



Oscar Varsavsky
Estilos tecnológicos:
propuestas para la selección
de tecnologías bajo
racionalidad socialista

Buenos Aires, Biblioteca Nacional, 262 pp.

Leandro Ariel Giri¹

Este texto de Varsavsky conforma ciertamente un corpus de ensayos que el autor nos ha dejado, cuyo leitmotiv es la generación de un nuevo paradigma de pensamiento político, una alternativa a las ideas polarizadas que primaban en los años setenta (y también ahora), que groseramente podríamos separar en “capitalistas” y “marxistas”. A través de la línea de ensayos conformada principalmente por *Ciencia, política y cientificismo* (1969), *Proyectos nacionales* (1971), *Hacia una política científica nacional* (1972) y finalmente *Estilos tecnológicos* (1974), Varsavsky funda una forma de pensar distinta, original, con su propio léxico (para la construcción de su teoría define varios términos), sus propios argumentos y sus propias ideas para una praxis constructiva. Se trata de una prédica con el ejemplo, pues la concepción latinoamericanista y tercermundista del autor tiene por base la necesidad de la creatividad para despegarse de las concepciones foráneas. Podemos afir-

¹ Ingeniero Químico (UTN-BA), Doctorando en Epistemología e Historia de la Ciencia (UNTREF). leandrogiri@gmail.com

mar que lo que diferencia a Varsavsky de otros pensadores con su perfil es que con construcciones de pensamiento originales y sencillas se sale del guión del mero análisis teórico para terminar desembocando en ideas útiles para una praxis de liberación, una tercera vía alternativa, democrática y fundamentalmente propia en sentido nacional. No por nada la editorial que publicó varios de sus libros y de otros grandes pensadores (el Centro Editor de América Latina) fue incendiada durante la última dictadura militar argentina. Recién durante la última década se comenzaron a rescatar los libros de este autor, por lo que aprovechamos la reciente reedición de *Estilos tecnológicos* a cargo de la editorial de la Biblioteca Nacional para visitar una parte de su obra.

Como decíamos más arriba, *Estilos tecnológicos* de alguna manera es el cierre de una continuidad de textos que conforma un todo sobre políticas constructivas para democratizar nuestras sociedades (está especialmente pensado desde el tercermundismo), y como su nombre lo indica, trata especialmente sobre cuestiones relativas a la planificación tecnológica, desde la perspectiva de las CTS (acrónimo que utilizaré en este caso para “Ciencia y Tecnología EN Sociedad”):² La tesis central del autor va en contra del paradigma de liberación tecnológica imperante en la época (por cierto bastante similar al que prima por estos días), el desarrollismo, que considera una política de sustitución de importaciones y un intento bien intencionado pero tibio de diseño propio, sujeto a las heurísticas de diseño foráneas, mirando hacia afuera. Por el contrario, Varsavsky propone definir primero qué tipo de sociedad queremos (una socialista, autónoma y democrática). Lo socialista aquí es sinónimo de “centrado en el pueblo” en contraste con lo “centrado en las empresas”, no significando así en un todo lo dispuesto por las teorías marxistas de la época ni mucho menos lo que se estaba aplicando en la Unión Soviética o China.

La idea es, a partir de ahí, diseñar las políticas tecnológicas y la tecnología misma. Lo que subyace a su pensamiento es que cada tipo de sociedad debe tener su “estilo tecnológico” propio, de lo cual se deduce que, si queremos salirnos del problema que representan las prácticas tecnológi-

² El énfasis refiere a nuestra necesidad de resaltar que en los estudios de las CTS tomamos en cuenta que tanto la ciencia como la tecnología se dan como productos sociales, no considerándolas entes autónomos, sino salidas de las prácticas que se dan en sociedad. Esto nos permite tener en cuenta la importante relación entre las políticas de planificación que Varsavsky propone y su posible impacto en la producción nacional de ciencia y tecnología.

