

# El reencantamiento de la ciencia o la recuperación de la normatividad como contribución filosófica de los CTS a la gobernanza\*

Noelia Álvarez García  
Universidad de Oviedo, España

En *The Philosophy of Science and Technology Studies*, Steve Fuller trae a colación el concepto weberiano de “re-encantamiento” para sugerir cómo debería transformarse la ciencia para cumplir mejor sus objetivos de servir a la sociedad. Actualmente, la ciencia es una empresa sin un sentido coherente profundo, a pesar del impacto incalculable que tiene en la vida diaria de los ciudadanos. Sin que se pierda por ello su efectividad tecnológica, el precio de tener una ciencia “desencantada” es el fracaso de una defensa científica de la libertad humana, algo que va más allá del concepto de tecnociencia, y nos lleva al terreno de los valores y la normatividad. Bien entendido que hablar de normatividad desde el enfoque de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS) tendrá implicaciones distintas a las de la normatividad en enfoques filosóficos analíticos.

211

Los estudios CTS surgen entre las décadas de los 1960 y 1970 en ámbitos académicos y educativos con una nueva percepción de la relación entre ciencia y sociedad. Su crítica hacia la tradicional imagen esencialista de la ciencia y la tecnología se fundamenta en la combinación de perspectivas provenientes de distintos campos de estudio, tales como la filosofía, la historia de la ciencia, la sociología del conocimiento la teoría de la educación o la economía (López Cerezo, 1999). A pesar de no ser una disciplina meramente filosófica, se puede afirmar que los estudios CTS se originaron en gran medida como consecuencia de la evolución de la filosofía de la ciencia en el cercano siglo veinte. Pero el papel del filósofo de la

\* La realización de este artículo ha sido posible gracias a los fondos del proyecto de investigación del Ministerio de Educación y Ciencia de España (MEC) “Apropiación social de la ciencia: interfaces cultura científica-participación ciudadana” HUM2005-06760/FISO, así como de la beca predoctoral FPU concedida por el MEC (Ref. AP20031415). De igual importancia han sido los recursos y facilidades provistas por el Departamento de Filosofía de la Universidad de Oviedo, así como por el Departamento de Sociología de la Universidad de Warwick.

ciencia se ve mermado, sin embargo, cuando mantiene excesivos escrúpulos respecto a la normatividad, generando un cierto complejo de inferioridad frente a otras disciplinas, tanto de las ciencias naturales como de las sociales. Por desgracia esta autopercepción sumisa se transmite hoy en día, aun sin pretenderlo, en muchas facultades de filosofía, con la consiguiente crisis de identidad de las nuevas generaciones de filósofos de la ciencia. Éstos se debaten entre adherirse al punto de vista e incluso a las metodologías características de otras disciplinas tales como la sociología, la política o la economía, en las que parten de una posición de desventaja frente a quienes han sido formados en ellas, y reivindicar la disciplina en que ellos mismos se han formado, cuyo enfoque primordial, por cierto, han perdido de vista.

La filosofía de la ciencia parece hacer pasado de ser una reflexión de segundo grado a una de, al menos, tercero, reflexionando sobre las reflexiones previas de otras disciplinas sobre la ciencia. Y no hay nada reprochable en ello, pues de hecho esas otras disciplinas son a menudo indispensables para arrojar luz sobre aspectos de la ciencia que antes se hubieran considerado irrelevantes, pero que ahora consideramos parte constituyente de ese fenómeno que llamamos ciencia. Lo que es pernicioso, creemos, no es el enriquecimiento que siempre aporta la multidisciplinariedad y mutua dependencia entre distintos campos del saber sino la pérdida de una perspectiva normativa, tradicionalmente identitaria de la filosofía.

