

# Reflexiones bibliográficas

Joseph Hodara

*Comentarios a la publicación: Science, Technology and National Policy Th. Kuehn — A.L. Porter (eds) Cornell University Press, Ithaca 1981.*

Efectuar balances regulares, alentadores algunos y pesimistas otros, sobre la evolución de las políticas para la ciencia y la tecnología no es sólo oficio latinoamericano. Es un imperativo universal. Se trata, después de todo, de una variable medular en el desenvolvimiento cultural y económico. Soslayarla es acto que bordea la irresponsabilidad profesional e histórica. Son la ciencia y la técnica temas de nuestro tiempo y de las décadas que habrán de despuntar.

Por cierto, es un binomio de larga y completa historia. Para no remontar a extraños sin necesidad alguna, cabe recordar a propósito de esta obra el espléndido ensayo de Ramón y Cajal sobre "Los deberes del Estado en relación con la producción científica" escrito en 1897. Este texto conserva todavía la frescura y la pertinencia que otros, mucho más recientes, difundidos por consejos nacionales de ciencia y tecnología, ya han extraviado.

Las lecturas recopiladas por Kuehn-Porter pretenden actualizar conceptos y evaluaciones sobre el juego recíproco entre el gobierno y la ciencia. Los autores saben que inclusive en el contexto de una sociedad democrática este juego es sumamente arriesgado; las normas y cálculos de los participantes son desiguales; y la gravitación del tiempo no sigue en cada caso leyes semejantes. Kuehn y Porter intentan en esta obra replantear la complejidad del tema y ofrecer nuevas pautas teóricas y prácticas.

El libro reúne un conjunto de ensayos que abordan tanto el contexto institucional y cognitivo de la ciencia como las irradiaciones divergentes de la intervención gubernamental en los mercados del saber. Algunos de ellos son ya clásicos; los demás tratan de aportar nuevas ideas.

El texto se divide en dos grandes secciones. La primera toca los aspectos generales de la acumulación científica y sus efectos socioeconómicos; la segunda se refiere a cuestiones específicas de la política norteamericana en estos campos. Esta reseña se detendrá en la primera parte, pues contiene implicaciones de interés desde la perspectiva latinoamericana.

El ensayo de H. Brooks llama la atención. Es una pieza crítica que redescubre las debilidades del liberalismo económico norteamericano al entregar las innovaciones a las fuerzas de un mercado

absolutamente alejado de la competencia perfecta y de la soberanía suprema del consumidor. Sin aludir a escritos consagrados de politólogos, sociólogos y economistas de la ciencia que siguen inspiraciones estructuralistas, Brooks concluye (p. 35) que toda técnica debe ser entendida y aplicada conforme a condiciones sociales específicas. Esta variable no es neutra ni tiene efectos completamente aleatorios. La tecnología modela un ambiente, y este ambiente, según la correlación de fuerzas que lo dominan, determina la elección de una alternativa social en los múltiples usos del conocimiento técnico. Para indicar esta reciprocidad (hoy ampliamente aceptada), Brooks sugiere el término "sociotecnología".

Este membrete no entraña el debilitamiento de la universalidad de la ciencia en cuanto "conocimiento público y certificado", como diría Ziman. La metodología de las ciencias no soporta criterios extrínsecos, ajenos a la acumulación de cada disciplina. Sin embargo, un estímulo tecnológico semejante por ejemplo, la introducción de la robótica en industrias y servicios tendrá repercusiones desiguales en sistemas diferentes.

En este contexto es conveniente apuntar dos comentarios. Uno, que la "sociotecnología" parece estar en camino de institucionalizarse como una disciplina —o al menos una afición— independiente; por ejemplo, ya aparece en el Congreso Internacional de Sociología (México, agosto 1982) como un tema de contenido propio. Y dos, que esta reciprocidad entre conocimiento y ambiente no se verifica sólo en la esfera de las técnicas productivas; Kinnosuke ha tratado de demostrar que en el curso de la Edad Media, la Iglesia y los comerciantes crearon diferentes tipos de aritméticas, aunque sobre una plataforma numérica común (\*).

Brooks no se limita a fundamentar la visión sociotecnológica. Critica severamente a la política norteamericana en materia de innovaciones, crítica que suena muy familiar. Dice que el estado ha prestado ventajas comparativas a las grandes firmas conforme a cálculos de corto plazo. Así, la competencia fue cercenada. En opinión de Brooks, esta disposición tuvo el efecto microeconómico de sofocar a empresas pequeñas pero prometedoras; por

(\*) Véase su trabajo en N. Shigeru et. al. (eds), *Science and Society in Modern Japan*, University of Tokyo Press, 1974.

añadidura, puso en peligro al liberalismo económico. Esto equivale a decir, en la matriz política norteamericana, que el gobierno está socavando las bases de la democracia.

