

Voces en el Fénix N° 8. Agosto 2011. “Día de la independencia”

<https://www.vocesenelfenix.com/content/surgimiento-alienaci%C3%B3n-y-retorno-el-pensamiento-latinoamericano-en-ciencia-tecnolog%C3%AD-y-desar>

“Surgimiento, alineación y retorno: el pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y desarrollo”

Diego Hurtado – Centro de Estudios de Historia de la Ciencia y la Técnica José Babini-UNSAM.

Los procesos políticos surgidos en la región a inicios del presente siglo sitúan a América latina ante una oportunidad histórica: seguir copiando, comprando y pagando regalías a los países desarrollados, o pensar en forma creativa el lugar de la ciencia y la tecnología para la región.

El actual proceso de construcción de un nuevo campo de fuerzas sociocultural y político en América latina produjo una resignificación y devolvió la vigencia a marcos interpretativos emergentes de procesos políticos y económicos que fueron clausurados por las dictaduras y por el posterior sometimiento de los gobiernos latinoamericanos al “proyecto de globalización” vinculado a la ideología de libre mercado, el ataque al Estado de bienestar y a las políticas de orientación keynesiana.

Los intelectuales que durante fines de los años sesenta y la década del setenta integraron el hoy llamado programa de Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED), emparentados con los enfoques del estructuralismo económico y la teoría de la dependencia, perdieron protagonismo a la sombra de aquella construcción ideológica de descontextualización y descrédito. Luego de más de dos décadas de trivialización teórica, el abandono de la matriz neoliberal está volviendo a instalar al PLACTED como el grado cero para la construcción de un área de conocimiento sobre políticas de desarrollo social y económico para los países de la región.

Desarrollismo y autoritarismos en América latina

La Segunda Guerra Mundial marcó el momento en que los países avanzados aprendieron que sus complejos científico-tecnológicos debían articularse con sus complejos industriales, agrícolas, de salud y de defensa y que, por lo tanto, debían ser objeto de políticas públicas. Frente a una Europa debilitada, el escenario geopolítico y geoeconómico quedó definido por la emergencia de los Estados Unidos como superpotencia, por la Guerra Fría –que aportó el marco adecuado para una política que Ira Chesmus describe como “administración del apocalipsis”, que justificó bloqueos económicos, invasiones y el apoyo a dictaduras–, y la desintegración de los imperios coloniales europeos, que hizo posible el nacimiento de nuevos Estados nacionales en el entonces llamado Tercer Mundo.

Una manifestación del nuevo orden mundial se expresó en América latina en la forma de una ideología desarrollista que vinculó “modernización” con industrialización por sustitución de importaciones. “La sustitución de importaciones no fue descubierta en esa época”, cuenta el economista brasileño Celso Furtado. “Lo que era nuevo era la explicación de que la sustitución espontánea implicaba un elevado costo social [...] Lo natural era programar la sustitución, o sea, buscar la línea de un desarrollo equilibrado.”

Al frente de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el economista argentino Raúl Prebisch entendía que el problema del desarrollo giraba en torno al problema del cambio técnico. Eran las economías centrales las que creaban y exportaban tecnología, mientras que el desarrollo de las economías periféricas era concebido como un proceso de absorción de esta tecnología. Así, la industrialización era la principal vía para concretar este proceso. Sin embargo, Prebisch alertaba ya en 1949 sobre algunos desajustes entre las características de los países de la región y los límites que imponía la técnica moderna, como la dimensión de los mercados o los hábitos de consumo que promovía su asimilación.

Ahora bien, entre 1957 y 1961, más de 200 corporaciones extranjeras se instalaron en la Argentina. Según Jorge Schvarzer, “ese proyecto al que se lo presentó como ‘nacional’ y se lo caracterizó como industrialización sustitutiva de importaciones, se lo podría haber llamado, con más precisión, ‘industrialización por desborde de las empresas transnacionales de su mercado local’”. El mismo autor señala la reproducción de este esquema en muchos países de la región, “donde actuaron las mismas transnacionales en las mismas ramas”. A la sombra de las empresas extranjeras y del sector agroexportador local y ante la ausencia de políticas de desarrollo tecnológico, los empresarios argentinos consolidaron hábitos de aversión al riesgo, búsqueda de rentas y atraso técnico.

