

David H. Guston

Between politics and science: assuring the integrity and productivity of research

Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

Los últimos años han contemplado una expansión en la utilización de la teoría de la elección racional (TER) como herramienta aplicada al análisis de procesos políticos e históricos (véase, por ejemplo, el proyecto «Analytic Narratives» (Bates et al., 1998))¹. Uno de los campos donde la aplicación de la TER parece más prometedora es el de la política científica, donde uno de sus desarrollos, la *teoría principal-agente*, se ha mostrado especialmente útil como marco analítico con el que reinterpretar las interacciones entre los ámbitos político y científico. Durante la década de los noventa, autores como Braun (1993), Van der Meulen (1998), Caswill (1996) y el propio Guston (1996)² se han encargado de desarrollar este enfoque dentro del ámbito de estudio de las políticas científicas. Recientemente, parte de estos autores junto a otros han reunido en un número monográfico de la revista *Science and Public Policy* los últimos hallazgos en torno a la utilización de la teoría principal-agente en ese campo, mostrando su capacidad para combinar parsimonia teórica con capacidad de aplicación a contextos históricos e institucionales particulares vinculados a la elaboración de la política científica (Braun / Guston 2003, 302)³. En el ámbito español, cabe señalar por su parte la tesis doctoral de Fernández Carro (2001) como la hasta ahora más fructífera aplicación del

¹ Bates, R. H., A. Greif, M. Levy y B. Weingast (1998) *Analytic Narratives*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

² Braun, Dietmar (1993) «Who governs intermediary agencies? Principal-agent relations in research policy-making», *Journal of Public Policy*, 13(2), 135-162; Rip, Arie y B. J. R. Van der Meulen (1996) «The Post-modern research system», *Science and Public Policy*, 23(6), 343-352; Van der Meulen, B. J. R. (1998) «Science policies as principal-agent games: institutionalization and path-dependency in the relation between government and science», *Research Policy*, 27, 591-613; Caswill, C. (1998) «Social Science policy: challenges, interactions, principals and agents» *Science and Public Policy*, 25(5), 286-296; Guston, David H. (1996) «Principal-agent theory and the structure of science policy», *Science and Public Policy*, 23(4), 229-240.

modelo principal-agente a la política científica en nuestro país⁴.

Between Politics and Science: Assuring the Integrity and Productivity of Research, pertenece a este repertorio de literatura. A pesar de haberse publicado hace cuatro años, constituye todavía una de las principales muestras de la capacidad de la teoría principal-agente para captar los aspectos básicos de la estructura de relaciones de la política científica. Aunque centrado en el contexto estadounidense, el marco analítico y las reflexiones teóricas contenidas en *Between Politics and Science* resultan generalizables más allá de su concreta localización espacio-temporal.

La principal virtualidad de la aplicación de la teoría principal-agente al campo de la política científica consiste en su capacidad para representar las dificultades básicas de la relación de delegación que se produce entre los patrocinadores de la investigación (el ámbito político) y los que la llevan a cabo (el ámbito de la ciencia) (p. 4). Básicamente, la política científica consiste en la distribución de fondos públicos entre los investigadores, a cambio de que estos produzcan determinados resultados, más o menos apropiables por los patrocinadores. Esta situación genera dos problemas básicos, que aparecen en el núcleo de toda política científica: cómo asegurar, por un lado, la *integridad* en la labor realizada por los científicos y, por otro, cómo garantizar la *productividad* de esa labor, es decir, que los resultados obtenidos son acordes al esfuerzo económico realizado (p. 5). El modo en que la política científica aborda la solución a ambos problemas constituye, de acuerdo con Guston, el criterio más apropiado a la hora de establecer cualquier tipo de periodización en la política científica (en este caso, la de Estados Unidos), por encima de otros criterios tales como tendencias en la financiación o el tipo de prioridades de investigación existentes (p. 5). Las diferencias entre los «régimenes de política científica» se materializan en la configuración institucional que adquieren los límites (*boundaries*) donde se encuentran los ámbitos científico y político. Es, en definitiva, la manera en que se resuelve la relación entre ambas esferas lo que va a constituir el rasgo fundamental en cada período o régimen de política científica (p. 6).

Estas son las ideas fuerza que guían todo el libro. En él Guston revisa la historia de la política científica en Estados Unidos, reinterpretándola a través de la lente de la teoría principal-agente. El objetivo es mostrar cómo se han ido transformando la configuración del límite institucional entre política y ciencia que asegura la integridad y la productividad de la ciencia públicamente financiada, desde el régimen establecido por el «contrato social implícito de la ciencia» (*social contract for science*) imperante desde el final de la Segunda Guerra Mundial, hasta el régimen actualmente dominante de «aseguramiento mediante la colaboración» (*collaborative assurance*). Dicha transformación es ilustrada a través de sendos estudios de caso centrados en el ámbito de la investigación biomédica estadounidense.