cas capitalistas (dominación cultural, dependencia económica, contaminación ambiental, entre otras señaladas por el autor), es necesario tener un desarrollo tecnológico propio, específico para la democratización que pretendemos. Otro corolario es el inminente fracaso de sociedades no capitalistas cuya política tecnológica sea similar a la de los países del Primer Mundo. Explícitamente Varsavsky se pregunta:

¿Y Lenin no se dio cuenta de que con esta tecnología no se podía construir una sociedad? (19)

Y más adelante:

de las distintas maneras de hacer tecnologías hay algunas que se adaptan mejor que las otras a los objetivos nacionales (cuando éstos se han definido con una mínima claridad) (34)

Varias de estas ideas se encuentran vigentes en las discusiones actuales en el ámbito de la filosofía de la ciencia y de la tecnología, pero es llamativo ver cómo ya habían sido consideradas con antelación por pensadores argentinos como Amílcar Herrera, Jorge Sábato y el mismo Oscar Varsavsky. Entre los autores que se encuentran actualmente produciendo en el ámbito de la filosofía de la tecnología, podemos resaltar a Andrew Feenberg, pues aporta un concepto parecido al varsavskiano: el de “código técnico”, el cual expresa algo así como un *estilo* propio de cada sistema, pues el código desarrolla la relación que existe entre los movimientos y las políticas tecnológicas públicas con las disciplinas técnicas que la corporizan.³

La forma de la sociedad que queremos, dice Varsavsky, debe estar plasmada en un documento fundamental, el Proyecto Nacional (PN), expresión máxima de la praxis que debe ser llevada a cabo, pintura de lo que se pretende como Nación. Todos los planes a corto, medio y largo plazo deben descender de este, el cual tiene un nivel de jerarquía similar al de la Constitución Nacional. Los lineamientos para la confección de este documento se hallan en *Proyectos nacionales* (Varsavsky, 1971). Entre los criterios que se expresan aquí que nos sirven para decidir qué tipo de desarrollo tecnológico procurar, se encuentran, a la manera de axiomas, los linea-

³ Véase Tula Molina, F. (2013): “Andrew Feenberg: Transformar la tecnología. Una nueva visita a la teoría crítica”, *Tecnología y Sociedad*, 1, (2), pp. 87-93.

mientos acerca de qué se desea en materia de participación democrática, solidaridad, nacionalismo, estímulo a la creatividad, nivel material de vida, integración social, condiciones de trabajo, seguridad social y otros factores por el estilo. La idea es bastante simple: todas estas cuestiones sirven como criterios de evaluación y selección de proyectos y tecnologías, aunque también de líneas de investigación científica y políticas económicas en general. Aquí, obviamente, nos centramos en las primeras.

El lugar donde se expresa lo que se deduce del PN en materia de política tecnológica es la Gran Estrategia Tecnológica (GET). Aquí van los lineamientos más gruesos de la racionalidad tecnológica del PN, tratándose tanto de las grandes líneas sectoriales como transectoriales, con el fin de abordar las cuestiones organizativas que provean una directriz para la organización general. Acerca de la concepción del mismo, Varsavsky propone:

Su fijación no puede hacerse por ningún individuo, por inspirado que se sienta: debe ser asunto de amplísima discusión en los medios técnicos, incluyendo entre éstos a todos los trabajadores experimentados (35).

Al respecto, llama la atención cómo podría instrumentarse tal democratización, y aparece la pregunta de si eventualmente podría incluirse a la población de especialidad no técnica, aunque más bien la influencia de esta última parecería relegable a la esfera más amplia del PN. Varsavsky por su parte sugiere que

A nivel de los objetivos generales expresados en el proyecto nacional, y sus implicaciones directas sobre el estilo productivo y tecnológico, las primeras decisiones deben ser dadas por el movimiento político que inicia la transición; la elección de los principales criterios y sus ponderaciones no pueden dejarse en manos de técnicos acostumbrados a pensar en términos del sistema social que se desea cambiar. (51)