Como manifestación político-ideológica de este escenario, Estados Unidos impulsó entre los militares de América latina la Doctrina de la Seguridad Nacional. Como señala el historiador francés Alain Rouquié: “Los militares argentinos se habían convertido en desarrollistas para luchar contra el comunismo”. El nuevo eslogan de la dictadura argentina que se inicia en junio de 1966 fue “seguridad y desarrollo”. Ahora bien, “seguridad” se aplicaba al “enemigo interno” y “desarrollo” significaba “industrialización, ciencia y tecnología”, es decir, “proletariado industrial y universidades”, es decir, el “enemigo interno”. En pocas palabras, “seguridad” y “desarrollo” aparecen como términos excluyentes, contradicción que esconde el germen de la imposibilidad lógica de avanzar en el proceso de “modernización”.

Un corolario de este campo de fuerzas, a fines de los años sesenta, fue la desvinculación entre la economía de los países de la región y sus actividades de ciencia y tecnología (CyT). Mientras las dictaduras debilitaban las universidades, las filiales de las empresas transnacionales importaban tecnología. Como señala Furtado en 1970: “Entre 1955 y 1968, las ganancias de las subsidiarias de empresas norteamericanas en América latina por derechos de patentes y asistencia técnica representaron el 56 por ciento de las ganancias remitidas a sus casas matrices”. En 1973, el momento más avanzado del proceso de industrialización argentino, Alberto Aráoz sostenía: “Si bien es cierto que las industrias dinámicas trabajan continuamente con tecnología importada, no deja de llamar la atención el magro apoyo del sistema científico”.

Surgimiento del PLACTED

Luego de la caída de Perón en septiembre de 1955, se habían clausurado en los planes del gobierno de facto las iniciativas que buscaban asimilar las actividades de CyT a la planificación económica. Un sector importante de la comunidad académica en las universidades y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) asumían una ideología vinculada a los ideales de libertad de investigación –esto es, autorregulación de las actividades científicas por los propios científicos–, autonomía del Estado, asimilación de los estándares internacionales de producción de conocimiento y, como corolario, la “ciencia básica” como objetivo primario.

Es en este contexto que en América latina surgió el PLACTED, como un área de reflexión crítica de una concepción “alienada” de las actividades de CyT, que además se propuso desplazar el centro de gravedad de los debates –dominados por reflexiones “epistemológicas”– hacia el terreno de la ideología, el sentido económico y social de los laboratorios y las políticas científico-tecnológicas para los países de la región. Es este desplazamiento hacia un terreno inexplorado en América latina, de reflexión y debate –y no una orientación teórica o metodológica– lo que define el PLACTED.

Si nos centramos en dos de sus referentes argentinos más visibles, la diferencia de posiciones y enfoques es elocuente. Mientras que Jorge Sábato no cree que la “estructura económica” imposibilite la implementación de estrategias para aumentar la autonomía tecnológica de forma incremental, Oscar Varsavsky sostiene que sólo un cambio de sistema puede dar a la ciencia y la tecnología un lugar legítimo en la región. El sociólogo Emanuel Adler caracteriza la posición de Sábato como de “antidependentismo pragmático”, a diferencia de la posición de Oscar Varsavsky, caracterizada como “antidependentismo estructural”.

La obra de Sábato es la más claramente correlacionada con la experiencia de una trayectoria institucional que, al centralizar el desarrollo nuclear a nivel nacional, encarna una política de desarrollo tecnológico que va tomando las dimensiones de una política pública sectorial. Centrada en el despliegue de la idea de “autonomía tecnológica” como objetivo estructurador de un desarrollo nuclear incremental y de la conformación de una industria nuclear nacional, Sábato fue un actor central en la elaboración de esta política. El crecimiento y la diversificación de la CNEA como institución y la ideología que acompañó la expansión del horizonte de influencia política del sector nuclear fueron marcando el alcance y las problemáticas sobre las que Sábato intentó reflexionar.