El libro se estructura del siguiente modo. El capítulo primero proporciona una

³ Braun, Dietmar y David H. Guston (2003) «Principal-agent theory and research policy: an introduction». *Science and Public Policy*, vol. 30, n. 5, 302-308.

⁴ Fernández Carro, José Remo (2001) *Regímenes políticos y actividad científica. Las políticas de la ciencia en las dictaduras y las democracias*. Madrid: CEACS (Tesis Doctoral).

introducción al marco teórico utilizado. Explica cómo la teoría principal-agente refleja la estructura básica de la relación de delegación propia de la política científica: las autoridades (el principal), incapaces de acometer por sí mismo la labor de producir nuevos conocimientos utilizables, recurren a aquéllos que sí están capacitados, los científicos (los agentes) para la lleven a cabo a cambio de proporcionarles recursos en la forma de financiación. Esta delegación conlleva dos problemas derivados de la asimetría informativa existente entre principal y agente: la posibilidad de que, en su desconocimiento, el principal elija a un agente incapaz de realizar la tarea encomendada (el problema de la «selección adversa»), y la de que el agente, apoyándose también en el desconocimiento del principal, le engañe o rehuya su trabajo (lo que se conoce como «peligro moral» [*moral hazard*]) (p. 21). En la relación entre políticos y científicos estos problemas se ven exacerbados por la propia naturaleza epistemológica de la actividad científica.

La cuestión, por tanto, es ¿cómo se asegura el principal de que el agente cumple? Más concretamente, ¿cómo consigue la autoridad pública que dispensa los recursos financieros para la investigación que los científicos sean productivos e íntegros en su cometido? La respuesta a esta pregunta se materializa en la forma institucional que adopta la frontera entre ciencia y política. En este punto, Guston reconoce la necesidad de complementar la teoría principal-agente con el enfoque sociológico del *constructivismo*. Dicho enfoque permite explicar los procesos de construcción y reconstrucción de los límites institucionales (*boundary work*) como fruto de la interacción entre científicos y políticos, así como la estabilidad de dichos límites (p. 30). Como antes se ha señalado, es la configuración de esos límites lo que define básicamente la política científica en cada momento.

En el capítulo segundo Guston describe precisamente la configuración que el límite entre política y ciencia adoptó al final de la Segunda Guerra Mundial y que se mantuvo hasta entrada la década de los ochenta. Durante estos años el instrumento para resolver los problemas de productividad e integridad fue el llamado «contrato social de la ciencia», expresión que recoge la ideología predominante en torno a las pautas que debían regular la relación entre ciencia y política. Dicho contrato, tal y como refleja el consenso entre sus defensores (los más conocidos, entre otros, Vannevar Bush, John R. Steelman o Michael Polanyi⁵), diseña los límites entre política y ciencia en torno a tres elementos: (1) concepción de la *investigación básica* como la única fuente de innovación; (2) la «ayuda económica» (*grant*) como instrumento, entendido como donación por la parte política a los investigadores dada la no existencia un «producto programado» de la actividad científica; y 3) (y fundamental) la creencia en la necesidad de conferir *autonomía reguladora* a la comunidad científica, dada la incapacidad de la burocracia para controlar su labor, como forma de garantizar tanto la productividad como la

⁵ Véase Bush, Vannevar (1945) *Science: The endless frontier*. Washington, DC: National Science Foundation; Steelman, John R. (1947) *Science and Public Policy* (5 vols.). Washington, DC: USGPO; Polanyi, Michael (1946) *Science, faith and society*. Chicago: University of Chicago Press; Polanyi, Michael (1962) «The Republic of Science: its political and economic theory. *Minerva* 1: 54-73.

integridad en su comportamiento, esta última basada en los vínculos ideológicos entre la comunidad científica y la más amplia sociedad democrática (págs. 58-62).

Esta configuración de la relación entre ciencia y política se mantuvo básicamente estable hasta comienzos de los años ochenta. No obstante, casi desde el principio, sufrió una constante puesta en cuestión. Precisamente de ilustrar tales desafíos al contrato social de la ciencia se encarga Guston en el capítulo tercero. Dichos desafíos provinieron principalmente del Congreso estadounidense que, en un primer momento cuestionó la lealtad de los científicos (téngase en cuenta el contexto de la guerra fría y las sospechas que levantaba una comunidad científica donde una importante proporción tenía origen extranjero) y, posteriormente, la asignación y productividad de los fondos otorgados (p. 65). No obstante, estos desafíos iniciales no supusieron un peligro significativo para el contrato social de la ciencia, en tanto que las medidas puestas en marcha (mecanismos de control y evaluación burocráticos y financieros, intentos de programación de la investigación) constituyeron intervenciones macroeconómicas externas que no lograron afectar a los constituyentes microcomportamentales (es decir, al sistema de incentivos) sobre los que se asienta el contrato social de la ciencia, algo que requiere el desarrollo de nuevas capacidades organizativas por parte del principal (p. 84-85). Sólo en los años ochenta comenzó a observarse el desarrollo de dichas capacidades, pudiéndose hablar así de una *reconstrucción* de los límites entre ciencia y política.

