

# ¿Reforma administrativa o desmembramiento? La reorganización de la Comisión Nacional de Energía Atómica en el marco del Estado Neoliberal en Argentina (1994)

---

*Administrative reform or dismemberment? The reorganization of the National Atomic Energy Commission under the Neoliberal State in Argentina*

MILAGROS RODRIGUEZ

Universidad de Buenos Aires | UBA

**RESUMEN** El presente artículo tiene por objetivo analizar la concepción de las políticas científicas impulsadas desde la gestión de Carlos S. Menem a través del caso del intento de privatización de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en 1994. En tanto que la primera se ha caracterizado por constituir un conjunto de medidas contradictorias y erráticas a lo largo del período, resulta relevante arrojar luz sobre el lugar que aquel gobierno asignaba a la ciencia en el proyecto de país que planteaba. Por otra parte, aquellas ambigüedades se reflejaron en la formulación del decreto PEN 1540/94, instrumento legal mediante el cual se reglamentó la división institucional de CNEA. El objetivo de esta política consistía en facilitar la privatización de sus funciones originales. Si bien el pasaje a la gestión privada nunca pudo llevarse a cabo, la reforma significó un gran impacto en la comunidad científico-técnica nuclear

**Palabras Clave** políticas científicas – neoliberalismo – CNEA – generación nucleoelectrica – comunidad científica.

**ABSTRACT** This article aims to analyze the concept of scientific management policies promoted by Carlos S. Menem through the case of the attempted privatization of the National Atomic Energy Commission (CNEA) in 1994. While the former has been characterized by a set of contradictory and erratic throughout the period measures, it is important to shed light on the place that government allocated to science in the national project posed. Moreover, those ambiguities are reflected in the wording of Decree 1540/94, a legal instrument by which the institutional division of CNEA was regulated. The objective of this policy is to facilitate the privatization of their original functions. While the passage to private management was never carried out, the reform was a major impact on scientific and technical nuclear community

**Keywords** science policy – neoliberalism – CNEA – nuclear generation – scientific community.

## Introducción

En 1968 Mario Bunge afirmaba que “toda política de desarrollo científico presupone una filosofía de la ciencia”.<sup>1</sup> Dicha premisa no solo continúa siendo relevante en la actualidad, sino que además, resulta ineludible a la hora de reflexionar sobre el éxito o fracaso de las políticas científicas impulsadas por el Estado Argentino a lo largo del siglo XX; más aún, si coincidimos en que a cada modelo de país subyace una concepción, explícita o no, acerca del rol de la ciencia y la tecnología en la sociedad.

Este trabajo tiene dos propósitos: el primero, más general y abarcativo, consiste en dilucidar cuál era el papel que el desarrollo científico debía ocupar en el proyecto de país encarado por Carlos S. Menem durante la década de los 90. El mismo se inserta en un proceso más general transitado por todos los países Latinoamericanos a partir del Consenso de Washington. El segundo, acotado y específico, atiende a esclarecer los resultados de aquella filosofía de la ciencia en un área concreta: el campo científico tecnológico nuclear. De esta forma, analizaremos los cambios entonces operados desde el Poder Ejecutivo en la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), institución creada por el gobierno de Juan D. Perón en 1950.

La elección de la etapa neoliberal en Argentina, que a grandes rasgos suele identificarse con las dos presidencias menemistas, no constituye un dato casual. No solo ha configurado una compleja trama de intereses y decisiones poco exploradas aún por la historiografía, sino que además, las huellas de su impacto continúan formando parte de la realidad cotidiana de nuestro país. El caso de la CNEA tampoco resulta azaroso; el análisis de dicha institución se justifica en tanto ha constituido uno de los sectores tecnológicos de punta en las décadas previas y que además ha sabido producir resultados exitosos en materia de desarrollo científico autónomo. A pesar de que el Plan Nuclear, proyectado en 1979, había sufrido serias demoras en la década de los 80 a causa de los problemas económicos que el país atravesaba, nunca se había puesto en cuestión la continuidad de la actividad en manos del Estado Nacional. En 1994, mediante una decisión unilateral tomada por el Poder Ejecutivo, se declaró la división de las funciones de CNEA en tres instituciones para facilitar el procedimiento de privatización de las Centrales Nucleares y el resto del parque nucleoelectrico.

