

El "Programa Fuerte" en sociología de la ciencia y sus críticos.

Edison Otero B. *

1. Se identifica como "programa fuerte" en sociología de la ciencia al conjunto de planteamientos acerca de la actividad científica formulado por un grupo de autores principalmente ingleses, de la Universidad de Edimburgo, cuyas figuras centrales son Barry Barnes y David Bloor. Se los conoce también bajo la denominación de "Escuela de Edimburgo". Otros autores asociados a esta postura son Donald MacKenzie, Steve Shapin, Bruno Latour, Steve Woolgar, Karen Knorr-Cetina,

Michael Mulkay. Como textos fundamentales de esta sociología radical de la ciencia son reconocidos los libros *Knowledge and Social Imaginery* *Interests and the Growth of Knowledge*, de 1976 y 1977, cuyos autores son Bloor y Barnes respectivamente.

"Programa fuerte" alude a una actitud de radicalización en la interpretación sociológica de la ciencia. La paternidad del argumento "sociología de la ciencia" corresponde al estadounidense Robert K. Merton y sus colaboradores en la Universidad de Columbia, postura denominada, a veces, "débil". Se trata, sin duda, de un recurso de *identificación más que de una descripción* justa de las formulaciones teóricas implicadas. Supone que el programa "fuerte" es la unidad de medida respecto de la cual todo otro programa debe ser evaluado. Con idénticas razones, la postura mertoniana podría ser denominada "razonable" y el planteamiento de la Escuela de Edimburgo podría ser tildado de "extremista".

Si se utiliza, por ejemplo, el debate internalismo-externalismo en epistemología como marco referencial, el programa "fuerte" es una expresión extrema de la posición externalista. Externalismo quiere decir, en lo fundamental, *considerar la influencia de variables sociológicas o culturales en la actividad científica*; visto por el reverso, constituye un rechazo de la tesis de que las categorías lógicas y cognitivas, estrictamente intelectuales, son suficientes y se bastan a sí mismas para proporcionar una visión completa del desarrollo de la ciencia. El hito externalista de la época es, por supuesto, la publicación y posterior influjo de *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, de Thomas S. Kuhn. El externalismo se expresa, ante todo, como sociología de la ciencia. Sus antecedentes han de buscarse en la sociología del conocimiento de autores como Karl Mannheim y, *más atrás en el tiempo*, en las tesis de la determinación material de las ideas en el

* Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

pensamiento de Karl Marx. Autores de variada inspiración completan un panorama del externalismo anterior y contemporáneo al programa "fuerte": Ben-David, Znaniecki, Price, Ziman, Feyerabend.

A. La idea central es que la ciencia es una institución social y, como tal, ha de ser susceptible de un abordaje en términos de ciencia social. Es imprescindible encarar la regresión al infinito que esta pretensión implica en su formulación misma.

B. Existe acuerdo generalizado en que el "programa fuerte" está enunciado formalmente en los planteamientos programáticos de David Bloor y en la teoría de los intereses de Barry Barnes. En los pasajes ya clásicos de su texto principal, Bloor formula textualmente su posición, formulando sus requerimientos ineludibles:

1. Sería causal, esto es, preocupado de las condiciones que producirían creencias o estados de conocimiento. Por supuesto, habrá otros tipos de causas aparte de aquellas sociales que cooperarán en producir creencia.

2. Sería imparcial respecto de la verdad y la falsedad, la racionalidad o la irracionalidad, el éxito o el fracaso. Ambos lados de estas dicotomías requerirán explicación.

3. Sería simétrico en su estilo de explicación. Los mismos tipos de causas explicarían, por ejemplo, las creencias verdaderas y las creencias falsas.

