

Vigencia del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED)

(clase de la Comisión de CyT del Instituto Patria, 18.12.2020)

Creo que es conocido el movimiento que llamamos PLACTED, que a diferencia del conocido proceso de Sustitución de Importaciones (ISI) del desarrollismo de los años 1955 a 1970, basado en la irrupción de las Empresas Transnacionales (ETN), hubiera podido significar, de no haber sido brutalmente cortado, una verdadera sustitución de importaciones tecnológicas. **Discutir lo de la ISI.**

Nos interesa sobre todo aquí analizar la vigencia de este movimiento o Pensamiento. De todas formas daré antes una apretada síntesis de en qué consistió:

En primer lugar, lo llamamos movimiento o corriente de opinión por ser una conjunción de emprendimientos tecnológicos y de ideas: emprendimientos para el desarrollo local de tecnologías, que provocaron una corriente de pensamiento para sustentar su acción¹.

Este movimiento tuvo una fecha símbolo: en 1957, bajo la influencia de Jorge Sabato, la CNEA argentina decide construir un reactor experimental en lugar de comprarlo, como se sugería en esos momentos desde los países poseedores de la tecnología y desde los organismos internacionales (Programa **Átomos para la Paz**). Pocos años antes, en Brasil (que por lo demás se había decidido por comprar el reactor nuclear experimental), en 1954, se había creado el Instituto de Investigación y Desarrollo dentro del Comando General para la Tecnología Aeroespacial, de la Aeronáutica, en cuyo seno se creó después la empresa EMBRAER.

Estos dos emprendimientos, son paradigmáticos (y han sido ampliamente estudiados). Pero ya antes había aparecido en la región, en distintos ámbitos y sectores, una preocupación por el desarrollo de tecnologías propias, por ejemplo con la creación de YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) y Fabricaciones Militares (FM) en la Argentina y el desarrollo del programa de Alcohol en Brasil. En México hubo un movimiento similar con la nacionalización del petróleo en 1935. Las Fuerzas Armadas tuvieron un papel importante en estos desarrollos, que se manifestaron sobre todo en los gobiernos de Perón en Argentina y de Getulio Vargas en Brasil.

Entre otros emprendimientos importantes, en el área informática hacia 1960 se estaban desarrollando en universidades argentinas las primeras computadoras² y Sadosky introdujo en 1961 la computadora Clementina en la Universidad de Buenos Aires (UBA), para lo que la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la misma daría el soporte técnico y la programación. Otro caso conocido fue el de FATE Electrónica, que ya dominaba el mercado de calculadoras y en la primera mitad de la década de 1970 estaba preparando una computadora personal, esfuerzo cortado de raíz por la Dictadura.

¹ Sabato, J. (1972), "15 años de Metalurgia en la CNEA", *Ciencia Nueva*, Buenos Aires, N° 15, pp. 7-15.

² Aguirre, J. y Carnota, Raúl, (2009), *Historia de la Informática en América Latina y el Caribe: Investigaciones y testimonios*, Ed. Universitaria de Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

CEPAL tuvo también un papel muy importante en este movimiento, como aportante de ideas sobre el desarrollo y el subdesarrollo, creando con esto el caldo de cultivo en el que este movimiento PLACTED pudo nacer y desarrollarse. Raúl Prebisch, primer Secretario General de CEPAL, había abierto el camino con su obra seminal de 1949³ sobre el subdesarrollo latinoamericano y sus causas (el deterioro secular de los términos de intercambio). Otros autores, como F. Perroux, Hirschmann y Rostow habían puesto de moda la discusión sobre el desarrollo y el subdesarrollo y desde Naciones Unidas se impulsaba la industrialización del Tercer Mundo, con la creación de ONUDI y diversas conferencias sobre la Industrialización.