Su visión más integrada se encuentra en el libro titulado *La producción de tecnología autónoma o transnacional* (1982). Allí, Sábato se concentra en aspectos específicos del subdesarrollo, como las consecuencias de lo que llama “importación ciega” de tecnología, “los esquemas de alienación” propios de estos procesos, o las condiciones de posibilidad para el desarrollo de capacidades tecnológicas autónomas. Sábato habla de “paquete tecnológico” como “unidad de análisis para el estudio de la tecnología”, concepto “que tiene la suficiente flexibilidad para incorporar *todos los inputs* que intervienen en el cambio tecnológico”. Al conceptualizar la tecnología como mercancía, Sábato sostiene que el modo de producción dominante en el laboratorio es análogo al de la fábrica, que allí también existe división del trabajo. Frente a las simplificaciones dominantes en el imaginario local, Sábato llamó la atención sobre la complejidad y la diversidad de actores que intervienen en el “drama tecnológico”: “políticos, empresarios, obreros, burócratas, científicos, tecnólogos, consumidores, etc.”. Sostiene Sábato: “*La tecnología no es neutra: con ella se transmiten los valores y las relaciones de producción imperantes*”.

en la sociedad donde se origina. Por lo tanto, su importación sin una previa fijación de criterios – particularmente dentro del actual sistema de propiedad industrial y sin una adecuada legislación sobre inversión extranjera– conduce a una concentración de poder económico y político en los países exportadores y a una alienación social y cultural de los países importadores a través de la ‘reproducción’ de los valores importados”.

A diferencia de Sábato, la perspectiva de Varsavsky es radical. Su libro *Ciencia, Política y Cientificismo*, de 1969 –su obra más difundida–, tuvo como motivación la crítica de las representaciones del campo científico consolidadas en el CONICET y las universidades. Si bien el objetivo de Varsavsky es delinear una “ciencia revolucionaria”, una ciencia para “el cambio de sistema social”, está claro que el blanco de su crítica es la ciencia académica, que reclama libertad de investigación y es representada a partir de valores como “el carácter universal, absoluto y objetivo”. “En pocos campos es nuestra dependencia cultural más notable [...]”, concluye. Esto lleva al “libre-empresismo” como actitud dominante en el aspirante a científico: “Elige algunos de los temas allí en boga [‘en la Meca del Norte’] y cree que eso es libertad de investigación”. En la Argentina, el CONICET “siguió casi siempre esa política: el dinero va a los equipos que ya son fuertes y por lo tanto dan seguridad de resultados [...] Pesa menos la necesidad que puede tener el país que la falta de ‘garantía’ para la inversión”. La producción de *papers* como meta final es una consecuencia de este panorama.

El ataque de Varsavsky al “universalismo” se adelanta a lo que será un tema central de los años setenta: el ataque al universalismo no es un ataque a la validez de las leyes científicas, es decir, a los productos de la ciencia, sino a su práctica. “Lo que es verdad en Nueva York también es verdad en Buenos Aires.” Pero agrega: “Lo que ocurre es que la verdad no es la única dimensión que cuenta [...] hay otra dimensión del significado que no puede ignorarse: **la importancia**” (negrita en el original). En este sentido, concluye: “Basta una diferente asignación de recursos –humanos, financieros y de prestigio– para que las ramas de la ciencia se desarrollen con diferente velocidad [...] Eso da una ciencia diferente”. Finalmente, su crítica también apunta en contra del internacionalismo. Varsavsky sostiene que hay que oponerse a las iniciativas de organismos como UNESCO o CEPAL. “Debemos enfrentarnos a toda una campaña organizada para la ‘integración científica’ de América latina”, que se opone a la autonomía científica, que a su vez es parte de la autonomía cultural, “la etapa más decisiva y difícil de la lucha contra el colonialismo.”