84

Ahora bien, ¿Cuál era el rol que el gobierno menemista asignaba a la ciencia y la tecnología en el modelo neoliberal? ¿Qué filosofía sobre desarrollo científico se encontraba implícita? ¿Cuáles eran las motivaciones del gobierno para privatizar áreas que en primera instancia habían sido consideradas estratégicas? ¿Qué influencia tuvieron las consideraciones sobre la política exterior? ¿Cómo fue percibida esa decisión por la comunidad científica? Intentaremos aportar algunas respuestas a estos interrogantes.

Si el análisis de la política económica menemista ha recibido tratamiento por parte de la historiografía en fechas más recientes, no sucede lo mismo con la política científica. La producción en torno a esta temática es fragmentaria y generalmente se centra en la cuestión de las “relaciones carnales” entre Argentina y Estados Unidos como explicación de las medidas implementadas en ese campo.<sup>2</sup> Creemos que resulta necesario ampliar aquella visión e incorporar en el análisis del contexto, variables de índole local. Menos explorada aún resulta la cuestión de la política nuclear en torno a CNEA. Si bien la reorganización de sus funciones en 1994 es mencionada en varios trabajos de manera tangencial, aún no existen escritos desde la historiografía que profundicen en las implicancias de dicho proceso para la comunidad científica nuclear<sup>3</sup>. Este artículo propone un primer acercamiento al problema.

Una de las hipótesis que guía este trabajo, alude a que el desarrollo científico autónomo no fue considerado prioritario durante la gestión menemista, no porque sus resultados no fueran deseables para ese modelo de país, sino porque el ideario neoliberal consideraba la importación de tecnologías o las inversiones directas extranjeras como métodos más eficaces para modernizar las estructuras productivas. La Comisión era una institución atípica que había logrado desarrollos científicos autónomos, y por ende sufrió profundamente las consecuencias de aquella reforma con miras a la privatización.

Para responder a los interrogantes planteados, la exposición será dividida en dos partes; en la primera analizaremos el contexto internacional y local durante los años 90 con el fin de dilucidar las motivaciones que guiaban a la

política científica implementada por el menemismo. De la misma forma, intentaremos develar la concepción acerca del rol que la ciencia y la tecnología debían desempeñar en aquel modelo de país. En el segundo apartado, reseñaremos brevemente la trayectoria recorrida por CNEA desde su creación en 1950 hasta los albores de la década neoliberal. A partir de allí, analizaremos el contenido del decreto PEN 1540/94, mecanismo legal que reglamentaba la privatización de las Centrales Nucleares. Finalmente indagaremos acerca de cuáles fueron sus consecuencias en la Comisión y el impacto de su implementación en la comunidad científica.

## Características generales del contexto mundial y nacional de los años 90: crisis estatal, apertura y desindustrialización

Frente al diagnóstico que consideraba la década de los años 80 en América Latina como la “década perdida”,<sup>4</sup> gran parte de la comunidad económica internacional se reunió en Washington por iniciativa del gobierno de los Estados Unidos en 1989. Partiendo de la experiencia de ajuste experimentado en aquel país por Ronald Reagan y Margaret Thatcher en Inglaterra, el objetivo explícito de la convocatoria consistía en relanzar el crecimiento de las economías latinoamericanas y evitar otra crisis de la deuda como había sucedido en 1982. De esta forma, se procedió a la re-estructuración de las mismas bajo los postulados del neoliberalismo, a través de “recetas” implementadas por el Banco Mundial (BM), el Tesoro de Estados Unidos, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Las diez medidas, enunciadas originalmente por John Williamson, consistían en; el achicamiento del Estado y la privatización de sus empresas; el establecimiento de una disciplina fiscal y presupuestaria; la apertura a la inversión extranjera directa (IED) y la liberalización del comercio exterior, entre otras. Implícitamente, el Consenso de Washington cuestionaba la viabilidad de la Industrialización por Sustitución de Importaciones que se había desarrollado en la región desde la década de 1930 y reemplazaba la idea de desarrollo por la noción de crecimiento. Algunos años después, la creencia de que los postulados del neoliberalismo partían de premisas con carácter científico abonó el terreno para su constitución como ideología hegemónica o “pensamiento único” en la década de los 90.<sup>5</sup>