A raíz de estos y otros muchos emprendimientos e ideas comienza a desarrollarse el cuerpo de doctrina que da forma al movimiento: Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y para superar la Dependencia; entre sus principales exponentes cabe mencionar al mismo Sabato, a Amílcar Herrera, Oscar Varsavsky en Argentina, Helio Jaguaribe y Fabio Erber en Brasil, Miguel Wionczek y Víctor Urquidí en México, el actual Presidente provisorio del Perú Francisco Sagasti y algunos miembros de la CEPAL, como el chileno Osvaldo Sunkel y Theotonio dos Santos.

Si quisiéramos sintetizar las principales ideas de este movimiento, se podrían agrupar en las siguientes:

- 1) **La desagregación del paquete tecnológico**, como muestra la construcción mencionada del primer reactor experimental de la CNEA, es decir, tener capacidad de decisión propia para seleccionar tecnologías y decidir proyectos de inversión con un mix de compra o copia (ingeniería reversa) del exterior, generación de tecnologías propias e integración de componentes nacionales.
- 2) **La articulación de los esfuerzos en ciencia y tecnología en un proyecto nacional**, como proponía Varsavsky y como formuló Herrera con su concepto de políticas explícitas e implícitas: es decir, de nada servirían medidas para fomentar Tecnología y Ciencia si el resto de las políticas del país actuaran en contrario.
- 3) El conocido **triángulo de Sabato**, es decir, el sistema de relaciones entre los tres vértices Estado, empresas productivas, e infraestructura CT, si se quiere que los resultados de la investigación científica o tecnológica se conviertan en innovaciones productivas o sociales.
- 4) Finalmente, **la caracterización de nuestras sociedades y del subdesarrollo**, como lo hicieron pensadores de la CEPAL y sobre todo Amílcar Herrera, **como sociedades con una heterogeneidad estructural** fruto de su historia colonial, y que es el principal obstáculo para que se dé una relación armónica entre ciencia, tecnología y desarrollo, como de una forma u otra ocurre en los países centrales. **Ampliar**

Hasta aquí la breve caracterización del Pensamiento Latinoamericano en CTDD. Pero dijimos que lo que nos interesa es **analizar la vigencia de este movimiento**. Para esto

³ R. Prebisch (1949), *El desarrollo económico de América Latina y algunos de sus principales problemas*, Cepal, Santiago de Chile.

permítanme señalar **un año que yo llamaría “bisagra”**, y recordar una experiencia propia de ese año. Se trata de **1994** (sí, 10 años después de la famosa **distopía** de la novela “1984”). Pero es que poco antes había ocurrido la distopía contraria: el mundo “civilizado” se había liberado del muro, y del doble peligro del comunismo y de una guerra nuclear, pero terminó cayendo en el neoliberalismo (supuestamente el fin de la historia). De forma tan descarada que hasta el papa polaco, que tanto había contribuido a la caída del imperio soviético y al triunfo del neoliberalismo se asustó de lo que este estaba haciendo.

Bien, señalo el año 1994 porque **fue el año en que pudimos empezar a soñar y a recordar aquel movimiento del pensamiento** latinoamericano. Para entonces habían tomado enorme fuerza las manifestaciones antiglobalización en todo el mundo; fue el año del Tequila, la primera de las grandes crisis del capitalismo: le seguirían la de 1998 de las punto.com, la de 2008 y la actual. En 1994 surgió también el movimiento zapatista y el emblemático Comandante Marcos, y por esos mismos años Tony Blair y Bill Clinton trataban con su Tercera Vía de remediar, con pocos resultados, los excesos del neoliberalismo. A su vez en Argentina se acababa de conformar, dentro del sindicalismo, la corriente del MTA, que empezó a enfrentarse a la que ya empezaba a aparecer como la desastrosa experiencia Menem-Cavallo.

La experiencia propia que les mencionaba de ese año fue doble: Chile, 11 septiembre: estando allá para una reunión de la OEA, pude ser testigo de la salvaje represión de la gendarmería chilena contra los que recordaban el aniversario del asesinato de Allende y el golpe militar del 73, esto aun estando ya en democracia (bueno, algo, en menor escala, como lo que ocurrió en el hermano país hace poco más de un año). Pero otro recuerdo es que en la reunión de OEA en la que estábamos (para promover, con el apoyo de la NSF), Internet entre los organismos de CyT de AL, un colega peruano nos mostró una nueva maravilla que iba a transformar el mundo, y en forma muy ambivalente: la Web o www; parecía un milagro ver aparecer entre los blanco y negro de las computadoras de entonces una fantasía de colores –eso sí, muy lentamente.

