

Consideraciones sobre la utilidad, la transferencia y el uso del conocimiento científico en el siglo XXI

POR MAURO ALONSO

Licenciado en Sociología. Becario doctoral de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA con sede en el Centro de Estudios en Estado, Ciudadanía y Asuntos Políticos. Maestrando en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de Quilmes. Investigador en formación (UBACyT). Miembro del Grupo de Trabajo de CLACSO "Ciencia Social Politizada".

En la actualidad el debate sobre los aportes que realizan los científicos a la sociedad se encuentra especialmente observado, más aún cuando la evaluación sobre aquella función social que se espera que cumplan se da en un contexto de retracción económica. En efecto, parecería que la modernizante lógica de la eficiencia se vuelve una vez más rectora de la política y por añadidura de la forma en la que se asignan los recursos del Estado, de la que la ciencia, la tecnología y por tanto su locus: la universidad, no son ajenas.

Ahora bien, ¿qué criterios serían los adecuados para medir la utilidad, el uso e impacto del conocimiento científico en la sociedad? ¿Qué relación hay entre la forma en la que se definen esos criterios de evaluación y las políticas de investigación que sostienen las prácticas cotidianas de los científicos?

Lo lógica eficientista, más bien emparentada con el instrumentalismo extremo sobre el que no pretendo detenerme, parecería a priori ser insuficiente para analizar la actividad científica. Esto en ningún caso supone aceptar que la producción científica no puede ser observada en detalle sino más bien aceptar que sus resultados en términos de utilidad y uso responden a una relación contingente entre productores y usuarios y que su observación debe cimentarse sobre algunas consideraciones. En efecto, difícil resultaría poder arrojar afirmaciones tajantes

sobre la utilidad del conocimiento y por lo tanto de la función de los científicos si una buena parte de su producción adquiere sentido en una operación de la que no solo ellos forman parte.

En cualquier caso, el debate se ha complejizado, el conocimiento acumulado en el campo de estudios sobre la universidad nos arroja varios matices que permiten esbozar análisis más comprensivos de la práctica científica y académica, lo que no es más que observar la compleja relación ciencia-sociedad.

El problema de la utilidad social del conocimiento científico, entendido como uno de los aspectos vigentes de la actividad académica, constituye uno de los grandes temas de investigación de los estudios sociales sobre la ciencia y la tecnología y, más generalmente, una de las dimensiones de mayor relevancia para la comprensión del papel desempeñado por los productores de conocimiento científico dentro de una sociedad. En las líneas sucesivas, me propongo incluir algunas de las conceptualizaciones esbozadas por autores del campo, a fin de resaltar algunos de sus elementos comunes.

Cuando se refiere al estudio de la utilidad social del conocimiento científico es necesario hacer algunas distinciones o puntualizaciones, a saber: el tipo de conocimiento que se produce, el tipo de uso posible de conocimiento y las relaciones de recursos que surgen de



► esos procesos de negociación de significados. Beyer (1997) describe tres tipos de usos del conocimiento científico: la solución de problemas específicos representa un *uso instrumental* y directo del conocimiento, mientras que su uso para promover la reflexión, la crítica y la conceptualización (*uso conceptual*) o su uso para sostener y legitimar una idea o posición (*uso simbólico*) son indirectos. Sobre el tipo de conocimiento, es decir, el contenido, las posibilidades de transferencia de lo que se intercambia y transfiere (conocimiento científico, aparatos, técnicas, procesos, "saber hacer") pueden determinar en gran medida los medios o mecanismos de intercambio y transferencia de conocimiento a emplear (Molas-Gallart, 1997). Finalmente, los enfoques que ponen su acento en las relaciones de recursos y procesos de negociación entre distintos actores, enfatizan el carácter heterogéneo de estos procesos, así como el carácter construido de la utilidad social del conocimiento científico. Charum y Parrado (1995) sostienen que la utilidad de la ciencia es resultante de la interacción de múltiples actores que entran en relación en función de sus intereses y a través de los eventuales usos de los productos de la investigación. En este sentido, es indisoluble del proceso de producción del conocimiento y de los contextos en los que éste se desarrolla (García y Lugones, 2004). Dicho de otra forma, cada proceso, desde su génesis como problema hasta la socialización de sus resultados, está fundado en la capacidad de los actores (productores o usuarios de conocimiento) de definir la pertinencia de sus propósitos en una multiplicidad de movimientos, identificación de los objetos, identificación de potencial usuario, etcétera, y por el modo de volver útiles los resultados alcanzados.