85

La aparición en escena del neoliberalismo en Argentina no constituyó un dato aislado, sino que se articulaba con aquellos lineamientos emanados de los países centrales. La profundización de las redes de globalización durante la segunda mitad del Siglo XX configuró un nuevo marco de referencia para los países subdesarrollados quienes en última instancia debían adaptarse a las reglas del juego en el nuevo escenario. Cabe preguntarse entonces qué tan determinante resultó dicho contexto a la hora de analizar el desempeño de las economías de América latina y, sobre todo, de nuestro país. Siguiendo a Aldo Ferrer, la globalización en sí constituiría una oportunidad y no un fenómeno intrínsecamente negativo. La clave del éxito o fracaso de la integración al mercado internacional estaría dada por el grado de desarrollo económico de cada nación; la acumulación de capital, conocimientos, tecnología, educación, estabilidad institucional, etc.<sup>6</sup> Aquellos países que dispondrían de estos recursos, se encontrarían mejor preparados para responder a los desafíos que la globalización pudiera plantear. Para contestar a los interrogantes de este trabajo, partimos de una posición afín al autor; el análisis de los factores endógenos resultan esenciales para comprender el devenir de las políticas científicas y su vulnerabilidad a las presiones internacionales.

La Argentina comenzó a incorporarse activamente en el contexto antes descrito a partir del año 1989, junto con el ascenso del Menemismo al poder. Si bien este sector del Frente Justicialista Popular se autoproclamaba heredero de la tradición peronista, en los hechos significó el retorno del liberalismo económico y un abrupto ingreso al mercado internacional globalizado. El nuevo modelo tuvo la particularidad de implementarse sobre un Estado que se encontraba sumido en una crisis profunda, dado que sus funciones tradicionales habían sido paulatinamente capturadas por actores y corporaciones pertenecientes sociedad civil.<sup>7</sup> De ello se desprende que la desregulación característica de los años 90 no puede atribuirse simplemente a una decisión gubernamental. Sus deficiencias fueron el resultado de la pugna entre varios actores, entre los cuales se destacan los grupos socioeconómicos favorecidos por el modelo de

acumulación de capital que se venía implementando desde 1976 y los inversionistas extranjeros.<sup>8</sup> En consecuencia, el aparato estatal se veía seriamente impedido para afrontar los retos de la incorporación de la Argentina al mercado mundial; por un lado, carecía de herramientas para garantizar regulaciones mínimas que impidieran la destrucción de la industria nacional y la concentración económica; por otro, no estaba en condiciones de evitar la violación generalizada de las leyes a través de la corrupción.

Ahora bien, el objetivo prioritario que orientó la política de los primeros años del menemismo en el poder, consistió en detener el espiral inflacionario. Para ello, se implementaron tres estrategias complementarias que describiremos a continuación.

En primer lugar, La Ley de Emergencia Económica sancionada en 1989 significaba la apertura acelerada al comercio internacional a través de la reducción de las tarifas de importación y la eliminación de los impuestos especiales. A su vez, se suspendían diversos subsidios y subvenciones otorgados a la industria, así como también el régimen de Promoción Industrial y Compre Nacional.<sup>9</sup> La finalidad última de dichas medidas consistía en disciplinar los precios del sector privado a través del ingreso de mercancías importadas más competitivas. Para asegurar el ingreso de altas tasas de inversión externa al país, la misma Ley reglamentaba el trato igualitario para el capital local y extranjero.

En segunda instancia, se procedió a reformar las competencias estatales a través de la Ley de Reforma del Estado o Ley de Emergencia Administrativa sancionada el mismo año.<sup>10</sup> La iniciativa venía a insertarse en un proceso más general transitado por los países del primer mundo, sobre todo, Estados Unidos e Inglaterra. Partiendo de un diagnóstico sumamente reactivo de la intervención estatal en tiempos pretéritos, la reforma consistía en la redefinición del papel del Estado con especial énfasis en la descentralización y el achicamiento de sus funciones. No resulta extraño que la gestión menemista considerara viable la implementación de dicha alternativa, ya que solucionaba al menos dos problemas urgentes; aliviar el déficit de las arcas públicas y afrontar el pago de los intereses de la deuda externa (Plan Brady) a través de la venta de empresas estatales y a su vez, dar pruebas contundentes de confianza al capital extranjero para alentar su ingreso al país.