212

En este punto nos hacemos eco del pensamiento de Kitcher (1992) cuando dice que la normatividad justifica la autonomía de la filosofía. Fuera de ella, la filosofía queda reducida a un capítulo de la psicología, la sociología y otras disciplinas, y su destino librado a la marginalidad. Este autor ha contribuido a la defensa de una epistemología naturalizada y, sin embargo, normativa, frente a otros como Giere (1999), quien rechaza la racionalidad y la normatividad como incompatibles con el naturalismo en filosofía de la ciencia. Kitcher distingue un naturalismo “tradicional” de otro “radical”, donde el primero es normativo mientras el segundo es antinormativo. Ambos comparten la creencia de que el conocimiento y las maneras de obtenerlo evolucionan conjuntamente, pero para la versión normativa tal evolución es además progresiva, gracias a la observación de ciertas normas. La aceptación de la posibilidad de que se produzca un progreso le lleva a plantear estrategias para que tal progreso ocurra. De igual modo, la apuesta explícita por estas ideas le lleva a implicarse intelectualmente en la mejora del bienestar social, mostrando una relación entre el deseo de abrir cauces racionales explícitos de acción y la preocupación social. Kitcher aboga por una ciencia con valores, que contribuya a la consecución del bienestar humano en general antes que el cognitivo. Por eso se requiere una filosofía crítica de la ciencia, porque la ciencia sin más puede perjudicar el bienestar humano.

Al hablar de ciencia con valores, Kitcher se distancia del ideal de progreso del positivismo lógico, al menos en su planteamiento, pues si bien el ideal ilustrado que guió a los primeros positivistas lógicos, los miembros del Círculo de Viena, tenía como horizonte la mejora social, lo cierto es que sus esfuerzos teóricos más relevantes se concentraron en la ciencia misma. Su mayor error, desde nuestra perspectiva, fue tratar de abordar la ciencia como algo separado del contexto socio-

histórico y psicológico donde se generaba, simplificando la relación entre progreso científico y progreso social en una de proporcionalidad casi directa, de acuerdo a lo que habitualmente se conoce como “modelo lineal”. Su método, es sabido, consistía en aportar la luz de la razón para espantar los fantasmas metafísicos que estaban causando tanto mal a la humanidad. Pensaron que extremando el cuidado en la forma en que se expresaba el conocimiento y reforzando sus bases empíricas podría darse no sólo el avance en la propia ciencia, sino en la capacidad del ser humano para mantener una actitud racional ante la vida sin caer en discursos metafísicos, potencialmente tan peligrosos como el del nazismo.

La crisis de la normatividad se da precisamente a partir de las críticas de Quine y Kuhn al modelo de ciencia del positivismo lógico. Dado que sus explicaciones parecían dar cuenta del desarrollo y la práctica de la ciencia con mayor éxito que las afines al positivismo lógico, éste sufrió un progresivo debilitamiento y su marco epistemológico se dejó caer finalmente por la escasa solvencia que mostraba en la explicación de las dinámicas científicas contemporáneas. Sin embargo, rechazar el marco neopositivista y, consiguientemente, su metodología, no conlleva necesariamente rechazar sus metas, que no eran otras que conseguir una sociedad más justa donde los recursos fueran mejor distribuidos para potenciar el bienestar y la felicidad general. Esta motivación progresista e ilustrada del positivismo lógico es a menudo dejada de lado, quizás debido a la evolución en la concepción heredada de la ciencia, más centrada en los aspectos de análisis de la ciencia y alejados de su proyección social.

Consideramos, con Miriam Solomon (2001), que las discusiones en la filosofía de la ciencia siguen limitadas por el tradicional “marco epistémico ilustrado”, sistema de referencia común entre los enfoques naturalistas y analíticos de la filosofía, a los que ella se refiere como “sociólogos de la ciencia” (caracterizados por una posición relativista) y los “filósofos tradicionales de la ciencia”. La distinción de esta autora puede confundir por hablar sólo de “sociólogos”, cuando entendemos que pretende englobar una diversidad mayor de enfoques naturalizados y, por ende, aquellos enfoques que simplemente insisten en explicar la ciencia como algo muy lejano ya a los esquemas del positivismo lógico y de la concepción heredada de la ciencia, en sus versiones realistas o antirrealistas. Los puntos de discusión fundamentales en este marco serían la racionalidad (del razonamiento) y el progreso (del conocimiento). Desde nuestro punto de vista, el establecimiento de tales parámetros ya constituye una visión sesgada. Ese marco ha sido rebasado porque fuera de él hay otra concepción de la ciencia que da pie a la discusión de otras cuestiones imposibles de aprehender en los términos de dicho marco. Las implicaciones para la acción ya no pueden generarse sólo en base a la discusión de unos parámetros que articulan una estructura ya inoperante, salvo, en todo caso, como capítulo de una epistemología más amplia.