En última instancia, además, resulta clave hacer foco sobre el potencial destinatario del conocimiento puesto que las estrategias que le permitan apropiarse del conocimiento producido no pueden ser escindibles del proceso de producción. Por cierto, reconocimiento de los ejes de análisis recuperados, abordar el fenómeno de la utilidad social del conocimiento sugiere también revisar qué es lo que efectivamente entendemos como utilidad del conocimiento e indisolublemente cómo esa utilidad es socialmente construida. Siendo que la utilidad es una categoría siempre en suspenso (Vaccarezza, 2009) y solamente podemos hablar de ella mediante una estrategia de seguir al conocimiento producido en su trayectoria por la práctica social, en los sentidos atribuidos, discutidos, de los distintos actores involucrados en su producción, transmisión y uso (Vaccarezza, 2009). De esta manera, una política de promoción de investigación que se proponga establecer una "utilidad de la ciencia" más evidente debería consistir en generar los procesos de interacción y construcción social de significados que se dan entre estos actores: no bastaría abrir una línea de financiamiento para proyectos "apli-

UNA POLÍTICA DE PROMOCIÓN DE INVESTIGACIÓN QUE SE PROPONGA ESTABLECER UNA "UTILIDAD DE LA CIENCIA" MÁS EVIDENTE DEBERÍA CONSISTIR EN GENERAR LOS PROCESOS DE INTERACCIÓN Y CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE SIGNIFICADOS QUE SE DAN ENTRE ESTOS ACTORES.

cados", sino acompañar la interacción entre los actores y ayudar a hacer explícito el proceso de construcción de significados posibles de utilidad.

Estas definiciones, y tantas otras que quedaron fuera de estas líneas, abonaron el campo del diseño de políticas de investigación en las universidades. Para el caso de la construcción de políticas de investigación, en particular en la Universidad de Buenos Aires, desde mediados de la década del 90 a la actualidad, se han puesto en vigencia estrategias e instrumentos tomando como insumo algunas de estas consideraciones y sabiendo que definir el grado en que estos conocimientos han nutrido las políticas de investigación en las universidades requiere de una exhaustiva investigación empírica que por supuesto excede el objetivo de estas líneas. Siguiendo a Vasen, si bien el proceso de construcción de la política de investigación en la universidad tendió a parecerse más a un "modelo regadera" en el que la asignación de recursos para investigar tendía más hacia la estrategia de no aplicar ningún tipo de prioridades (Vasen, 2013) sino a distribuir los recursos siguiendo criterios disciplinares, en las últimas dos décadas, en línea con los diagnósticos del campo de los estudios sobre ciencia, tecnología y universidad, se pusieron en funcionamiento instrumentos de política de investigación que propusieron acercar las distancias entre los procesos de producción de conocimiento y sus potenciales usos o usuarios.

CONVOCATORIAS ESPECIALES A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADA DESARROLLADAS EN LA UBA (1991-2015)