86

La decisión de privatizar empresas surgió de la convicción de que la gestión pública resultaba poco apta para la competencia, así como también menos eficiente y rentable que la empresa privada. La idea no resultaba del todo novedosa en Argentina, ya que había sido aplicada menos sistemáticamente durante la última dictadura militar, con la finalidad última de disciplinar a los actores sociales.<sup>11</sup> Sin embargo, el elenco gobernante de aquél entonces había delimitado ciertas áreas estratégicas (por ejemplo, la defensa y el abastecimiento energético) que debían permanecer en manos públicas.<sup>12</sup>

En cambio, durante los años 90 la privatización alcanzó a sectores de la economía cuya pertinencia en la órbita estatal no había sido cuestionada hasta entonces; la retirada comenzó por los servicios públicos domiciliarios (como el gas, la telefonía y el agua potable), pasando por el sector de los transportes y afectando finalmente a la industria manufacturera y la explotación de recursos naturales no renovables (como el petróleo y el gas natural).<sup>13</sup> Según Azpiazu y Basualdo, las privatizaciones habrían tenido una finalidad netamente política, ya que constituían la "prueba de confianza" demostrada a la comunidad de negocios. No es casual entonces que los principales beneficiarios de dicha política fuesen fundamentalmente los acreedores externos, los conglomerados extranjeros radicados en el país y algunos grupos económicos locales.<sup>14</sup> El debilitamiento de otros actores en el marco de la crisis estatal, como por ejemplo, los sindicatos, el empresariado nacional y las Fuerzas Armadas facilitaron sustancialmente el proceso.

Sin embargo, cabe destacar que dicha reforma nunca se llevó a cabo de forma completa y homogénea, dado que estaba inspirada en la urgencia más que en una profunda convicción de los supuestos teóricos que la sustentaban. Además, la crisis estatal antes descrita imposibilitaba al gobierno disponer de mecanismos efectivos que regularan el proceso.<sup>15</sup>

El tercer y último pilar del modelo económico se apoyaba en la paridad fija entre el dólar y el peso a través de la Ley de Convertibilidad sancionada en 1991 por el ex Ministro de Economía, Domingo Cavallo.<sup>16</sup> Para detener la infla-

ción, el Banco Central debía asegurar el respaldo total del circulante a través de la compra de dólares y de esa forma estabilizar los precios. Implícitamente, el Estado cedía la podestá de regular su propia moneda y limitaba su capacidad de hacer frente a las recesiones económicas a través del incremento del gasto público.<sup>17</sup>

Las tres medidas implementadas permitieron un fugaz aumento del PBI, la recuperación del gasto, el consumo y la inversión durante los primeros años. Sin embargo, esos datos ocultaban un fuerte deterioro en el balance comercial, así como también el progresivo endeudamiento que se derivaba del mantenimiento del valor del peso. Las debilidades de la nueva economía abierta quedaron manifiestas en diciembre de 1994; la “crisis del tequila”, originada en México, produjo una fuerte fuga de capitales y el aumento de los tipos de interés por parte de la Reserva Federal.<sup>18</sup> Pero más importante aún, el modelo económico profundizaba la marginalización el desarrollo del sector manufacturero nacional iniciado en 1976. La política agresiva de privatizaciones sumada al ingreso abrupto de capitales y mercancías del exterior destruyó a la industria local cimentada en el período previo. Según Martín Schorr, este proceso de “desindustrialización” se caracterizó por; la reducción de la cantidad y el tamaño de las unidades productivas, con la consecuente expulsión de mano de obra y la ruptura de los encadenamientos productivos; el surgimiento de un sector industrial más desarticulado y la reversión de los procesos de integración sectorial; el incremento del déficit comercial sectorial; la desaparición de ramas industrias complejas el deterioro de los precios industriales frente a los servicios, y por ende, la caída del peso de las manufacturas en el Producto Bruto Nacional; el déficit comercial; y la valorización financiera, que se tradujo en la transferencia de capitales al exterior. A pesar que el nuevo modelo no poseía un sesgo anti-industrialista, el crecimiento de los oligopolios poco dinámicos asociados a ventajas comparativas o rentas de cuasi privilegio significó la desaparición de la pequeña y mediana empresa.<sup>19</sup>

