

José Luis Luján
Islas Baleares

La información científica y el debate político contemporáneo

Science news and contemporary politic scene

En este trabajo se analizan varias características que han sido investigadas en el marco de los estudios sobre ciencia y tecnología (CTS). De éstas se extraen conclusiones que son relevantes para el tratamiento de la ciencia y tecnología por parte de los medios de comunicación. La ciencia y la tecnología son actividades que dependen, por lo menos en parte, de políticas públicas financiadas con impuestos de los ciudadanos, y abiertas al debate público y a la fiscalización social; están relacionadas con cuestiones políticas relativas al tipo de sociedad en que queremos vivir o el nivel de justicia social en la distribución de riesgos de origen tecnológico; y son un factor clave en la elaboración y evaluación de políticas públicas, esto es, en la gobernabilidad de las sociedades contemporáneas.

In this article, I analyze several characteristics of science and technology which have studies (STS). These characteristics imply some important conclusions for the infor: science and technology are activities which are dependent, up to a certain point, on public policies supported by the taxpayers, and open to public debate and social monitoring; they are related to political questions like the kind of society we would like to live in or the level of social justice in the distribution of technological risks, and they are a key factor in policy making and policy evaluation, that is, a key factor in the governability of contemporary societies.

DESCRIPTORES/KEY WORDS

*Política científica, comunicación científica.
Scientific policies, scientific communication.*

1. Dimensión política de la tecnociencia contemporánea

Comenzaré señalando algunas características básicas de la tecnociencia contemporánea en su relación con la sociedad. Esta contextualización me servirá para extraer algunas conclusiones sobre la información científica y su papel en la sociedad actual. Desde una perspectiva social y/o política, la tecnociencia de nuestros días ha de analizarse atendiendo a los ejes siguientes:

Una parte importante de la investigación científica y de la innovación tecnológica está financiada con fondos públicos. En la actualidad, las políticas de ciencia y

José Luis Luján es profesor titular del Departamento de Filosofía de la Universidad de les Islas Baleares (dfjl10@clust.uib.es).

tecnología constituyen un ámbito de las políticas públicas en la mayoría de los Estados del llamado Primer Mundo. La ciencia y la tecnología, especialmente la tecnología, son un motor de cambio social. La tecnología posee la potencialidad de modificar valores individuales y sociales, instituciones, la estructura social, etc.

La innovación tecnológica y la industrialización introducen riesgos para la salud pública y el entorno. La valoración de las consecuencias «positivas» y «negativas» de la innovación tecnológica y su redistribución social se convierten entonces en uno de los ejes del debate político. Una parte importante de las políticas públicas están fuertemente relacionadas con el conocimiento científico. Numerosas leyes, tratados y acuerdos, entre otros, se elaboran sobre la base de cierta evidencia científica. La ciencia es hoy un factor clave de la gobernabilidad.

Estas características se pueden resumir afirmando que se ha producido una politización explícita de la ciencia y la tecnología. Éste es un fenómeno relativamente reciente, pues tradicionalmente la ciencia y la tecnología eran consideradas actividades al margen de la esfera política (véase, no obstante, Elzinga y Jamison, 1996). La politización de la ciencia y la tecnología posee importantes consecuencias para la información científica:

- Políticas públicas de ciencia y tecnología. Las primeras políticas explícitas de ciencia y tecnología seguían el conocido como modelo lineal de innovación. La ciencia básica, de acuerdo con este modelo, es condición necesaria y suficiente para la innovación tecnológica que, al mismo tiempo, conduce al aumento de la producción al crecimiento económico y, finalmente, al bienestar social. Las políticas de ciencia y tecnología deberían consistir en la financiación de la investigación científica básica, ya que la economía libre de mercado no cumple con este requisito. La investigación científica no es rentable para los empresarios por no ser apropiable o por entrañar demasiadas incertidumbres respecto a los posibles beneficios futuros, pero es socialmente beneficiosa porque desencadena la aparición de innovación que conducirá al bienestar social. Por ello, el Estado debe hacerse cargo del apoyo económico a la ciencia. Los pasos siguientes que conducen al crecimiento económico se consideran automáticos por el propio funcionamiento del mercado. El modelo lineal de innovación fue la base del conocido como contrato social para la ciencia. Después de la II Guerra Mundial, en Estados Unidos y en Europa Occidental se asumió que la ciencia y la tecnología podían servir igualmente para satisfacer las

necesidades de la defensa nacional, del crecimiento económico y de la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos.