Finalmente, el Estilo Tecnológico (ET) (el concepto de “estilo” es de alguna manera equiparable al de “paradigma” de Kuhn, como se nos sugiere en el prólogo del texto realizado por Horacio González) se deduce a su vez de la GET. Aquí explícitamente se tratan los detalles más específicos para la toma de decisiones tecnológicas, como el grado de despilfarro tolerado para cada recurso, las condiciones de trabajo de los involucrados en la cuestión (diseñadores y trabajadores en general), grado de dependencia tecnocientífica, impacto social, escala de producción pre-

ferida, papel de la tecnología o proyecto en cuanto a su intensividad en trabajo calificado y no calificado, características de la investigación tecnológica y científica, etcétera.

Varsavsky nos propondrá entonces un método de comparación entre distintas alternativas tecnológicas. Utilizando escalas relativas puede incluso cuantificarse cada factor a fin de poder ponderar numéricamente cada uno de ellos y poder tomar decisiones racionales, basándose en el modelo de sociedad deseado, el cual, como se afirma, es fuertemente dependiente, entre otras cosas, de la política tecnológica general. El método no se da en forma cerrada, sino abierta para su ampliación constante. Sin embargo, nos sirve con fines orientativos, al ejemplificar cómo puede un PN guiarnos en la selección de criterios según sus objetivos, viabilidad (tanto de los distintos proyectos tecnológicos como del mismo PN que depende fuertemente de estos), etc. Muy importante, cabe destacar que se dan lineamientos para seleccionar metacriterios, es decir, criterios para seleccionar criterios de decisión tecnológica. Se ahonda en los aspectos generales de la aplicación del método: etapas, parámetros, comparación, probabilidad de éxito, grado de certidumbre aceptable, etc. Resulta muy interesante su trabajo sobre el concepto de precios de escasez, que brinda una opción útil para la evaluación a largo plazo.

Fiel a su estilo didáctico, Varsavsky nos propone algunos ejemplos de aplicación reales del método propuesto, confeccionados junto a su equipo de colaboradores, basándose en un PN socialista como hemos descripto más arriba. En el primero logra decidir objetivamente entre dos tecnologías distintas para producir soda cáustica en la Argentina. En el segundo ejemplo, se propone un plan viable de actualización de la red de telecomunicaciones nacional, evitando al máximo la importación de tecnología foránea. El tercer ejemplo duele más por las consecuencias harto sabidas que ha tenido el ignorar las advertencias explicitadas por el autor: a contracorriente de los consejos expresados por consultoras extranjeras en los años setenta, Varsavsky asegura con su análisis que no es conveniente para el país eliminar la anticuada (ya en aquel entonces) red ferroviaria para reemplazarla por carreteras-camiones, sino más bien invertir en su renovación y ampliación. Entre los factores que explicitan esta conveniencia tenemos uno que de alguna manera nos sirve para ilustrar lo que piensa el autor, cuando dice que

de una vez es necesario abandonar el concepto de déficit en las operaciones hechas por los servicios públicos. Así como nadie pretende que la educación primaria, la defensa o la policía se autofinancien, tampoco puede exigirse que otros servicios lo hagan. (249).

Parece imprescindible también el cuarto ejemplo, referente a cómo debería ser una educación universitaria bajo el paradigma propuesto, surgido de un informe preparado para el Consejo Nacional de la Universidad Peruana en 1972 por el mismo autor. Dicho reporte trata de dar lineamientos para abordar cuestiones como la selección del alumnado, la actitud a fomentar, los contenidos y los métodos de evaluación, afirmando básicamente que los mismos deben ser compatibilizados con el PN. Como corolario de esto, será diferente la concepción en un sistema socialista de la misma y en un sistema capitalista liberal.