En nuestros días está asumido, al menos en los estudios CTS, que la ciencia es una empresa polifacética producto de la interacción a múltiples niveles de diversos actores sociales que genera, a su vez, nuevas estructuras y dinámicas tanto en la escala personal como global. En un esquema lineal de la ciencia tiene pleno sentido

tratar de mejorar la sociedad mediante el análisis y estudio de los métodos que los científicos utilizan para realizar sus experimentos y sintetizar sus resultados por medio del lenguaje y las teorías científicas adecuadas, pero ese es un modelo ampliamente dejado atrás. Aplicar una visión normativa al estudio de la ciencia rebasa por tanto la de estudiar las prácticas y metodologías de investigación de los científicos para alcanzar el modo en que la ciencia se gestiona en la sociedad. Un pronunciamiento normativo debe incluir las políticas de investigación, sus objetos y la distribución y uso del conocimiento generado. Asimismo, debería indicar quiénes deben participar durante el proceso, ya que si la ciencia es una empresa social que no sólo involucra a los científicos, en honor a la democracia de que hacen gala nuestras sociedades, no deberían ser sólo los científicos, ni aun en compañía de los políticos y los actores económicos, quienes controlaran un sistema en el que todos nos hayamos inmersos. Steve Fuller argumenta a favor de que la ciencia, tanto en su concepción como en su aplicación, debe abrirse a la participación democrática, dado que se trata de un vehículo para la gobernanza, por el cariz universal de sus aplicaciones. El hecho de que la ciencia gobierne y sea gobernada sin haber sido formalmente constituida como gobierno constituye, por ende, una paradoja (Fuller, 2000: 8). Este autor considera que la gobernanza de la ciencia es una rama de la teoría política normativa, que los estudios CTS no deben soslayar. Para hacer su aportación más valiosa deben cambiar la imagen social de la ciencia, cambiado de hecho lo que la ciencia es.

214

En *The Philosophy of Science and Technology Studies*, Fuller narra la historia de cómo la ciencia ha visto transformado su papel y su imagen a través de un proceso que implica a diversos actores sociales, tales como los científicos, los estados y sus instituciones, los académicos y estudiosos y, finalmente, los ciudadanos corrientes, a la postre verdaderos protagonistas del trabajo. Se trata de la historia de una visión del mundo que, como tal, tiene un carácter demasiado impregnado como para ser tratada desligándola de su contexto y que, por lo mismo, no es fácil de encasillar en un esquema axiológico simple. Para mostrar cómo el papel de la ciencia ha ido cambiado en el último siglo, establece a menudo una metáfora con la evolución de la religión en el pensamiento occidental como fuente de legitimación y poder. Esta metáfora permite entender la ciencia en términos globales. Al igual que ocurrió con la religión, en el caso de la ciencia se ha dado un proceso de secularización, siendo éste un factor sobresaliente de la ciencia en nuestros tiempos que implica su traspaso fuera del control estatal, mientras mantiene todavía un apoyo público amplio. La secularización es la precondition para que se de un “re-encantamiento” de la ciencia, lo que implicaría su reinclusión en una narrativa de sentido holístico, una “teodicea”. Por ello es necesaria una integración de la ciencia, aunque para ello deba enfrentar la aversión del postmodernismo a las “grandes narrativas”. En este conflicto los investigadores del ámbito CTS se decantan en general por un escepticismo de carácter no epistemológico sino político, advierte el autor, rechazando cualquier responsabilidad por la construcción del futuro de la ciencia. Esta es sin duda la crítica más dura de Fuller a CTS. Destaca que los estudios CTS mantienen una actitud crítica, aplicando las teorías y métodos de las humanidades al trabajo de los científicos y tecnólogos. Han desarrollado sofisticadas herramientas para analizar el rol de la ciencia y la tecnología en la sociedad pero a la vez continúan