4. Sería reflexivo. En principio, sus patrones explicativos serían aplicables a la sociología misma..(1976, 5).

Este programa, junto con la teoría de los intereses de Barry Barnes, y un conjunto de estudios de casos, constituirían el planteamiento "fuerte" en sociología de la ciencia (Torres, 1994). Laudan ha insistido en que no se trata de una "teoría" sociológica, en el sentido habitual del término y, en consecuencia, debería hablarse más bien de

un manifiesto "meta-sociológico"(1981, 174); sería más propio hablar, tal vez, de una teoría del conocimiento. La idea central es que, siendo la ciencia un hecho social, ha de explicársela en términos de categorías sociológicas. Ciertamente, la alusión a la ciencia lo es en tanto institución social, en tanto "comunidad" en la que se producen procesos de socialización, educación, de acreditación, de recompensa, de castigo de la desviación, que implementa canales peculiares de comunicación interna y externa, que desarrolla estructuras de poder, autoridad e influencia, que comparte cierto tipo de creencias acerca de sí misma y de otros grupos sociales. En este sentido, la actividad científica se desenvuelve tal como lo hace cualquier otra institución social, con sus normas, roles y valores. Si ello es así, la potestad explicativa del fenómeno social de la ciencia no recae exclusivamente en la sociología sino también en otras ciencias sociales (Bloor 1981, 199). Siendo una institución social, la ciencia consiste también en una actividad que tiene sus propios propósitos e intereses, que trata de validarlos frente al conjunto social y que alega cierta superioridad de sus afirmaciones por relación a otras formuladas por otras instituciones sociales. Hasta aquí no nos referimos al contenido de las afirmaciones científicas; este es un punto crucial. La tesis de Barnes invita a sostener que las ideas científicas pueden entenderse como herramientas de los grupos sociales (comunidades científicas) para alcanzar sus objetivos. Serían, para recurrir a la terminología marxista clásica y ortodoxa, "ideologías" Es claro que aquí no se está pensando en términos de contenido de las afirmaciones científicas. Esta distinción es sustantiva. El contenido puede variar de un grupo social a otro, lo constante es la función social que las afirmaciones cumplen. Laudan piensa que aquí, en el requerimiento N° 1 del programa de Bloor, está el nudo del asunto "Los científicos son educados

y socializados en una cierta comunidad y dirigen sus publicaciones a sus pares. Pero ninguno de estos hechos prueba la visión de Bloor, de que el contenido de las teorías está socialmente determinado" (1981, 196).

Un complemento de la tesis de los intereses de Barnes está formulado por Knorr-Cetina, quien cuestiona el concepto de "comunidad" científica. Se trata de otro tema relevante; recordemos que Kuhn reiteró en diversas ocasiones que si hubiera de volver a escribir *La Estructura de las Revoluciones Científicas* no se centraría en el concepto de "paradigma" sino en el de comunidad científica. Knorr-Cetina cree que considerar las relaciones sociales de los científicos en términos del concepto de "comunidad" resulta sumamente ingenuo. Estas se entienden mejor en función de intereses que en términos de valores. En consecuencia, la serie de relaciones que los científicos mantiene no solo entre sí sino con personas ajenas al mundo científico, las estrategias que desarrollan y los contactos que promueven, pueden comprenderse más cabalmente de la mano del concepto de "sociedad", para recoger la distinción tradicional propuesta por Tönnies de sociedad-comunidad. En una comunidad, las relaciones suponen compromisos emocionales, afectivos, valóricos; por el contrario, en una sociedad los términos de asociación tienen que ver con convenciones, intereses y motivaciones instrumentales (Knorr-Cetina 1981)

Bien miradas las cosas, lo que el programa fuerte implica es restar a las proposiciones de la ciencia el carácter de conocimiento y reemplazarlo por el de *creencia socialmente aceptada, apropiada y funcional a los intereses del grupo social que los científicos conforman*. Pero, si ésto es así, ¿qué diferencia hay, entonces, entre las comunidades científicas y cualquier otro grupo social, digamos, un grupo mafioso, una pequeña empresa, un club deportivo o una organización

terrorista? De acuerdo al programa fuerte, la única diferencia radicaría en el contenido de las creencias particulares de los hombres de ciencia, que ellos mismos denominarían "teorías". Así, en último análisis, la ley de gravedad, el sistema periódico de los elementos, la teoría cuántica, la teoría de la evolución, la dinámica de grupos o la tectónica de placas serían creencias mediante las cuales los hombres de ciencia de una disciplina específica hacen validar sus intereses de grupo, de modo de ejercer poder y autoridad.

