).
- Zangwill, I. (1895). *The Big Bow Mystery*. Chicago: Rand, McNally.