Hacia finales de los años 60 este contrato social para la ciencia entra en crisis, y las políticas de ciencia y tecnología sufren importantes modificaciones (González, López Cerezo y Luján, 1996). Uno de los factores de esta quiebra del viejo contrato social para la ciencia se encuentra en la acción de movimientos sociales preocupados por la protección del ambiente y el excesivo protagonismo que a su juicio estaba teniendo la investigación con fines militares.

No es este el lugar para dar cuenta de la evolución histórica de las políticas públicas de ciencia y tecnología. Pero sí es necesario señalar que si bien estas políticas nacen como una parte de la política económica, en la actualidad se propone que deben perseguir otros objetivos sociales, tales como la protección del ambiente, la mejora de la salud pública y el aumento de la calidad de vida de los ciudadanos aparecen como justificaciones de la financiación pública de la investigación científica y la innovación tecnológica. Las políticas de ciencia y tecnología son, en último extremo, un modo de influir en la dirección y el ritmo del cambio tecnológico, de orientarlo hacia fines considerados deseables.

• La innovación tecnológica como motor de cambio social. El filósofo norteamericano Langdon Winner se pregunta en uno de sus ensayos si los artefactos tienen política (Winner, 1986). Su respuesta es afirmativa. Ésta es, sin duda, una conclusión de enorme trascendencia. No sólo se hace política mediante la elaboración de leyes, se puede hacer política mediante la implementación tecnológica. La referencia señalada Winner y otros autores, es que mientras para decidir qué leyes han de regir la vida social hay procedimientos democráticos, no los hay en relación con la innovación tecnológica. Y lo que es peor: una parte considerable de la ciudadanía no es del todo consciente de que al dejar fuera del debate político a la innovación tecnológica la sociedad está renunciando a tratar de influir sobre la configuración de la sociedad futura, por complicado que esto pueda ser. Se defiende, entonces, lo que podríamos denominar «la democratización del cambio tecnológico».

Esta idea se presenta a veces en forma de silogismo (González, López Cerezo y Luján 1996): la innovación y el desarrollo científico-tecnológico dependen de factores sociales, culturales, económicos (además de cognitivos). No hay algo así como una lógica inaccesible al no experto. Las políticas públicas de ciencia y tecnología son un factor determinante que contribu-

ye a modelar nuestras formas de vida y ordenamiento institucional. Son un asunto público de primera magnitud. Compartimos un compromiso democrático básico. Por lo tanto, deberíamos promocionar la evaluación y el control social del desarrollo científico-tecnológico. Esto significa promover las bases educativas para una participación pública informada.

- La distribución social del riesgo. Hace algo más de una década que el sociólogo alemán Ulrich Beck popularizó el concepto de sociedad del riesgo (*Risiko-gesellschaft*). Una de las tesis defendidas por este autor es que el eje de los conflictos sociales contemporáneos ya no es la clásica distribución de bienes, sino la distribución de males. La distribución del riesgo, más que de la riqueza, es lo que moviliza hoy a numerosos colectivos sociales. Según Beck, «con el surgimiento de la sociedad del riesgo, los conflictos sobre la distribución de los males se superponen a los conflictos sobre la distribución de los bienes (renta, trabajo, seguridad social) que constituyeron el conflicto básico de la sociedad industrial y se intentaron solucionar en las instituciones relevantes. Estos conflictos sobre la distribución de los males pueden interpretarse como conflictos sobre la responsabilidad distributiva. Surgen en torno a la distribución, prevención, control y legitimación de los riesgos que acompañan a la producción de bienes» (Beck, 1994: 19). Una de sus consecuencias que estos nuevos conflictos sociales sobre la distribución de riesgos conllevan

es la intensificación del cambio tecnológico. Tradicionalmente, el conflicto político se había entablado en torno a la distribución de los bienes producidos. Ahora se entabla también en torno a la distribución de los riesgos que entraña la producción de dichos bienes. Otros autores han defendido que las controversias sociales en torno al riesgo son sobre el nivel de justicia de una sociedad. La oposición a la construcción de un cementerio nuclear, por ejemplo, no es sólo consecuencia de las preocupaciones por proteger el ambiente y la salud, es también un cuestionamiento del reparto social de los bienes y de los males asociados a la tecnología nuclear.