sordos a las implicaciones normativas del análisis, y mantienen una estrategia sutil de limitar el papel de la filosofía en su práctica interdisciplinar. Esta actitud se explica en parte por la influencia que en el origen de CTS tuvo el triunfo del relativismo filosófico convertido en programa de investigación empírica, junto con una sociología de la ciencia que no es una sociología del conocimiento. Es, en cualquier caso, un instrumento necesario para revelar las condiciones de fondo que han mantenido los presupuestos ideológicos “marco”, sin olvidar que los medios sociológicos deben usarse en este caso para dirigir cuestiones filosóficas y que el punto de vista distintivo de la filosofía es, para Fuller, la normatividad.

No olvidemos, sin embargo, que hablamos de un campo de estudios multidisciplinar y que contiene un alto grado de pluralismo. A grandes rasgos se distinguen dos orientaciones principales, una normativa y otra no normativa; ésta última tiene su mayor exponente en la “teoría del actor-red” de Bruno Latour. Es conocida la polémica existente entre estos dos autores, quienes mantuvieron un debate en la conferencia internacional *Knowledge and Discourse* organizada en Hong-Kong en 2002 respecto al papel de los humanos y no humanos en la ciencia.<sup>1</sup> Steve Fuller acusa a la teoría del actor-red de convertir la sociedad del conocimiento en una mercancía comercial, pensada en términos de producción, mercado, “clientes” y “consumidores”. En esta teoría, la política es identificada con una consecuencia indeseada del fallo de mercado y reducida a una actividad de *marketing*. Añadiendo que la ciencia, a su vez, se considera política, el papel de los investigadores sociales queda reducido al de un observador que debe testificar sobre lo que ve.<sup>2</sup> Los científicos, por su lado, se adaptan bien a las redes tecnocientíficas. Los académicos, por el suyo, los investigadores CTS en este caso, viven en gran medida de contratos temporales dependiendo de “clientes” no académicos, comprometiendo así sus intereses.

215

La situación de escepticismo que Fuller atribuye a la filosofía dentro de los estudios CTS guarda una estrecha relación con el modo en que enfocan el constructivismo. La cuestión pasa por legitimar la ciencia una vez admitida su construcción. Para ello hay que desprenderse de ciertos modelos cuya impronta aún pesa gravemente en el campo de CTS. Principalmente se refiere a la distinción de Kuhn entre normal y revolucionario, que neutraliza el lenguaje normativamente cargado de la Ilustración y el positivismo con sus ideas de racionalidad, asumiendo que los cambios de la estructura social de la ciencia no han cambiado la motivación cognitiva para hacer ciencia. Ahora bien, si la ciencia antes que búsqueda de conocimiento, adquiere la función social de factor de producción o elemento de gobernanza, entonces rebasaría el modelo de Kuhn. ¿Cuál es la filosofía de CTS? CTS necesita una filosofía propia, opina Steve Fuller, visto que los modelos pasados que le dieron pie

<sup>1</sup> La transcripción del debate puede encontrarse en Barron (2003).

<sup>2</sup> Véase Barron (2003: 81). Citamos palabras de Latour en el mencionado debate: “como científicos sociales, nuestro deber no es poner orden en el mundo. No somos rabinos. No somos curas. No somos policías. No somos managers. Tenemos que traer a nuestros textos un poco de la práctica de la gente que estudiamos. Si tenemos éxito en hacer eso, merecemos nuestros magros salarios”.

a su nacimiento parecen haber sido rebasados y que, por otra parte, tiene que vérselas en su propio seno con un modo no normativo que contradice el deseo de intervención social de un modo normativo.