En escritos posteriores, Varsavsky profundizó la idea de la necesidad de una “ciencia nueva” para una sociedad socialista, trabajando sobre categorías como la de “estilos tecnológicos” o sobre la necesidad de adecuación de las actividades de CyT a diferentes “estilos de desarrollo”. A pesar de su muerte prematura, de los escritos de Oscar Varsavsky emerge un corpus compacto que hoy integra, junto con los escritos de Sábato, el núcleo de ideas de mayor vigencia del PLACTED.

El proyecto de globalización de los noventa

Las dictaduras y el cambio de escenario a nivel global abortaron este proceso de construcción de conocimiento. Desde sectores académicos anglosajones y latinoamericanos –amplificados por una red de organismos internacionales– se instaló durante los años ochenta una interpretación de la trayectoria económica latinoamericana funcional al proyecto de globalización neoliberal que, entre otras cosas, argumentaba que el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) ya estaba agotado a mediados de los años setenta y declaraba anticuados los análisis dependencistas y estructuralistas. A modo de ejemplo de la naturalización de este relato, puede citarse la introducción a un dossier publicado, en 2005, en *Latin American Research Review*: “[...] los restos evidentes de la industrialización por sustitución de importaciones –la cual produjo hiperinflación, moratoria de las deudas, malestar social, rebeliones de guerrilla y la represión militar de los años sesenta y setenta– desacreditó al estructuralismo y resucitó la economía neoclásica dentro de la academia”. Como si las dictaduras se explicaran como el producto de *la libre flotación de la historia*, poniendo el efecto como causa, este tipo de argumentaciones soslaya observaciones como la de David Harvey: “El primer experimento con la formación de un Estado neoliberal, vale la pena recordarlo, ocurrió en Chile luego del golpe de Pinochet”.

Acompañando el proceso de “privatización de la ciencia” que por esos días comenzó a impulsarse en los países del centro, en los países de la región se opuso a los análisis del PLACTED un estilo abstracto y ahistórico de diagnóstico para las dinámicas de CyT que podría parafrasearse así: “El problema de América latina es haber implementado el ‘modelo lineal de innovación’. Esta visión ingenua y ‘ofertista’ de la producción de conocimiento debe ser reemplazada por modelos más realistas, que incorporen la compleja trama de elementos e interacciones (no lineales) involucrados en los procesos de innovación”.

Cargado de equívocos, este tipo de diagnósticos pobló la producción académica y la retórica oficial de la región, tanto de los gobiernos como de los organismos internacionales. El antídoto venía dado por el enfoque centrado en la noción de “Sistema Nacional de Innovación” (SNI), concepto problemático si se

piensa, por un lado, en el componente de etnocentrismo –la evidencia empírica que lo respalda proviene del estudio de los países europeos– y, por otro lado, que el subdesarrollo se puede definir a partir de la fragmentación y la debilidad institucional y, por lo tanto, como ausencia de sistema.

En una reciente revisión crítica de la trayectoria del concepto, Bengt-Åke Lundvall –uno de sus artífices– alude en diversas ocasiones a su aplicación a los países en desarrollo: “Otra debilidad del enfoque de los sistemas de innovación radica en que hasta el momento no se ha ocupado de las cuestiones de poder en relación con el desarrollo”. Lundvall admite que “conocemos muy poco acerca de la construcción de competencias e innovación en los países menos desarrollados”. Un corolario es que el concepto de SNI funciona en las sociedades menos desiguales. La equidad social y jurídica, además de instituciones que jueguen roles clave como mecanismos de protección contra la incertidumbre propia de la economía mundial, no son el punto de llegada, sino el punto de partida para la aplicación de este concepto. Cuando Lundvall admite que las relaciones de poder son indetectables, en el caso de los países latinoamericanos esta afirmación significa que las relaciones de dependencia económica quedan fuera del marco teórico definido por la noción de SNI.

Epílogo: nueva vigencia del PLACTED

El proceso de derrumbamiento de la matriz neoliberal en la región está poniendo en evidencia el simulacro teórico de la intervención tecnocrática, que supone el diagnóstico sin políticas. Esta alquimia se concretaría a través de la ilusión –refutada por la historia– de que es posible el trasplante de esquemas y modelos (y de sus ideologías) y, por lo tanto, de sus performances y efectos.