En la gestión de los riesgos de origen tecnológico aparece un fenómeno que hay que tener en cuenta desde el punto de vista de la justicia social. Se trata del fenómeno conocido como intercambio de riesgos (*risk tradeoffs*): cuando se minimiza o elimina un riesgo

existe la posibilidad real de hacer que otro aumente o aparezca (López Cerezo y Luján, 2000). Por ejemplo, utilizar pañales y servilletas de tela hace que disminuyan los residuos sólidos, pero hace aumentar el consumo energético y consecuentemente la contaminación atmosférica; no utilizar energía termonuclear nos evita asumir riesgos relacionados con los posibles accidentes nucleares o con los residuos radiactivos, pero puede conducir al uso de otras fuentes energéticas que contaminen la atmósfera o destruyan el entorno.

Los intercambios de riesgos generan importantes problemas tanto en la evaluación como en la comunicación y gestión de riesgos: a) en la evaluación porque aparece un problema nuevo, a saber, identificar y cuantificar los riesgos que pueden aumentar como consecuencia de la reducción de otro riesgo; b) en la comunicación porque la opinión pública puede ser muy sensible a ciertos tipos de riesgos y su presión para que se reduzcan puede conducir al aumento de otros riesgos tan indeseables o más que los primeros, aunque no popularizados; y c) en la gestión debido a que es necesario tener en cuenta los intercambios pa-

El periodismo científico debería evitar el «misterio científico», la presentación de resultados como algo casi milagroso; el «determinismo tecnológico», la idea de que el cambio tecnológico no depende de decisiones humanas; y la «ingenuidad social y política» que se traduce en actitudes extremas como el optimismo y el pesimismo.

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

ra tomar decisiones sobre qué riesgos reducir. De no tener en cuenta este fenómeno de los intercambios de riesgos se puede generar lo que se ha llamado «el síndrome del riesgo del mes»: emprender medidas para disminuir aquellos riesgos que en un momento determinado preocupan a la opinión pública sin analizar las posibles consecuencias colaterales en otros ámbitos (no sólo desde el punto de vista de un riesgo estimable cuantitativamente, sino también tomando en consideración la alarma social por éste generada).

Los intercambios de riesgos poseen importantes consecuencias en la distribución social de riesgos. Como he señalado, es posible que la reducción de un riesgo conlleve la aparición o aumento de otro. Este otro riesgo es posible que afecte a una población distinta a la que sufría el primer riesgo. Si es así, se ha

producido un cambio en la distribución de riesgos, y este cambio ha de analizarse de acuerdo con algún criterio de justicia social.

- **Conocimiento científico y gobernabilidad.** Durante el siglo XX se ha producido una implicación creciente de la ciencia en la formulación de políticas públicas. Cuando una administración actual elabora, por ejemplo, políticas sociales utiliza conocimiento científico proporcionado por la sociología y la economía. Más tarde, la evaluación de dichas políticas se realiza utilizando la evidencia científica de sus resultados. Se puede afirmar de forma general que en la actualidad no existe prácticamente ninguna área de las políticas públicas en las que el conocimiento científico no sea relevante, y no sea, de hecho, utilizado por los distintos agentes sociales. En el primer apartado he hablado de políticas públicas para la ciencia, el presente apartado se centra en la ciencia para las políticas públicas.

