
CIENCIA, COMUNICACIÓN Y DEMOCRACIA

ALFREDO MARCOS

Los editores de *Ludus Vitalis* nos invitan a reflexionar sobre las relaciones entre ciencia y democracia. Quisiera aceptar el reto y acotar, a un tiempo, el ámbito de mi aportación al mismo: trataré en lo que sigue sobre la crucial importancia que tiene la *comunicación* de la ciencia para la calidad de la democracia.

Los desarrollos en el ámbito de la ciencia y de la tecnología (CT), y sobre todo la conciencia de sus implicaciones más o menos perceptibles en la vida cotidiana de los ciudadanos, hacen cada vez más apremiante la necesidad de una comunicación de la ciencia que permita a éstos informarse para formarse, para decidir, para saber a qué atenerse. Es más, buena parte de las decisiones políticas están marcadas por determinados planteamientos en torno al ámbito CT que los ciudadanos necesitan conocer para mostrar su aprobación, aceptación o rechazo. Por tanto, no sólo a escala individual, sino también a escala política, la comunicación de la ciencia, de sus riesgos y de sus beneficios, de sus fundamentos y de sus consecuencias morales, es síntoma y condición de calidad democrática. Información sobre prevención de posibles pandemias, sobre la salubridad de determinados alimentos, sobre hábitos de higiene o de comportamiento formarían parte de ese conocimiento necesario a escala individual. También el análisis sobre los éxitos o fracasos de la experimentación con células estaminales, la discusión de sus implicaciones morales o la información sobre los beneficios de determinadas políticas ambientales serían parte de la dimensión pública de la comunicación de la ciencia. Es evidente que se trata de una división con múltiples reservas, desde el momento en que se reconoce que todo lo que afecta a los individuos es, de por sí, de interés político y que toda comunicación pública tiene sentido si ayuda, previene, informa... a cada uno de los individuos.

En cualquier caso, nos vale la división para decidir que la comunicación de la ciencia es, a estas alturas, una tarea ineludible para la comunidad científica y decididamente imprescindible para el individuo, así como para esta sociedad ya calificada como sociedad de la información, del conoci-

miento y del riesgo. “Sociedad de ciencia”, la ha llamado el sociólogo Lamo de Espinosa¹. Es una sociedad que, al estar tan determinada por la tecnociencia, progresa o fracasa en función de los cambios científicos y tecnológicos que se producen, cada vez más, a un ritmo vertiginoso. La conciencia de que tales cambios deben responder a decisiones democráticas es la que ha llevado a advertir de la simbiosis entre tecnociencia y política, hasta el punto de que se puede afirmar que el desarrollo del sistema científico y técnico depende —en palabras de Miguel Ángel Quintanilla— tanto de la comunidad científica como del ciudadano que decide con su voto qué tipo de orientación quiere para los presupuestos².

Si la impronta de la tecnociencia sobre la sociedad es tan intensa como hemos visto, parece deseable que la empresa tecnocientífica esté regulada por el poder político legítimo, y que éste tenga a la vista, para tomar sus decisiones, los estados de opinión política de los ciudadanos. Los cambios en ciencia y tecnología no están determinados, dependen de la voluntad de las personas; en consecuencia, parece sensato y necesario el establecimiento de *políticas científicas*.

De hecho, tras la Segunda Guerra Mundial muchos organismos (UNESCO, OCDE, OEA...) y gobiernos comenzaron a adoptar políticas científicas. En principio se trataba de políticas para impulsar y *promover* el desarrollo científico y tecnológico. Las políticas de promoción de la ciencia y de la técnica fueron pronto completadas con políticas de *orientación* del desarrollo tecnocientífico (por ejemplo, a través del establecimiento de áreas prioritarias en las convocatorias de proyectos de investigación), y posteriormente enriquecidas y mejoradas con las políticas de *control* y *previsión* de los efectos de dicho desarrollo; efectos de diversa índole de los que no quedaban excluidos aquellos considerados perjudiciales. Por último, en la actualidad muchos países y grupos de países diseñan *políticas científicas integrales* de promoción, orientación, evaluación y control de riesgos e impactos de naturaleza social o ambiental.

Por otro lado, como recuerda José Luis Luján, “desde principios del siglo XX, el conocimiento científico ha sido considerado como un factor importante en la fundamentación de las políticas públicas. En la elaboración de políticas educativas, urbanísticas, económicas, sanitarias, etc. se ha tenido en cuenta la información científica disponible³”. Tenemos, pues una doble relación entre ciencia y política: la ciencia se gestiona políticamente (*policy for science*) y la política se apoya en la ciencia (*science for policy*).