Precisamente, los dos capítulos siguientes se encargan de ilustrar este proceso de renegociación, a través de sendos estudios de caso centrados en el ámbito de la investigación pública biomédica. En el capítulo cuarto se centra en el problema de la integridad en la investigación científica suscitado en el seno del National Institutes of Health (NIH). En él muestra cómo la comprobación por parte del principal (el Congreso de los Estados Unidos) de la incapacidad del sistema de vigilancia autorregulado e informal establecido por el contrato social de la ciencia para garantizar la integridad en la investigación, condujo a la búsqueda de soluciones institucionales más formalizadas, concretadas finalmente en la creación de la Office of Research Integrity (ORI) en la segunda mitad de los ochenta. Por su parte, el capítulo quinto se encarga de ilustrar el proceso paralelo en el terreno de la productividad, donde la comprobación del agotamiento (si acaso alguna vez había funcionado) del modelo lineal de innovación (relación automática entre esfuerzo en investigación básica y desarrollo tecnológico) impulsó desde finales de los setenta, también dentro del NIH, una nueva política orientada a la transferencia de tecnología, de la que da fe la creación de la Office of Technology Transfer (OTT).

Ambos casos ilustran los procesos de renegociación y cambio en los límites entre política y ciencia. Cuestionada la virtual separación entre ambos ámbitos proclamada por el régimen del contrato social, las nuevas organizaciones situadas en el límite (*boundary organizations*) facilitan el intercambio y el desarrollo de nuevos mecanismos institucionales que garanticen la productividad y la integridad. Estas organizaciones producen una serie de instrumentos intercambiables (lo que el autor llama «objetos limítrofes» [*boundary objects*] y «paquetes estandarizados» [*standardized packages*], conceptos ambos tomados de la literatura constructivista) que contribuyen a estabilizar

la relación y solucionar los problemas establecidos. Estas herramientas intercambiables entre una esfera y otra definen un nuevo marco de incentivos para los actores participantes, dando lugar a una revisión del acuerdo institucional hasta ese momento vigente entre principal y agente. Las organizaciones limítrofes se comportan, de este modo, como agentes al servicio de los principales situados en cada uno de los lados de la frontera, interiorizándola y contribuyendo a su estabilización. Estos agentes están formados por individuos provenientes de uno y otro ámbito, con lo que se convierten, en definitiva, en lugares de *co-producción* del nuevo límite.

En el capítulo final, el sexto, Guston recopila los hallazgos de los capítulos anteriores mostrando, en primer lugar, cómo su criterio de periodización de las etapas de la política científica se ajusta mejor que los hasta ahora utilizados por la literatura a lo que, según el autor, constituye la estructura básica de dicha política. Por último, también señala las virtudes de la teoría principal agente en la interpretación de la política científica y en la comprensión de los cambios producidos, sobre todo en relación con el desarrollo de las organizaciones limítrofes, considerándolas elemento fundamental en la co-producción de unos nuevos vínculos de confianza entre ciencia y política que sustituyan al exhausto viejo contrato social, dando lugar al nuevo régimen que el autor denomina de «aseguramiento mediante la colaboración».

No obstante, pese al panorama presentado, Guston es consciente del todavía alcance limitado de estas transformaciones. Señala, por un lado, las ambigüedades inherentes al proceso de «construcción del límite» (es decir, la cuestión acerca de cómo ha de interpretarse desde fuera de las organizaciones limítrofes lo que éstas producen); y, por otro, y más importante, el rango de cobertura minoritario que tienen las organizaciones limítrofes en el ámbito general de la política científica. Por tanto, la cuando Guston habla de transición al nuevo régimen de política científica es consciente de que se trata de un proceso todavía en marcha (págs. 154-160). Una última cuestión, no abordada por el autor, es el tema del funcionamiento interno de las organizaciones limítrofes. Guston parece dar por supuesto que la situación de estas organizaciones como agentes de dos principales, cada uno en un lado de la frontera, constituye mecanismo suficiente para garantizar su funcionamiento. Sin embargo, esto conduce a que Guston esté en este caso dejando de lado parte de sus propios argumentos, en la medida en que la aparición del nuevo agente abre de nuevo la puerta a los problemas de la selección adversa y el peligro moral.

No obstante, pese a estos últimos comentarios críticos, el libro de Guston se ofrece como un destacado ejemplo de las posibilidades de aplicación de la teoría principal-agente al entendimiento de la política científica. Al mismo tiempo, la adopción de un enfoque constructivista pone de manifiesto la dependencia de dicha política de las interacciones estratégicas entre los diferentes actores participantes. Guston, en definitiva, aporta un nuevo aparato instrumental que merece la pena ser tenido en cuenta en desarrollos futuros.

JOSÉ REAL DATO

Unidad de Políticas Comparadas, CSIC.