En la elaboración de las políticas públicas es donde se concentra en la actualidad la controversia política. La ciencia y los científicos, por tanto, acaban de un modo u otro inmersos en estas controversias políticas. Recordemos aquí episodios como los de las «vacas locas» o el llamado plan hidrológico. El problema es que el conocimiento científico no siempre puede ofrecer la certeza que se demanda desde la política. El conocimiento científico es provisional y está sujeto a revisión. Los actores sociales implicados en un conflicto tienden a politizar tanto la evidencia como la incertidumbre científicas. Pensemos, por ejemplo, en la controversia relativa al cambio climático.

En cualquier caso, el fenómeno que quiero resaltar es que con la aparición del conocimiento científico en la elaboración de políticas públicas el conocimiento científico se ha convertido en un factor clave en la gobernabilidad de las sociedades actuales. Y la ciencia ha entrado de lleno en los conflictos políticos.

2. Información sobre ciencia y tecnología

¿Qué implicaciones poseen estas características de la relación tecnociencia y sociedad para los medios de comunicación? Desde mi punto de vista la siguiente: la información científica no ha de ser distinta a otro tipo de información, como la económica, la política o la cultural. La información científica no puede ser un repertorio de «descubrimientos» científicos. Esto sería equivalente a que la información política se ocupara exclusivamente de anunciar las leyes aprobadas (tarea que cumple perfectamente el BOE).

Las cuatro características anteriormente señaladas nos dicen que la ciencia y la tecnología contemporá-

neas son, por lo menos en parte, producto de políticas públicas financiadas con los impuestos de los ciudadanos, y por lo tanto están abiertas al debate público y a la fiscalización social; están relacionadas con cuestiones políticas relativas al tipo de sociedad en que queremos vivir o el nivel de justicia social en la distribución de riesgos de origen tecnológico; y son un factor clave en la elaboración y evaluación de políticas públicas, esto es, en la gobernabilidad.

Quintanilla (1992) ha afirmado que el periodismo científico debería evitar el «misterio científico», la presentación de resultados como algo casi milagroso; el «determinismo tecnológico», la idea de que el cambio tecnológico no depende de decisiones humanas; y la «ingenuidad social y política» que se traduce en actitudes extremas como el optimismo y el pesimismo. Estoy de acuerdo en que estos tres estereotipos han de evitarse. Y creo que mi análisis apoya las recomendaciones de Quintanilla respecto a los objetivos que ha de cumplir la información científica en una sociedad democrática:

- Ocuparse de la investigación científica y de la innovación tecnológica como procesos, y no referirse exclusivamente a los resultados.
- Presentar el desarrollo científico-tecnológico como un fenómeno social que depende de decisiones humanas, con un coste económico, consecuencias sociales y dimensión política.
- Resaltar el carácter abierto de las grandes cuestiones referidas a los objetivos, los costes y la evaluación de las consecuencias de la investigación científica y la innovación tecnológica.
- Conectar la información con las políticas públicas de ciencia y tecnología tanto nacionales como internacionales, propiciando la participación en el debate público sobre estos temas.

Referencias

- BECK, U. (1998): *La sociedad del riesgo*. Barcelona, Paidós.
- BECK, U. (1997): «La reinención de la política», en BECK, U.; GIDDENS, A. y LASH, S. (Eds.): *Modernización reflexiva*. Madrid, Alianza.
- ELZINGA, A. y JAMISON, A. (1996): «El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología», en *Zona Abierta* 75/76; 91-132.
- GONZÁLEZ, M.I.; LÓPEZ CEREZO, J.A. y LUJÁN, J.L. (2000): *Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid, Tecnos.
- LÓPEZ CEREZO, J.A. y LUJÁN, J.L. (2000): *Ciencia y política del riesgo*. Madrid, Alianza.
- QUINTANILLA, M.A. (1992): «Desarrollo científico-técnico en una sociedad democrática. (La función del Parlamento y los medios de comunicación)», en SAN MARTÍN, J.; CUTCLIFFE, S.; GOLDMAN, S. y MEDINA, M. (Eds.): *Estudios sobre sociedad y tecnología*. Barcelona, Anthropos.
- WINNER, L. (1987): *La ballena y el reactor*. Barcelona, Gedisa.

SCIPEDIA

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark