

# ¿Hacia donde va la ciencia?

## *Perspectivas estrábicas para un análisis de la tecno-ciencia*

Alejandro Margetic\*

A quien ha inspirado estas -y otras- perspectivas.  
A su compañera, Hélène Rythman, quien ha sufrido  
incomparablemente mucho más estas inspiraciones.

Debemos romper con el mito especular de la visión  
Louis Althusser, Para Leer "El Capital"

Si por algún motivo, algún lector incauto ha comenzado a leer este volumen a partir de aquí, quiero prevenirle **de que** nos encontramos en la sección *Perspectivas* de la revista teórica *Perspectivas Metodológicas*. Hago esta aclaración exceptuando a los amigos, incautos naturalmente por este último motivo y que por ello saben lo que vendrá, puesto que me voy a valer del favor que me hicieran los responsables de la presente edición en incluir esta runfla de frases en la sección mencionada.

Lo que sigue, como advierte el título, son "perspectivas estrábicas", en el pleno sentido oftalmológico del término, tanto por su forma como por su finalidad. Aclaro. Son patológicas en su forma ya que intentan mirar a su objeto -el modo actual de producción de conocimientos- "torciendo la vista". Es decir, intentando sacar conclusiones en la comparación con otro proceso-objeto. Y son patológicas en su finalidad porque tienen por objetivo intentar "torcer la mirada" del lector hacia lugares no hipnotizados por el éxito de la tecnociencia. En fin, por un lado, desacreditar la ilusión filosófica de que la observación directa de los fenómenos estudiados pueda presentar, a la manera de un espejo, lo real "tal cual es", y por otro, reivindicar la posibilidad de un conocimiento riguroso válido que no se encuentre atrapado en las redes de un pragmatismo utilitario.

### ***1. Revolución científica / Tecnociencia***

Muchos intelectuales señalan a nuestros días, desde un discurso que se presenta con la fuerza de lo evidente, como una época que manifiesta profundos cambios. Y en un sentido amplio esto es totalmente cierto. Claro que esto sólo puede aparecer como una novedad para mentes baldías, ya que, por definición, el concepto de "lo moderno" se instituye en su legitimidad por expresar una constante transformación. El viejo Marx sugería, en textos menos abstractos y más políticos, que el capitalismo podría desarrollarse sólo a costa de revolucionar sistemáticamente sus prácticas. Es decir, para el mundo moderno cambiar es su modo de existencia. Sin embargo, esto no sólo no nos impide, sino que además nos obliga, a ser responsables de detectar las particularidades de las rupturas y las transformaciones que se suceden.

---

\* Alejandro Margetic es Licenciado en sociología por la UBA y docente en la cátedra de Epistemología de las Ciencias Sociales en la Facultad de Ciencias Sociales de la misma universidad. En la Universidad Nacional de Lanús, forma parte del Centro de Investigaciones en Teorías y Prácticas Científicas y es docente de ética en diversas carreras.

En este sentido se han desarrollado múltiples estudios en diversas áreas que intentan mostrar no sólo cuales son las modificaciones en las diferentes realidades modificadas, sino también la naturaleza de las mismas y sus efectos inmediatos. La ciencia no ha escapado a esta tendencia y en nuestros días vivimos la era de la “revolución tecnológica” o “tecno-científica”.

No por ardua y obvia, debe abandonarse la discusión acerca del lugar que ocupa en nuestras sociedades la práctica de producción de conocimientos. En realidad, si bien es cierto que existe una especie de consenso alrededor del concepto de “tecnociencia” como abarcador del modo de producción de conocimientos actual, es difícil no presentar contra-argumentos o reparos ante tal conceptualización. Y esto sólo para comenzar con la nominación... Pero también sabemos que algo en la ciencia ha cambiado, o está cambiando.

Muchos se empeñan en establecer novedosos métodos de validación de hipótesis, otros profundizan la tesis de que la ciencia no es más que otro meta-relato por cierto metafísico. La cuestión es que existirían evidencias suficientes para demostrar la creciente influencia del quehacer científico en el conjunto de la práctica social.

Quiero centrarme en una convicción. La convicción de que las pretendidas transformaciones en la ciencia son, en su mayor parte, extracientíficas, es decir filosóficas y básicamente relacionadas a dos cuestiones: a) el progreso de la ciencia, y b) la relación de la ciencia con la política.

### ***1.1. El progreso en la ciencia***

Siempre me ha sorprendido la capacidad de ciertas expresiones artísticas, aún sin esa principal intención, para caracterizar una coyuntura determinada. Unos quince años atrás una banda argentina de ska-rock repetía en sonido vinílico la siguiente frase que ha quedado impregnada en mi memoria:

Tiran bombas en Hiroshima y todo estalla.  
Tiran bombas en Nagasaki y todo estalla.  
(Los intocables)

No sólo estallaban cuerpos de a miles, cimientos de a toneladas. El choque de partículas de menor tamaño que un átomo con una aceleración difícil de imaginar producía el estallido de una época que creía fervientemente que el progreso de la ciencia habría de promover el progreso de toda la vida material. Entusiasmo científicista que recorría la totalidad del globo, de Moscú a Nueva York, de Ciudad del Cabo a Nueva Delhi:

La ciencia sola puede resolver los problemas del hambre y la pobreza, de la locura y el analfabetismo, de la superstición y las costumbres y tradiciones degradantes, de vastos recursos que se malgastan, de un país rico habitado por gente hambrienta...¿Quién se atrevería a ignorar a la ciencia hoy día? En cada cambio buscamos su ayuda... El futuro pertenece a la ciencia y a aquellos que se hacen amigos de la ciencia.<sup>1</sup>

La combinación perfecta entre teorías físicas de un grado de abstracción pocas veces alcanzada, y experimentaciones de notable exactitud sólo podrían mejorar la vida. Sin embargo, colaboraron en producir una de las mayores catástrofes provocadas por el hombre. No sólo hay progreso en la ciencia. También hay retroceso. Como decía Nehru, aunque por motivos diametralmente opuestos, en la cita que

---

<sup>1</sup> NEHRU, J., “Proceedings of the National Institute of Science of India”, (1960). Citado en SORELL, T., *La cultura científica*, Barcelona, Península, 1993, pág. 12.

se transcribió “¿quién se atrevería a ignorar a la ciencia hoy día?” Las bombas en Hiroshima y en Nagasaki ponen coto, limitan la fé ilimitada, coartan la confianza ciega y muda, a la creencia hegemónica en el progreso de la ciencia.

De esta manera, se pone en evidencia el carácter puramente ilusorio, ideológico de que una racionalidad instrumental, pura, pueda circular sin mayores advertencias.

Claro que siempre resta el argumento positivista de que la ciencia no ha hecho más que producir conocimiento, y que la utlización del mismo no es su responsabilidad...

## ***1.2. La ciencia y la política***

Nunca es suficiente el lamentamos por las irreparables pérdidas sufridas por la humanidad, consecuencia terrible que ha causado la decisión de utilizar un producto de mentes brillantes. Pero, hay que decirlo, la ciencia neutral y objetiva, la ciencia que cura, que enriquece y alimenta ha sido co-responsable de esta masacre. Y aquí no sirven salidas elegantes, excusas de salón o de laboratorio. Ni el alemán Heisenberg, ni su maestro danés, Niels Bohr podían dejar de ser conscientes de lo que estaban haciendo. Y si lo fueron, peor para ellos. Lo que ponían en descubierto sus aciertos científicos, no era ciertamente su responsabilidad individual, sino más bien la imposibilidad de comprender que la totalidad del proceso de producción de conocimientos pueda ser aislada de los factores económicos y políticos que lo encuadra.

Tendríamos entonces, por un lado, una ciencia pura, neutral y desprovista de toda connotación ético-política, y por otro su aplicación, a la que le correspondería asumir su buen o mal uso. Tarea esta última que no supone la participación de los científicos en su decisión.