Tiene, pues, sentido político preguntarnos qué sociedad y qué naturaleza queremos y, en consecuencia, qué ciencia y qué técnica deseamos. Es, por lo tanto, evidente la importancia de la comunicación de la ciencia, tanto para informar al ciudadano, cuanto para llevar su opinión a los lugares del poder (tecnocientífico, político, económico, militar...). Nos encontramos de nuevo con la imprescindible mediación de un sistema de

comunicación con buen funcionamiento, tanto para informar a los ciudadanos sobre la tecnociencia, como para canalizar debates y estados de opinión política.

¿Qué entendemos por un buen funcionamiento del sistema de comunicación de la tecnociencia? El sistema de comunicación de la ciencia ha de superar, en mi opinión, el “modelo de déficit” para orientarse hacia un “modelo de diálogo”, coherente con una concepción falibilista del conocimiento y de la acción tecnocientífica. Tal concepción crítica de la comunicación científica favorece a la propia tecnociencia y sirve mejor a la democracia. En este sentido, el receptor de la comunicación será en algunos casos el ciudadano y la sociedad en general, y en otros lo será la comunidad científica, que ha de interesarse por conocer las opiniones, preferencias y actitudes de los ciudadanos ante las investigaciones y las aplicaciones proyectadas o ya en marcha. El *sistema de comunicación de la tecnociencia* ha de incluir no sólo los medios tradicionales de divulgación, habitualmente al servicio de la comunidad científica, sino también un *periodismo científico* independiente y de calidad ⁴. Dicha forma de periodismo opera como modalidad paradigmática de la comunicación crítica de la ciencia. El objetivo último del sistema de comunicación de la ciencia ha de ser el de facilitar una comunicación auténtica y crítica, no unidireccional, entre tecnociencia y sociedad.

Por añadidura, el sistema de comunicación de la tecnociencia ha de auspiciar un diálogo respetuoso entre la propia tecnociencia y otros ámbitos de la vida humana. Para ello hace falta una revisión profunda del concepto de racionalidad ⁵, que no vendrá ya determinado por la propia tecnociencia, sino por una ponderación prudencial de una pluralidad de fuentes de conocimiento. Se requiere, además, un reconocimiento efectivo de los límites de la tecnociencia ⁶. En el terreno epistémico, dichos límites vienen marcados por la falibilidad de la tecnociencia, que no deja de ser parte de la acción humana, individual y social, afectada, en consecuencia, por todas las debilidades propias de lo humano ⁷. En el terreno práctico, hay que reconocer que la tecnociencia sirve para muchas cosas, pero no para todas. Para dirimir el sentido personal de la vida, para establecer valores y virtudes morales correctos, para ponderar los valores estéticos, y quizá para otras tareas de importancia vital, la tecnociencia no se basta a sí misma. Su utilidad sólo surge cuando es puesta en *comunicación y diálogo* respetuoso con otros ámbitos de la vida humana, tales como el arte y la literatura, la sabiduría proverbial y religiosa, la filosofía, los conocimientos tradicionales, la experiencia cotidiana y el sentido común de las personas.

- 1 Lamo de Espinosa, E. (1996), *Sociedades de cultura, sociedades de ciencia: ensayos sobre la condición moderna*, Nobel, Oviedo.
- 2 Quintanilla, M. A. (1991), "Ciencia e información en una sociedad democrática", en *I Congreso Nacional de Periodismo Científico*, CSIC, Madrid, p.68.
- 3 Luján, J. L. (2005), "La ciencia en la política. Estudio sobre la percepción pública de la regulación del cambio tecnológico", en AA. VV., *Percepción social de la ciencia y la tecnología en España – 2004*, FECyT, Madrid, p. 93.
- 4 Cf. Marcos A. y Chillón, J. (2010), "Para una comunicación crítica de la ciencia", *Artefactos*, vol 3, 2010 (número monográfico: *Cuestiones actuales sobre comunicación pública de la ciencia*), pp. 81-108, USAL, Salamanca.
- 5 Cf. Marcos, A. (2010; 2ª ed. 2013), *Ciencia y acción. Una filosofía práctica de la ciencia*, Fondo de Cultura Económica (F.C.E.), Colección Breviarios, México, capítulo 2.
- 6 Cf. Marcos, A. (2014), "La pregunta por los límites de la ciencia", en C. di Gregori, L. Rueda y L. Matarrollo (eds.), *El conocimiento como práctica. Investigación, valoración, ciencia y difusión*, Universidad Nacional de La Plata, La Plata (Argentina), 2014, pp. 31-55.
- 7 Cf. Marcos, A. (2014), "El pulso de la ciencia", en A. Villar y A. Sánchez (eds.), *Una ciencia humana*, Universidad de Comillas, Madrid, pp. 169-182