- Programas Especiales de Investigación (PEI): centrados sobre la planificación horizontal de actividades en campos prioritarios, a partir de la fijación de grandes áreas temáticas. Desarrollados entre 1991 y 1994.
- Proyectos Estratégicos: creados por Resoluciones CS N° 4200 y 4807 del año 2000, con el fin de estimular la investigación en áreas seleccionadas como prioritarias o de alto impacto socioeconómico y estimular la investigación en áreas del conocimiento que estuvieran vacantes.
- Proyectos de Desarrollo Tecnológico: creados en 1996 mediante la Resolución CS N° 4042. Los proyectos debían contribuir a la concreción de un proceso, producto, prototipo o desarrollo tecnológico, con potencialidad a ser transferido al ámbito socioeconómico sobre la base de un análisis previo de factibilidad técnico económica.
- Proyectos Integrados Interdisciplinarios: creados por Resolución CS N° 5673/1997, articulaban el trabajo de varios grupos disciplinarios hacia un área común.
- Proyectos Orientados por Demanda: creados por Resolución CS N° 1412/1998. El objetivo de estos proyectos era satisfacer una demanda puntual de instituciones o empresas, en base a temas acordados con la UBA. De este instrumento surgieron proyectos en conjunto con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y con la Municipalidad de Junín, provincia de Buenos Aires, para temas de promoción social, planeamiento urbano y contaminación ambiental respectivamente.
- Proyectos de Urgencia Social (PUS): convocados en el año 2003, mediante Resolución (CS) N° 1542/2003, dirigidos a satisfacer necesidades de grupos vulnerables, con aplicación social inmediata y rápida transferencia.
- Proyectos Interdisciplinarios (PI): con el objetivo de fomentar la actividad interdisciplinaria y pensando en darle un mayor anclaje a los Programas Interdisciplinarios de Cambio Climático (PIUBACC), Marginaciones Sociales (PIUBAMAS) y Energías Sustentables (PIUBAS) existentes desde 2007-2008, con el fin de sostener la continuidad de los mismos, se establecen las convocatorias de Proyectos Interdisciplinarios a partir del año 2009. Posteriormente se agregan los programas de Desarrollo (en 2010) y Transporte (2012).
- Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS): desde la UBA se acordó hacer una convocatoria específica para la presentación de PDTS en el año 2012 (Resolución 5778/12). Posteriormente, en la convocatoria 2014-2017, los PDTS se insertan como alternativa de las convocatorias UBACyT.

Fuente: Extraído de Senejko y Versino (2015).

► Siguiendo las reflexiones de Senejko y Versino (2015) incluso cuando la participación de los proyectos orientados en la masa total de proyectos de investigación de la UBA fue predominantemente minoritaria y sin hacer especial hincapié sobre evaluaciones de impacto de cada una de las iniciativas, el impulso a estas convocatorias abre camino a nuevas estrategias de producción de conocimiento que promueven o dan marco institucional a prácticas científicas que: facilitan encuentros entre actores académicos y no académicos; promueven la creación de conocimiento y su intercambio durante el proceso de investigación y estimulan la transferencia y difusión de los resultados obtenidos. En efecto, si lo que se pretende es promover procesos de construcción de utilidad social más evidentes, es necesario, desde la política científica, dar vuelta el eje de la apelación (Vaccarezza, 2009), de forma tal que se facilite a los distintos actores y grupos sociales el interés y las vías de apropiación conscientes de los recursos y prácticas científicas que giran en torno de ellos a la vez que generar condiciones favorables para el desarrollo de las capacidades de ambos tipos de actores, tanto académicos como usuarios. Sin ahondar sobre la tensión existente en gran parte de la bibliografía acerca de investigación básica e investigación orientada, estas modalidades empleadas por la UBA (y con sus particularidades también en otras universidades) proponen algunos casos

EN LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS, EN LÍNEA CON LOS DIAGNÓSTICOS DEL CAMPO DE LOS ESTUDIOS SOBRE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y UNIVERSIDAD, SE PUSIERON EN FUNCIONAMIENTO DIVERSOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN QUE SE PROPUSIERON ACERCAR LAS DISTANCIAS ENTRE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO Y SUS POTENCIALES USOS O USUARIOS.

de análisis para poder observar en qué medida éstas impactan en las prácticas de los investigadores a la vez que ofrecen definiciones, retomando los ejes de análisis anteriormente descriptos, sobre el tipo de conocimiento producido, las formas de vinculación y transferencia junto con la cantidad y calidad de las interacciones entre académicos y usuarios en cada caso.