Al mismo tiempo, Brooks se queja de que las innovaciones no tienen presente el bienestar de los consumidores (p. 54); de esta manera incurre en una visible contradicción. Por ejemplo, el uso difundido de la telemática empieza a gestar problemas de "contaminación electrónica"; sin embargo, los fabricantes tratan de empequeñecer o soslayar el peso de estas consecuencias secundarias. En este campo se impondría el escrutinio gubernamental y público a fin de optimizar el beneficio de las innovaciones. Pero Brooks no traza los límites y mecanismos de este escrutinio. Parece obvio que es imposible sostener un liberalismo económico a ultranza y pedir, al mismo tiempo la protección de los consumidores.

Otro ensayo que merece atención pertenece a Th. Roszak, filósofo y crítico de la cultura. Siguiendo las líneas de otros trabajos, Roszak descubre aquí las debilidades y abusos de la organización académica. No sólo le irrita la "coca-colonización del mundo" (p. 83), sino los aportes que esa organización, en silenciosa o estridente complicidad, hace a esa aberración cultural. Se apoya en Einstein: "Los instrumentos se han perfeccionado, más los propósitos se han extraviado", y este apoyo le permite combatir el "imperio de los expertos" (p. 88). Según Roszak, estos expertos combinan una firme osadía tecnológica con el conservadurismo social del peor género. Esta peregrina mixtura es una consecuencia de la estrechez imaginativa de los especialistas formados por la cultura científica presente. En otros estudios, Roszak ya demostró que esta cultura, practicada en todos sus aspectos, lleva a un recortamiento de la gnosis de la fantasía creadora. Esa cultura institucionaliza y perpetua la mediocridad hasta que un rebelde logra superar los límites burocráticos y cognoscitivos de los expertos y materializar una revolución científica. Lástima que Roszak se limite a estos apuntes, sin contribuir a una teoría articulada del conservadurismo científico.

Don Price, veterano especialista en la administración de la ciencia, reaparece en esta antología con su conocido análisis de los estamentos que gobiernan a la sociedad moderna. Los políticos y los profesionales pretenden preservar el poder con una alianza ímpia que ofrece un marginado rincón a los investigadores. Los políticos, en particular, no sólo confunden lo importante con lo urgente y hacen de esta confusión un sistema de vida, sino que en nombre de la eficiencia instrumental no perciben que "la velocidad altera la masa" (p. 103). Esta obsesión por lo burocráticamente preciso, por la prontitud superflua, caracterizaría a los políticos y les permitiría resistir la lógica de la verdad científica. Don Price destaca que existe un combate perpetuo entre los estamentos, aserto que recuerda el principio de la circula-

ción de élites de Mosca y Pareto. Pero los científicos jamás podrán gobernar una sociedad (p. 128), pues ésta exige concesiones que sólo la tradición política puede satisfacer.

El trabajo de M. Boretzky incluido en esta obra es sumamente instructivo, destruye mitos e invita al debate limpio. Boretzky subraya que la ciencia norteamericana está declinando notablemente, en correspondencia al fracaso de las políticas norteamericanas para resolver problemas de estancamiento estructural y de competitividad industrial. Vislumbra la posibilidad de que Estados Unidos deje de ser "centro" de varias disciplinas y que las innovaciones comiencen a fluir desde Europa y Japón (p. 184 ss). De esta manera —podría añadirse— los "ciclos del producto" tendrán otro inicio y otra trayectoria. Este cambio en la geografía de los centros científicos obliga a un replanteamiento tanto de las políticas practicadas hasta el presente como el lanzamiento de una nueva división del trabajo científico entre países industriales. Boretzky rehuye la cuestión de cuál sería la suerte de las naciones pobres, de precaria base tecnológica y científica, en esa especialización internacional.

Skolnikoff, profesor de M.I.T. e internacionalista de fama se concentra en el aporte de los organismos regionales e internacionales a la propagación del conocimiento a través de los países. La cuenta es modesta. Esos organismos apenas han materializado las expectativas que se han preocupado de cultivar. De hecho han entorpecido más que ayudado a los países marginados debido a una selectividad en los proyectos científicos dictada más por cálculos burocráticos internos que por las necesidades reales de los mismos (p. 227 ss).

El último texto que merece comentario es el de Mac Rae. Señala éste que la ciencia moderna podría estar a punto de abandonar la tradición humanista que la ha gestado y tornarse un elemento antidemocrático y sofocante. En la línea de Marcuse y de los Rose, subraya que los modelos ingenieriles adoptados por diversas disciplinas no tienen sólo un valor metodológico. Llevan a un mecanismo despersonalizante. Así, la ciencia estaría contribuyendo a la brutalización de nuestros tiempos.

Leyendo los ensayos de esta obra no se puede dejar de evocar la experiencia latinoamericana en estos campos. Muchos de los temas son familiares. Pero lo que en algunos de estos escritos constituye reflexión madura, penetrante, se convierte en países periféricos en lema y membrete. Como si no se pudiera superar esta sobreideologización y esta politización prematura y desmesurada de la ciencia latinoamericana. Rey Pastor —en ensayo publicado en 1926— decía que la causa del atraso científico español estribaba en la irrefrenable preocupación religiosa y metafísica. ¿Serán los equivalentes seculares de esta preocupación la causa de nuestra inquietante marginalidad?