Para mediados de la década, la transformación se había completado; Argentina ingresaba en el mundo global con un Estado Nacional sumido en una profunda crisis signada por el endeudamiento, la discrecionalidad en la asignación de los recursos, la pérdida de sus capacidades regulatorias y la descentralización de sus funciones hacia los estados provinciales.<sup>20</sup>

87

## El rol de la ciencia y la tecnología en el modelo neoliberal: determinismo, recorte y privatización

En cuanto al análisis de las concepciones acerca de la Política Científica y Tecnológica implementada por el neoliberalismo, existen posiciones heterogéneas. Diego Hurtado de Mendoza, autor que más ha indagado sobre el tema y su proyección en la actividad nuclear, considera que

*la dinámica institucional en ciencia y tecnología va a depender de dos aspectos: la política exterior de alineamiento del menemismo con Estados Unidos y las políticas de achicamiento del Estado (...) En la década de los '90 se realizó un intento de modificar el marco regulatorio, esto es, la legislación vinculada a la producción de conocimiento para poner a Argentina en el escenario global, pero en su lugar de país dependiente.*<sup>21</sup>

En tanto, Mario Albornoz y Ariel Gordon señalan que existieron dos momentos, o “dos caras” del gobierno menemista; la primera, entre 1989 y 1996 ligada al tradicionalismo de derechas; y la segunda entre 1996 y 1999 signada por los intentos de modernización,<sup>22</sup> Javier Benedetti en cambio, sostiene que la política científica y tecnológica “fue dejada de lado e ignorada por la administración de turno (...) en la administración de Menem la educación, la ciencia y la tecnología fueron olvidadas...”<sup>23</sup>

Así como el fenómeno de la desindustrialización no implicó un sesgo anti-industrialista, consideramos que en el ideario neoliberal, la desarticulación y la ausencia de un plan coherente de CyT tampoco manifestaba un rechazo intrínseco hacia el conocimiento científico y su aplicación en la esfera productiva. De hecho, el lenguaje utilizado en algunas ocasiones por el Presidente y muchos de sus funcionarios en los medios poseía cierta pretensión “modernizante”, aunque

carente de un contenido real. Frente a la Iniciativa para la Defensa Estratégica enunciada por Ronald Reagan en 1983, el ex secretario de la SECYT, Raúl Matera, pergreñaba un futuro utópico en el cual la ciencia permitiría al hombre colonizar el desierto, la Luna y Marte.<sup>24</sup> Sin ir más lejos, el 5 de Marzo de 1996 el Presidente Menem anunciaba en una escuela en la localidad de Tartagal la aprobación de un proyecto de plataformas de vuelos a la estratósfera que posibilitaría la llegada a países distantes en menos de dos horas. Pero a pesar de la retórica grandilocuente que caracterizaba al menemismo, resultaba evidente que la nueva filosofía de la ciencia se diferenciaba cualitativamente de sus antecesoras en por lo menos, tres aspectos:

a) En primera instancia, el clima internacional gestado desde 1980, comenzó a dar un giro en las políticas científicas y tecnológicas de los países centrales. El modelo tradicional de oferta de conocimientos desde una perspectiva lineal que priorizaba el desarrollo de las ciencias básicas fue reemplazado por la el criterio de "innovación" que ponía el acento en las ciencias aplicadas. En el nuevo esquema, el eje de la actividad se apartaba de la calidad del conocimiento ofertado y se centraba en la demanda por parte de las empresas para alcanzar la modernización tecnológica. La adopción de "Sistemas Nacionales de Innovación" (SNI) constituye un claro síntoma del cambio. Dado que la innovación tecnológica se transformaba en el motor del crecimiento y el desarrollo, los SNI apuntaban a la interrelación de múltiples actores interesados en la actividad; las universidades, las instituciones gubernamentales y, fundamentalmente, las empresas.<sup>25</sup>

En nuestro país, dicho giro en las políticas científicas y tecnológicas comenzó con algunas iniciativas tardías y aisladas, como la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica en 1990 y el Programa de Modernización Tecnológica en 1994.<sup>26</sup> Su expresión más acabada puede apreciarse en el Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000. Aunque su análisis escapa del recorte cronológico utilizado en este trabajo, aquella tendencia se manifestó de forma más o menos creciente durante toda la década.<sup>27</sup>