SOBRE UTILIDAD Y USO DEL CONOCIMIENTO EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Los modelos de análisis de la utilidad social del conocimiento científico resultan perfectamente aplicables a la investigación en ciencias sociales, realizando algunas mediaciones. Por cierto, quisiera despegarme de aquellas consideraciones, ampliamente difundidas en nuestro campo, que sostienen para defender a las ciencias sociales un argumento extremo en el que se emparenta a nuestras disciplinas con las artes dando lugar a posiciones dogmáticas en las que el conocimiento producto de la investigación social debe ser valorado y protegido sin mayores explicaciones esgrimiendo que “el conocimiento es un fin en sí mismo”, en cualquiera de sus formas. Incluso aunque simpatice con esta última afirmación, me resulta insuficiente para defender la capacidad de la producción de conocimiento científico de las ciencias sociales, especialmente porque supone desconocer que las diferencias epistemológico-metodológicas de las ciencias sociales con las exactas y naturales no revisten al conocimiento científico de estas últimas de un mayor grado de “cientificidad”.

Sin ahondar en las diferencias epistémicas evidentes entre las ciencias sociales y las exactas o naturales, desconocer las particularidades del *sujeto-objeto* de nuestras disciplinas sería igualmente contraproducente para un análisis comprensivo.

Mayormente, los estudios sobre el uso e impacto de la producción de ciencias sociales se han orientado a trazar el recorrido del conocimiento como insumo para el diseño, la implementación y la evaluación de políticas públicas. Merece mención el ya clásico modelo de Weiss (1979) sobre los *diferentes significados de la utilización del conocimiento* y la conceptualización de Brunner y Sunkel (1993) sobre los niveles de utilización para el caso de las ciencias sociales. Estos enfoques sostienen que uno de los aportes centrales de la investigación social se ve plasmada en lo que ha sido denominado “ayudar al gobierno a pensar” (Weiss, 1979), a raíz de la movilización de recursos intelectuales y su participación en la racionalidad de las políticas públicas. La interacción entre ciencia y políticas públicas no sólo se halla en las bases de la construcción de una política basada en evidencias, sino que, más importante aún, brinda diferentes “marcos de pensamiento” y múltiples perspectivas para comprender los problemas sociales en su complejidad creciente. Tanto a nivel local

como internacional, parecería existir una deuda por parte de las autoridades institucionales a la hora de incorporar conocimiento científico en su toma de decisión, en efecto: "las decisiones políticas a nivel ministerial están principalmente influenciadas por factores políticos y pragmáticos, creencias personales y profesionales y conocimiento local. El papel de la investigación externa se demuestra que es relativamente marginal y se reduce a estudios cuantitativos y evaluaciones de desempeño" (Galway y Sheppard, 2015). En un trabajo reciente Castro-Martínez y Olmos-Peñuela (2014) se proponen revisar las particularidades de los procesos de interacción y transferencia de conocimientos en particular para investigadores del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España) de ciencias sociales y humanidades partiendo de una reformulación de marcos analíticos de transferencia de tecnologías. El trabajo, en línea con lo expuesto más arriba, arroja que es la interacción con distintas dependencias del Estado la actividad de transferencia predilecta de los investigadores y agrega además algunas respuestas interesantes sobre algunos de los ejes que he ido describiendo en relación al tipo de vinculación con actores extracientíficos, las particularidades de apropiación y el tipo de conocimiento transferido en particular para nuestras disciplinas.

En cualquier caso, es necesario desarrollar y fomentar investigaciones con modelos de análisis de utilidad basados en evidencia empírica, como el realizado sobre los investigadores del CSIC, de procesos de producción de conocimiento en ciencias sociales que nos ofrezcan respuestas sobre dichos procesos y que nos permitan mejorar nuestras prácticas, si es que lo que nos interesa es orientarlas hacia a la consolidación de significados de utilidad de nuestra producción más evidentes. Y esto debe ser inevitablemente tarea del Estado, de la política científica y los instrumentos que desde ella se promuevan en las políticas de investigación de las universidades dando lugar a procesos que se propongan favorecer no sólo a la vinculación de los científicos con los destinatarios de la investigación sino también a los procesos de aprendizaje y desarrollo de capacidades de apropiación de los propios usuarios.