Si intentamos analizar la producción de conocimientos sólo dentro de los márgenes de las inferencias lógicas, de los procedimientos experimentales utilizados, del control de las variables, podemos perder de vista lo que Enrique Marí llamó, rebautizando el concepto bachelardiano de *non statement view*, la “carga aplicativa” de las teorías<sup>2</sup>, en tanto las mismas incluyen sus condiciones de aplicación en su aparato conceptual:

Si tuviéramos que esperar la referencia a lo real, base empírica y epílogo de escena, creeríamos que lo real estuvo ausente de toda la actividad previa y aparecería como forma expresiva postrera y epifánica.<sup>3</sup>

Como claro ejemplo de lo mencionado anteriormente, se puede advertir el fuerte papel intervencionista de los estados en materia científica. Esto se puede verificar en gran parte del “siglo XX corto”, entre otros motivos de importancia, en la responsabilidad de los gobiernos en las diferentes guerras. Como señala John Bernal,

los gobiernos gastan cada vez más en en la investigación científica, haciendo que ésta se desarrolle a un ritmo sumamente rápido. Los gastos que se hacen en la investigación de carácter militar superan con mucho no sólo a los destinados a la ciencia pura, sino también a los de la investigación industrial.

sumado al hecho de que,

---

<sup>2</sup> MARI, E., Elementos de epistemología comparada, Buenos Aires, Puntosur, 1990, pág. 34.

<sup>3</sup> MARI, E., Idem, pág. 36.

las finanzas de las universidades hayan pasado a manos de los gobiernos por la presión de los contratos de investigaciones para la defensa. Aunque el control que se ejerce sobre la investigación es muy indirecto, por lo menos en la Gran Bretaña, esto no ha sido impedimento para que la orientación general de la investigación fundamental haya pasado a manos del gobierno.<sup>4</sup>

Si la pretensión de objetividad de la ciencia moderna –elemento central del conocimiento científico- es entendida como ausencia de subjetividad, y este carácter excluye tanto la posibilidad de la “contaminación” del método científico por parte de las valoraciones éticas e ideológicas del investigador, como del interés de la aplicación concreta de los resultados del proceso producción del conocimiento, entonces la nueva tecno-ciencia no sólo afecta a qué conocimiento se produce sino también, y fundamentalmente, a cómo se produce.

Lo que se intenta mostrar con la argumentación precedente no es sólo que la ciencia no puede analizarse como un mero conjunto de procedimientos estandarizados en busca de la verdad y el saber. Sino cuales son las particularidades de lo que ha muerto en la consideración intelectual de esa práctica productora de conocimientos. Nos resta el nacimiento de lo que viene siendo...

## **2. Tecno-ciencia**

La tecno-ciencia emerge en el encuentro de una *tekhné* y de la ciencia moderna. Ahora bien, ¿qué hay de nuevo en esta particular combinación? La llamada tecno-ciencia se empeña por acercar su empresa a la vida social, fundándose en su profusa capacidad para resolver problemas concretos de la vida concreta. Es decir, por borrar los límites entre el contexto de aplicación, y el contexto de justificación propiamente científico. Pero en este par, hay por cierto un polo hegemónico: la técnica ha logrado subsumir al proceso de producción de conocimientos bajo su égida. Lo importante aquí, es su subsunción en una totalidad material mayor, que en parte fue retratada anteriormente: la intervención del estado, como política científica en el proceso de producción de conocimientos. Pero, en realidad, no es solo el estado el que interviene, sino ya agentes privados. Hoy vemos con claridad, y esto no es secreto para nadie, la influencia cada vez mayor de empresas multinacionales apostando económicamente al desarrollo tecnológico. Lo cual en abstracto no presenta mayores inconvenientes. Ocurre simplemente, que en una economía de carácter capitalista, el producto del trabajo se enajena del productor. Con lo que el conocimiento se convierte rápidamente en mercancía, y los científicos en proletarios.

Lo que en principio podría ser considerado como un avance, en tanto acercamiento, en la relación ciencia/sociedad, se recubre en condiciones específicas como privatización del conocimiento. Y esto sí es ya un problema. Problema que se advierte con mayor transparencia en la lucha por la extensión del patentamiento<sup>5</sup>.

Por tanto, la cuestión principal acerca de la producción de conocimientos se aparte de las cuestiones de la gnoseología o mismo de la epistemología, para convertirse en una cuestión plena de interés para la economía, la ciencia política o la sociología.

El conocimiento avanza como mercancía, y como producto de valor para el mercado, trastocando su valor de uso. Un uso privado opuesto al bien común.

---

<sup>4</sup> Bernal, J., *La ciencia de nuestro tiempo*, México, Universidad Autónoma de México-Editorial Nueva Imagen, 1979, pág. 16

<sup>5</sup> QUEAU, P. *¿A quem pertence o conhecimento?*,