3. Estamos, otra vez, en la escena intelectual provocada por las tensiones de una dicotomía insalvable. La afirmación absoluta del extremo internalista dirá que ningún contenido, de ninguna teoría, en ningún caso, está determinada socialmente. La afirmación extrema del externalismo dirá que todos los contenidos, de todas las teorías científicas, en todos los casos, está siempre socialmente determinado. En este segundo caso, ni siquiera hace falta formular el "programa fuerte" en sociología de la ciencia; basta con la teoría de las ideologías de Marx y su esquema infraestructura-superestructura, con todas sus implicaciones deterministas y reduccionistas. Este tipo de disputas puede durar eternamente. Parece razonable sostener que ningún caso específico se somete exactamente a ninguno de los modelos colocados en antítesis. Esto puede permitir entender la posición de Thomas Kuhn como un intento de mediar, graduar, de ablandar las durezas de la dicotomía. Su afirmación de que las historias de las ciencias arrojan conclusiones diferentes de aquellas planteadas por las diversas filosofías de las ciencias, es un claro alegato contra el internalismo en su versión dogmática. Pero, simultáneamente, lo cual es rara vez admitido, Kuhn tiene expresiones duras contra las pretensiones del "programa fuerte", en tanto versión extrema del externalismo.

Aunque se los identifica como postkuhonianos

o, incluso, como desarrollos en la dirección indicada por Kuhn, el propio Kuhn no se sintió próximo a los autores del programa fuerte. En el prefacio de *La Tensión Esencial*, en 1977, Kuhn afirma: "En la literatura de la sociología de la ciencia, quienes han estudiado especialmente el sistema de valores de la ciencia han sido Robert K. Merton y sus seguidores. Hace poco, a este grupo lo han criticado repetidamente y a veces en desagradable tono algunos sociólogos que, basándose en mi trabajo y a veces describiéndose de manera informal como "kuhnianos", recalcan que los valores varían de una comunidad a otra, *así como de época en época*. Además, señalan estos críticos que cualesquiera que sean los valores de una comunidad dada, uno y otro de sus miembros los violan repetidamente. En esas circunstancias, piensan que es absurdo creer que en el análisis de los valores se tiene un medio eficaz para esclarecer la conducta científica. Los comentarios precedentes, así como los artículos a los que sirven de introducción indican, sin embargo, lo desencaminada que yo pienso que es esa clase de crítica" (1982, 21-22). En su respuesta a quienes le critican por no abundar en consideraciones del tipo externalista, Kuhn desarrolla otra disquisición. Dice Kuhn: "Tanto los historiadores en general como los historiadores de la ciencia se quejan repetidas veces de que mi relación del desarrollo científico se basa exclusivamente en factores internos de las propias ciencias; que no logro inscribir las comunidades científicas en la sociedad en que se sustentan y de la cual son extraídos sus miembros; y que, por consiguiente, doy la impresión de creer que el desarrollo científico es inmune a las influencias de los medios social, económico, religioso y filosófico en que se desarrolla. Claro está que mi libro tiene poco que decir sobre tales influencias externas, pero ello no se debe interpretar como negación de que éstas existen. Por el contrario,

debe entenderse como un intento de explicar por qué la evolución de las ciencias más desarrolladas ha ocurrido con relativa independencia del medio social, en grado mayor que la evolución de disciplinas como la ingeniería, la medicina, las leyes y las artes" (1982, 15). En un texto de 1971, llamado *La historia y la historia de la ciencia*, Kuhn reitera esta idea: "No voy a discutir que ese clima externo no tenga importancia alguna para el desarrollo científico. Pero, excepto en las etapas rudimentarias del desarrollo de un campo, el medio en que se da la actividad intelectual reacciona sobre la estructura teórica de una ciencia *únicamente en la medida en que lo ameritan los problemas técnicos concretos a los que se enfrentan los profesionales de ese campo*" (1982, 161).