La filosofía de CTS debería estar orientada, en correspondencia con su particular idiosincrasia, a la acción y a la gobernanza. Esto requiere propuestas, entre las que está la suya propia, insertada en su proyecto más amplio de epistemología social,<sup>3</sup> para crear canales institucionales que permitan la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones políticas. El punto clave estaría en diseñar instituciones que respeten el rol del conocimiento en la toma de decisiones colectivas sin sucumbir por ello a la regla de la pericia. Retrotrayéndonos una vez más, a los antecedentes de CTS, nos encontramos con el “entendimiento público de la ciencia”, algo así como un ala de relaciones públicas de la comunidad científica que entrenaba a los científicos para comunicar mejor sus resultados y al público para apreciar con mayor criterio los mensajes que se le trataban de comunicar. Ahora que la ciencia se ha vuelto una parte integrada en la vida de todo el mundo, necesita más que nunca ser incorporada dentro de los mecanismos ordinarios de gobierno. Un modo de hacerlo sería institucionalizar el entendimiento público de la ciencia, por ejemplo, a través de las conferencias de consenso, que proveerían el marco perfecto para ello, en opinión del autor.

216

En resumen, Steve Fuller propone cultivar la ciencia ciudadana, desarrollando los conceptos políticos y sociales de la gobernanza a través de su incorporación material en la organización de la sociedad. Desde el punto de vista de los estudios CTS, esto implicaría la recuperación de un discurso que “reencante” la ciencia y legitime el compromiso con posturas normativas. Tales medidas deben incidir directamente en los mecanismos de participación y desarrollo de la cultura científica que harían posible una democratización real de la ciencia. Antes que nada, sin embargo, se requiere una reclamación retórica de la ciencia para la deliberación pública y, en este caso, la responsabilidad corre por cuenta de los expertos, quienes deben hacerse entender.

<sup>3</sup> Ver especialmente Fuller (2002)

## Bibliografía

AMBROGI, A. (1999): “Filosofía de la ciencia: el giro naturalista”, en A. Ambrogi: *Filosofía de la ciencia: el giro naturalista*, Palma, Universitat de les Illes Balears, pp. 65-66.

BARRON, C. (2003): “A strong distinction between humans and non-humans is no longer required for research purposes: a debate between Bruno Latour and Steve Fuller”, *History of the Human Sciences*, 16 (77), p. 81. (Disponible en <http://hhs.sagepub.com/cgi/content/abstract/16/2/77>)

FULLER, S. (2000): *Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*, New Delhi, Orient Longman Private Limited.

\_\_\_\_\_ (2002 [1988]): *Social Epistemology*, Bloomington, Indiana University Press (2ª edición).

\_\_\_\_\_ (2006): *The Philosophy of Science and Technology Studies*, New York (USA), Oxon (UK), Routledge.

GIERE, R. (1999): “La filosofía de la ciencia naturalizada”, A. Ambrogi: *Filosofía de la ciencia: el giro naturalista*, Palma, Universitat de les Illes Balears, pp. 103-134.

GONZÁLEZ GARCÍA, M., J. A. LÓPEZ CERREZO y J. L. LUJÁN LÓPEZ (2000): *Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*, Madrid, Tecnos.

KITCHER, P. (1992): “The Naturalists Return”, *The Philosophical Review*, N° 101, (Philosophy Review: Essays on Contemporary Philosophy), pp. 53-114.

LÓPEZ CERREZO, J. A. (1999): “Ciencia y tecnología como formas de conflicto social”, en A. Ambrogi: *Filosofía de la ciencia: el giro naturalista*, Palma, Universitat de les Illes Balears, pp. 319-340.

LÓPEZ CERREZO, J. A., J. A. MÉNDEZ SANZ y O. TODT (1998): “Participación pública en política tecnológica: problemas y perspectivas”, *Arbor* CLIX/627, pp. 279-308.

NEURATH, O. (1942): “International Planning for Freedom”, en M. Neurath y R. S. Cohen (eds.) (1973): *Empiricism and Sociology*, Dordrecht / Boston, D. Reidel Publishing Company.

PARRINI, P. S., C. WESLEY y M. SALMON (eds.) (2003): *Logical Empiricism. Historical and Contemporary Perspectives*, University of Pittsburgh Press.

REISCH, G. A. (2005): *How the Cold War Transformed Philosophy of Science. To the Icy Slopes of Logic*, Cambridge, Cambridge University Press.

SOLOMON, M. (2001): *Social Empiricism*, Cambridge, MA, MIT Press.