Como consecuencia natural, los escritos del PLACTED están retornando al centro de la escena. En esta bifurcación de caminos que enfrenta hoy América latina está su oportunidad histórica: seguir la huella o inventar. Por este último camino alternativo, tenemos el ejemplo de pensadores como Sábato, Varsavsky, Amílcar Herrera, Helio Jaguaribe, Máximo Halty-Carrère, Javier Urquidí, o Miguel Wionzcek, para citar sólo a algunos “clásicos”, que mostraron que se puede pensar de forma creativa el lugar de la ciencia y la tecnología para la región.

Es cierto que la propia estructura de las relaciones de hegemonía-dependencia es muy diferente a los años de vigencia del PLACTED. Sin embargo, su agenda se construyó sobre rasgos constitutivos de la región que definieron problemáticas que perduran: la búsqueda de la autonomía tecnológica –que, como enseña Sábato, no es lo mismo que autarquía tecnológica–; la opción entre “tecnologías de punta” para alimentar una dinámica de consumismo o tecnologías sociales para la inclusión; la carrera por “acortar la brecha tecnológica” –es decir, seguir la huella de los países desarrollados, copiando, comprando, pagando regalías– o bien, como enseña Varsavsky, pensar que hay muchas fronteras del conocimiento, dependiendo del sendero de desarrollo seleccionado; etcétera.

Habría que agregar hoy una condición necesaria para la perentoria actualización de esta agenda: la masiva intervención de las ciencias sociales para comprender el tipo de CyT que necesita producir la región y el tipo de políticas que harán posible su concreción.



Los documentos que integran la Biblioteca PLACTED fueron reunidos por la [Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad \(CPS\). Contribuciones a un Pensamiento Latinoamericano](#), que depende de la Universidad Nacional de La Plata. Algunos ya se encontraban disponibles en la web y otros fueron adquiridos y digitalizados especialmente para ser incluidos aquí.

Mediante esta iniciativa ofrecemos al público de forma abierta y gratuita obras representativas de autores/as del **Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia (PLACTED)** con la intención de que sean utilizadas tanto en la investigación histórica, como en el análisis teórico-metodológico y en los debates sobre políticas científicas y tecnológicas. Creemos fundamental la recuperación no solo de la dimensión conceptual de estos/as autores/as, sino también su posicionamiento ético-político y su compromiso con proyectos que hicieran posible utilizar las capacidades CyT en la resolución de las necesidades y problemas de nuestros países.

PLACTED abarca la obra de autores/as que abordaron las relaciones entre ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia en América Latina entre las décadas de 1960 y 1980. La Biblioteca PLACTED por lo tanto busca particularmente poner a disposición la bibliografía de este período fundacional para los estudios sobre CyT en nuestra región, y también recoge la obra posterior de algunos de los exponentes más destacados del PLACTED, así como investigaciones contemporáneas sobre esta corriente de ideas, sobre alguno/a de sus integrantes o que utilizan explícitamente instrumentos analíticos elaborados por estos.

Derechos y permisos

En la Cátedra CPS creemos fervientemente en la necesidad de liberar la comunicación científica de las barreras que se le han impuesto en las últimas décadas producto del avance de diferentes formas de privatización del conocimiento.

Frente a la imposibilidad de consultar personalmente a cada uno/a de los/as autores/as, sus herederos/as o los/as editores/as de las obras aquí compartidas, pero con el convencimiento de que esta iniciativa abierta y sin fines de lucro sería del agrado de los/as pensadores/as del PLACTED, ***requerimos hacer un uso justo y respetuoso de las obras, reconociendo y citando adecuadamente los textos cada vez que se utilicen, así como no realizar obras derivadas a partir de ellos y evitar su comercialización.***

A fin de ampliar su alcance y difusión, la Biblioteca PLACTED se suma en 2021 al repositorio ESOCITE, con quien compartimos el objetivo de "recopilar y garantizar el acceso abierto a la producción académica iberoamericana en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología".

Ante cualquier consulta en relación con los textos aportados, por favor contactar a la cátedra CPS por mail: catedra.cienciaypolitica@presi.unlp.edu.ar