Por supuesto que *Estilos tecnológicos* nos deja con la pregunta que siempre persigue a todos los que analizamos la posibilidad de desviar el curso de las cosas para proponer alternativas al paradigma dominante: ¿se puede hoy, desde la sociedad que tenemos, comenzar a transitar los pasos hacia el tipo de sociedad que nos propone Varsavsky? ¿O acaso es necesario tomar primeramente el poder para lograr aplicar los lineamientos que ofrece este texto? Quienes hayan profundizado en la bibliografía del autor no dudarán en negar la segunda alternativa: democratizar en forma verticalista, dictatorial, es sin duda un oxímoron.

Al ser una especie de manual introductorio sobre métodos de evaluación de tecnologías y proyectos, *Estilos tecnológicos* no nos dice cómo llegar a la sociedad que deseamos desde la que tenemos. No profundiza demasiado en quién deberá tomar las decisiones en un principio, siendo que partimos desde una población con muy poca formación científico-tecnológica. No resulta claro tampoco cómo sería posible enfrentar las resistencias que políticas tecnológicas alternativas podrían provocar en los poderes fácticos que se verían seriamente socavados por el corrimiento desde un paradigma empresocéntrico a uno pueblocéntrico. ¿Y qué pasa con las complicaciones económicas que han surgido cada vez que se ha aplicado el cierre, aunque sea parcial de las importaciones y exportaciones? ¿Podremos evitarlas en estos tiempos de avanzada globalización mercantil y alta tecnología? ¿Qué pasa si la comunidad internacional y en especial nuestros países vecinos no coinciden con la nueva cosmovisión? ¿Podremos solos?

Otra paradoja que nos deja flotando el texto es aquella inherente a toda democracia. ¿Qué sucede con aquellos que no están de acuerdo? Bajo ciertos puntos de vista, puede parecer ingenuo pensar que porque un sistema sea “socialista” y permita por ende la participación directa de todos

los miembros de la comunidad será aceptado por cada ciudadano. Hay mucha gente que sencillamente no tiene deseos de colaborar de manera activa con su comunidad, sino de atenerse únicamente al cumplimiento de sus obligaciones básicas (y al goce de sus derechos), lo cual conceptualmente iría en contra de las imposiciones (democráticas, pero imposiciones) que un Proyecto Nacional como el sugerido generaría. Casi podría decirse que un paradigma de este tipo no podría ser el dominante en un país en el que la enorme mayoría de las personas no colaborase de manera activa para el sostén del mismo, ya que por su misma definición no puede conducirse un gobierno con las políticas propuestas por una minoría vanguardista, ni mucho menos a través de las armas.

Algunas posturas filosófico-políticas sostienen asimismo que el determinismo (que se deriva de la consecución de una planificación cuasi-estricta como la que supone un Proyecto Nacional) coarta ciertas posibilidades de desarrollo interesantes. Convendría entonces definir algunas restricciones (por ejemplo no contribuir a determinadas emanaciones tóxicas, no permitir la depredación de determinadas especies, etc.) y a partir de ello ver qué ocurre y operar en consecuencia. Esto evitaría este perfil de imposición del PN, independientemente de lo democrático que este fuese. Quien estuviese de acuerdo con estas posturas entrará en conflicto con los textos de Oscar Varsavsky.

Aún a pesar de todo esto, mi conclusión es que este texto, el cual debe ser leído junto a los demás del *corpus* varsavskiano en el que se desarrollan sus propuestas para un Socialismo Nacional Creativo (SNC) es uno de los intentos más interesantes de poder llevar a cabo un programa de liberación tercermundista desde dentro, con nuestras propias reglas y principios, alejándonos lo máximo posible de la globalización homogeneizante que nos colonializa como sociedad. Varsavsky es argentino, latinoamericano y siempre actual. Es un científico que nos interpela desde su praxis ejemplar, desde la originalidad de sus textos y la importancia de sus ideas, que a pesar de todo han sobrevivido al fuego de la dictadura y al olvido. Por todo esto considero sin ningún lugar a dudas que *Estilos tecnológicos* es de un imprescindible valor para nuestras reflexiones actuales en el marco de los estudios CTS y de la política en general.