La otra experiencia fue unos meses antes, la conmemoración de los 10 años de la muerte de Jorge Sabato y una presencia inolvidable: la de Amílcar Herrera (fallecería un año después), ya muy pesimista ante lo que estaba viviendo el mundo; casi le daba la razón a las predicciones sombrías del **Límites al crecimiento** del club de Roma, cuyas premisas había refutado con el **Modelo Bariloche** veinte años antes. Herrera veía con pesimismo que la heterogeneidad estructural que tan bien había caracterizado como elemento fundante del subdesarrollo, se iba convirtiendo en un abismo irremediable, tal vez por eso dedicó sus últimos años al movimiento de tecnologías apropiadas, que sus continuadores en Campinas (Renato Dagnino, junto con otros argentinos como Hernán Thomas y la argentina/mexicana Gabriela Dutrenit) retomaron como **tecnologías sociales**. Pero por otra parte, en un tono más optimista y como una invitación a la lucha, en esa misma reunión Ricardo Petrella nos presentaba su libro **Límites a la competitividad**, un libro creo que olvidado pero paradigmático, que proponía la necesidad de un nuevo Contrato Social. Petrella había dirigido en los ochenta el primer estudio prospectivo de la UE sobre la revolución informática.

Por eso 1994 me pareció un año bisagra, fue lo que señaló el comienzo de una nueva aventura: enfrentar al neoliberalismo, cosa que hicieron diez años después Chávez, Lula, Néstor, Correa, Cristina...

Esto es lo que nos permite hablar de la vigencia del pensamiento latinoamericano de décadas antes.

También, justamente por esos años, Osvaldo Sunkel, de CEPAL y uno de los pensadores de PLACTED, proponía lo que llamó el Neoestructuralismo latinoamericano. Decía: El Estructuralismo LA de la CEPAL original proponía un *desarrollo hacia adentro*. El neoliberalismo por el contrario proponía un *desarrollo hacia afuera*. Él sugería: el Neoestructuralismo debe ser *desarrollo desde adentro* (Fernando Fajnzylber, el gran pensador de la CEPAL fallecido prematuramente, en su obra *La industrialización trunca de América Latina* no proponía algo muy distinto con sus ***núcleos endógenos de creatividad***).

Y la vigencia, pero también el desafío, lo demostraron, como dije antes, los años de los grandes movimientos latinoamericanos de comienzos de este siglo mencionados antes. Fueron desmontados por las nuevas armas del neoliberalismo: los mentimedia, las fake news y el lawfare que quieren impedir el surgimiento del movimiento de liberación. Pero que en ello estamos. Utilizando el libro que resume el proyecto dirigido por Amílcar Herrera que mencionábamos antes: ***Catástrofe o Nueva Sociedad***.

Para terminar, y muy brevemente, porque mucho ya se ha planteado anteriormente en el curso, pienso que los dos grandes campos de batalla que nuestro movimiento popular debe encarar y en los que el Pensamiento de PLACTED nos puede ayudar, son:

- Por un lado, ***una nueva sustitución de importaciones tecnológicas***, de las que tenemos buenos ejemplos (INVAP, CNEA, Y-TEC, ARSAT), como la de PLACTED que fue cortada por la sangrienta dictadura cívico-militar. Para esto, como decía Iván y tantos otros han dicho estos meses, necesitamos un proyecto nacional y el liderazgo del Estado para articular los esfuerzos en tecnología y ciencia en torno a grandes misiones.
- Pero por otro lado, tal vez ***la primera gran misión, es la lucha contra el hambre y contra la marginalidad***, y esa (la marginalidad) sí es, en su crecimiento deshonesto, una nueva herencia del neoliberalismo desde 1976, algo que no tuvo PLACTED, por más que la base existía y ya la señalaba Herrera cuando hablaba de la estructura heterogénea de nuestro subdesarrollo. Eso es lo que explotó en los últimos cuarenta años y es lo que constituye ***nuestra primera gran misión si queremos rescatar la vigencia del PLACTED***. Una lucha en la que, como se hizo con la pandemia, hay que incentivar la dedicación a ella de nuestros mejores talentos, con programas de vivienda, agricultura familiar y de pequeña escala (por no hablar de reforma agraria) y constitución de polos regionales de desarrollo, en fin, economía popular, pero planteada tanto desde arriba como desde abajo, donde sean actores centrales las mismas poblaciones carenciadas. Una lucha donde habrá que articular –la palabra que tanto hemos usado desde la última campaña presidencial- todas las energías del Estado, de la tecnología, de la ciencia y de la población, que ha de ser la principal protagonista.

ANEXO⁴

“El camino hacia la liberación tecnológica, conclusión del artículo “Dependencia tecnológica, consecuencia de la dependencia cultural y económica” (de Iván Chambouleyron, en El Cronista Comercial, Anuario, Diciembre 1973)



“El 25 de mayo el pueblo reinicia su marcha a fin de consolidar definitivamente su poder. El 23 de setiembre reafirma su voluntad, y jubiloso festeja junto a su líder ya en el poder el 12 de octubre.

Sin embargo desenredar la enmarañada y compleja madeja de la dependencia, elaborada pacientemente durante estos 18 años no puede hacerse en horas ni días. En este momento, donde la desarticulación del aparato productivo, de la economía, del Estado, de la tecnología, con que nos hemos encontrado los argentinos, es la característica esencial del panorama global del país. Sobre esa desconexión, debemos crear los mecanismos que generen una auténtica política nacional, a fin de rescatar la visión global y el poder de decisión, articulando las pautas.

En el área de la tecnología, lograr la independencia, no es un fin en sí mismo, sino el medio con que el pueblo contará para alcanzar su liberación.

No estamos en condiciones de encarar a la vez todas las líneas tecnológicas, estas deberán seleccionarse teniendo en cuenta:

- a) Las que satisfacen auténticas necesidades populares,
- b) las que afirman el proceso de liberación.

⁴ Este anexo, tomado de las conclusiones de un artículo de Iván Chambouleyron siendo Rector de la UTN a finales de 1973, resume bien muchas de las aspiraciones de lo que fue el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia (PLACTEDD).

El hacer una tecnología nacional, implica poner en juego la capacidad creadora del hombre argentino, rompiendo los rígidos moldes establecidos de transplantar sin modificaciones lo foráneo.

Existe en el país una infraestructura científica, tecnológica e industrial que, articulada convenientemente, de acuerdo a las necesidades reales del país, puede iniciar con éxito el camino hacia una tecnología nacional. Sin embargo, esto implica sólo una parte del proceso; lo esencial será la capacitación técnica del pueblo trabajador, para liberar su capacidad creativa. Una legislación adecuada, que termine con la rapacidad del imperialismo y proteja la gestación de tecnología en el país, deberá complementarla.

La articulación de la infraestructura existente debe darse a través de los Proyectos Nacionales de Investigación y Desarrollo. Ningún ente de investigación puede por sí encarar el desarrollo de una tecnología, pero la confluencia a través de los mencionados proyectos nacionales de Centros de investigación, Universidades e industria nacional, están en condiciones de lograrlo.

La liberación tecnológica implica la recuperación de nuestra capacidad técnica de decisión.

Además, la reestructuración de los Planes de Estudio en Enseñanza Técnica, son fundamentales para consolidar este proceso.

La ciencia y la tecnología no pueden estar en manos de una élite, pues no sirven ni como ciencia ni como tecnología. La ciencia y la tecnología deben estar en manos del pueblo porque el pueblo la instrumentará en su propio beneficio, que es el beneficio del país. Y el beneficio de todos los pueblos que luchan por su liberación”.