Nada de lo cual impediría afirmar que el programa fuerte es el tipo de orientaciones que se hizo posible una vez que Kuhn abrió la puerta para considerar a las comunidades científicas desde el punto de vista de la psicología social o la sociología. Por supuesto, podría decirse que las semillas de ese planteamiento está mucho antes en los sociólogos del conocimiento, en autores como Pareto, Nietzsche o Marx. Pero hace una importante diferencia el que la propuesta proviniera de un hombre de ciencia interesado en la historia de su disciplina. Eso acreditó a la sociología de la ciencia desde fuera de sus propias fronteras y la salvó de la acusación de etnocentrismo (Merton 1977, 68).

4. Se hacen extensivas al programa fuerte las críticas que Karl Popper hizo a los planteamientos de Kuhn sobre un enfoque de sociología o psicología social de la ciencia. Sólo que al considerarlas en este contexto, resultan más ajustadas por relación al programa fuerte que a las tesis del propio Kuhn. Después de todo, Popper era, aunque a su modo, un internalista. Su discípulo Lakatos lo tildó de "falsacionista ingenuo"

por creer que los hombres de ciencia están todo el tiempo interesados en hallar refutaciones cruciales a sus hipótesis. Popper tenía importantes reservas sobre aspectos de las ciencias sociales. De hecho, no puede ser soslayado el que escogiera al marxismo, el psicoanálisis y la psicología adleriana como ejemplificaciones apropiadas de lo que él entendía por pseudo-ciencia, a saber un conjunto de afirmaciones que tiene respuestas para todas las preguntas y que interpreta todos los hechos y todos los datos como comprobaciones de lo afirmado. Precisamente, su principal inquietud frente a la propuesta kuhniana de desarrollar una psicología social o una sociología de las comunidades científicas se basaba en el status precario de las ciencias sociales, incluida la historia. Más específicamente, Popper se preguntó cómo era posible que disciplinas espúreas como la historia, la psicología y la sociología pudieran proporcionarnos una comprensión más acabada de la actividad científica (1969, 57-58)).

A propósito de este juicio crítico que Popper formula a cualquier planteamiento de sociología de la ciencia, cabe hacer notar que el propio programa fuerte puede justificarse a sí mismo sólo en tanto y en la medida en que se cumple la condición de que la sociología sea una ciencia con atributos convalidables al de otras ciencias no sociales: la física, la biología, las matemáticas, etc. No se trata aquí de diferencias esenciales sino de diferencias prácticas, en los hechos. El alegato de Popper no radica en sostener que la sociología, la psicología o la historia por definición imposibilitadas de ser ciencias sino en afirmar que, de hecho, no lo son en el grado, continuidad y estabilidad de las ciencias convencionalmente reconocidas como tales. El argumento no desaloja la alternativa de que lleguen a serlo.

Con otra mirada panorámica, Mario Bunge se propone identificar y enumerar las posiciones teó-

ricas que alimentan los planteamientos del programa fuerte. Afirma: "Desde el decenio de 1960 han venido surgiendo nuevas orientaciones en la sociología de la ciencia. Si bien los estilos respectivos presentan múltiples diferencias, no dejan por ello de adherirse todas a una cantidad de dogmas compartidos. Se trata del externalismo, tesis en cuyos términos el contenido conceptual es determinado por el marco de referencia social; el constructivismo o subjetivismo, según el cual el sujeto investigador construye no sólo su propia versión de los hechos sino también los hechos mismos y eventualmente el mundo entero; el relativismo, para el que no existen verdades objetivas y universales; el pragmatismo, que destaca la acción y la interacción a expensas de las ideas, e identifica a la ciencia con la tecnología; el ordinarismo, que reduce la investigación científica a pura transpiración, negándose a reconocer a la ciencia un rango especial y a distinguirla de la ideología, de la seudociencia y hasta de la anticencia; la adopción de doctrinas psicológicas obsoletas, como el conductismo y el psicoálisis, y la sustitución del positivismo, el racionalismo y otras filosofías clásicas por multitud de filosofías ajenas a la ciencia e inclusive anticientíficas, como la filosofía lingüística, la fenomenología, el existencialismo, la hermenéutica, la teoría crítica, el post-estructuralismo, el deconstructivismo, o la escuela francesa de semiótica, según el caso" (1993, 17-18). Bunge sostiene que está claro que los hombres de ciencia no viven en un vacío social, que la separación entre dimensión cognitiva y práctica social es puramente analítica y que, en suma, asumir los planteamientos de los sociólogos de la ciencia del programa fuerte sería equivalente a afirmar que porque tenemos necesidad de aire para respirar ello permitiría inferir que estamos determinados por la atmósfera.