¿Es posible pensar en una redefinición de la utilidad social en la práctica científica para el conocimiento en ciencias sociales? ¿Cuál es la especificidad de la investigación orientada al uso en nuestras disciplinas? ¿Qué tipo de interacciones existen y cuáles deben promoverse entre científicos y usuarios? ¿Cuáles son los mecanismos adecuados para promover la transferencia en ciencias sociales? ¿Cómo integrar a los sujetos de investigación en el diseño de la investigación y no como usuarios pasivos de un conocimiento que les es ajeno?

No basta con apelar a un voluntarismo de corte moral

que obligue a los científicos a "comprometerse más con la sociedad" impulsando revisiones de marcos normativos que parecerían no ser otra cosa que una reedición del *ethos* mertoniano. Pero a la inversa, amén de que ese impulso a una moralidad como estrategia sólo sirve para reforzar el argumento contrario de la "torre de marfil" en que se dice que vivimos.

La política científica, dando lugar a los insumos que las investigaciones del campo CTS han arrojado, necesita promover estrategias de producción de conocimiento que no acepten "cajas negras" o que al menos se propongan abrirlas y que reconozcan que el conocimiento científico es socialmente útil en tanto resultado de interacciones contingentes que no solamente se suceden puertas adentro de universidades e institutos. •

Referencias bibliográficas

- Beyer, J. M. (1997). "Research utilization bridging a cultural gap between communities", en *Journal of Management Inquiry*, 6 (1).
- Brunner, J. y G. Sunkel (1993). *Conocimiento, sociedad y política*. Santiago de Chile, Libros FLACSO.
- Castro-Martínez, E. y J. Olmos-Peñuela (2014). "Características de las interacciones con la sociedad de los investigadores de humanidades y ciencias sociales a partir de estudios empíricos", en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 27 (9).
- Charum, J. y L. Parrado (1995). *Entre el productor y el usuario. La construcción social de la utilidad de la investigación*. Bogotá, ICFES, Universidad Nacional de Colombia.
- Estebanez, M. E. (2007). "Ciencia, tecnología y políticas sociales", en *Ciencia, docencia y tecnología*, Nº 34, UNER.
- Galway, G. y B. Sheppard (2015). "Research and Evidence in Education Decision-Making: A Comparison of Results from Two Pan-Canadian Studies", en *Education policy analysis archives*, 23 (109).
- García, M. y M. Lugones (2004). "Acerca de la construcción de la utilidad de la investigación científica", XV Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia, UNC, La Falda.
- Molas-Gallart, J. (1997). "Which way to go? Defence technology and the diversity of 'dual-use' technology transfer", en *Research Policy*, 6 (3).
- Senejko, M. y M. Versino (2015). "La construcción de políticas de investigación 'orientadas' en la Universidad de Buenos Aires (UBA)", en Lago Martínez, S. y N. Correa (coord.), *Desafíos y dilemas de la universidad y la ciencia en América Latina y el Caribe en el siglo XXI*. Buenos Aires, Ed. Teseo. Vaccarezza, L. (2009). "Las relaciones de utilidad en la investigación social", en *Revista Mexicana de Sociología*, 71.
- Vaccarezza, L. y J. Zabala (2002). *La construcción de la utilidad social de la ciencia. Estrategias de los investigadores académicos en biotecnología frente al mercado*. Buenos Aires, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.
- Vasen, F. (2013). "Políticas para la investigación universitaria en Argentina. ¿Cuál es el lugar de las iniciativas institucionales?", en *Ciencia, docencia y tecnología*, Nº 46, UNER.
- Weiss, C. (1979). "The Many Meanings of Research Utilization", en *Public Administration Review*, 39 (5).