5. En fin, un último argumento polémico: si a

los hombres de ciencia los motivan intereses en absoluto cognitivos sino de prestigio, influencia y poder, y si los autores del programa fuerte pretenden que el suyo es un programa de carácter científico al que deben aplicarse sus propios conceptos programáticos, ¿cuáles son los intereses,

las condiciones sociales específicas, que determinan sus planteamientos? Tal es la regresión al infinito a la que nos condena el programa fuerte. ¿Cómo la detenemos sin renunciar a sus postulados básicos?

BIBLIOGRAFIA

Barnes, Barry. *Interests and the Growth of Knowledge*. Londres, Routledge and Kegan Paul, 1977

Barnes, Barry - Kuhn, Thomas S. y Merton, Robert K. *Estudios sobre sociología de la ciencia* (1972). Alianza Editorial, Madrid 1980.

Barnes, Barry. *T.S. Kuhn y las ciencias sociales* (1982). Fondo de Cultura Económica, México 1986.

Ben-David, Joseph. *The scientist's role in society*. Prentice-Hall, New Jersey 1971.

Bloor, David. *Knowledge and Social Imaginery*. Londres, Routledge and Kegan, Paul. 1976.

Bloor, David. *The strengths of the strong programme*. *Philosophy of the social sciences*, Vol. II, N° 2, 1981. pp. 199-213.

Bunge, Mario. *Sociología de la ciencia*. Ediciones Siglo Veinte, Buenos Aires 1993.

Feyerabend, Paul. *La ciencia en una sociedad libre* (1978). Siglo Veintiuno Editores, México 1982.

Kuhn, Thomas. *La Tensión Esencial* (1997). Versión del Fondo de Cultura Económica, México 1982.

Lakatos, Imre & Musgrave, Alan (Editors). *Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge University Press, London 1969.

Latour, Bruno y Woolgar, Steve. *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos* (1986). Alianza Universidad, Madrid 1995.

Laudan, Larry. *The pseudo-science of science? Philosophy of the social sciences*, Vol. II, N° 2, 1981. pp. 173-198.

Merton, Robert K. *Teoría y estructura sociales* (1949). Fondo de Cultura Económica, México 1968.

Merton, Robert K. *The sociology of science. An episodic memoir*. Southern Illinois University Press, 1977.

Mulkay, Michael. *El crecimiento cultural en la ciencia* (1969). En Barnes, Kuhn y Merton 1972.

Mulkay, Michael. *Action and belief or scientific discourse? A possible way of ending intellectual vassalage in social studies of science*. *Philosophy of the social sciences*, Vol. II, N° 2, 1981. Pp. 163-171.

Otero, Edison. *El lado oscuro de la ciencia*. *Revista de Sociología* N° 6-7, 1992, pp. 69-86. Departamento de Sociología, Fac. de Cs. Sociales, Universidad de Chile.

Otero, Edison. *Thomas S. Kuhn y el status de las ciencias sociales*. *Revista Mapcôho*, Segundo Semestre 1997, Vol. N° 42, 171-175.

Popper, Karl. *Normal Science and its dangers*. En Lakatos & Musgrave 1969.

Solís, Carlos. *Razones e intereses. La historia de la ciencia después de Kuhn*. Ediciones Paidós, Barcelona 1994.

Torres Alberó, Cristóbal. *Sociología política de la ciencia*. Siglo Veintiuno de España Editores S.A., Madrid 1994.