88

b) En segunda instancia, se abandonó definitivamente la pretensión de alcanzar desarrollos tecnológicos autónomos. En contra de los lineamientos que Jorge Sabato y otros intelectuales ligados al Pensamiento Latinoamericano en la problemática de la ciencia, la tecnología y el desarrollo (PLACTED) habían planteado a fines de los años 60, se reivindicaba la compra de tecnologías llave en mano y el aval de las inversiones directas extranjeras como el método más eficaz para modernizar el país. No es casual que en ese entonces, se eliminaran los aranceles a la importación de tecnología y se otorgaran grandes beneficios a las inversiones de capital extranjeros. Detrás de aquella legislación se ocultaba un diagnóstico sumamente reactivo hacia el desarrollo científico local, el cuál era considerado inadecuado, lento y costoso. Sin embargo, cabe destacar que el neoliberalismo no entendía que la ciencia fuera intrínsecamente negativa o ineficiente. De hecho, en la retórica política, constituía uno de los pilares que motorizaban la inserción de la Argentina en el mercado internacional como nación moderna. Lo que esta ideología en el fondo cuestionaba, era la aptitud de nuestro país como productor competitivo de esos conocimientos. Siguiendo un razonamiento extremadamente determinista, el menemismo apuntaba a desarrollar aquellas áreas sobre las cuales la nación poseía aptitudes "naturales". Dada la debilidad característica de los complejos de CyT en los países de la periferia Latinoamericana, la autonomía científica constituía simplemente un despropósito.

c) La tercera característica que diferenciaba la nueva filosofía de la ciencia, radicaba en que la tecnología fue adoptada como un bien susceptible de ser transferido de una sociedad a otra. Implícitamente, se creía que su implementación en cualquier contexto era capaz de producir los mismos resultados. A principios de los años 70, Oscar Varvasky había denunciado el carácter maníqueo de aquella idea. Según el destacado intelectual argentino, tanto la ciencia como la tecnología poseen un componente ideológico, y por ende no todos los modos de producción de conocimiento sirven al desarrollo de cualquier tipo sociedad. En el marco de la ideología liberal, acorde con el desprecio hacia el desarrollo científico autónomo, la tecnología fue entendida como una variable exógena y transferible, que por sí misma aseguraría la modernización de la esfera productiva del país.

La filosofía de la ciencia descrita se vio reflejada en la formulación de una política de CyT, que durante la primer presidencia de Menem estuvo signada por; a) el recorte presupuestario hacia las actividades de producción autónoma

de Ciencia y Tecnología; b) la separación tajante entre políticas científicas y políticas tecnológicas; y c) el traspaso de las actividades científicas del sector público al sector privado.

En cuanto al recorte presupuestario, tanto Albornoz como Nochteff estiman que la inversión en la producción de Ciencia y Tecnología no superó el 0,43% en toda la década siendo que, en América Latina, la media del período fue del 0,62%.<sup>28</sup> Más allá de las cifras, dicho fenómeno se tradujo cualitativamente en la emigración masiva de científicos argentinos y un claro deterioro de la infraestructura existente.

Dada la adopción acrítica del modelo de “innovación” y transferencia tecnológica, la gestión neoliberal realizó una división tajante entre las políticas científicas y las políticas tecnológicas en detrimento de las primeras. A contramano del modelo tradicional implantado en Latinoamérica con un fuerte predominio de las ciencias básicas, el elenco gobernante intentó cimentar un nuevo modelo de producción del conocimiento que priorizaba el desarrollo de las ciencias aplicadas y la compra de tecnologías. De esta forma, se anteponía el “ethos económico” propio de la esfera productiva por encima de la autonomía académica.

La tercera característica de las políticas de CyT formuladas por el neoliberalismo, se basaba en la apuesta a la inversión extranjera directa y la radicación de empresas transnacionales. La finalidad última consistía en facilitar la supuesta transferencia de tecnología y el derrame hacia las empresas. Partiendo de la idea de que las Empresas Transnacionales estaban más capacitadas para producir conocimientos y se generaría un efecto derrame que beneficiaría al desarrollo tecnológico, las leyes de Reforma del Estado y de Emergencia Económica estimularon el ingreso de esos intereses foráneos.

Sin embargo, en pocos años resultó claro que la implementación de la nueva política de CyT no se había cristalizado en los resultados esperados. Uno de los motivos centrales lo constituye la debilidad estructural del empresariado local, más propenso a ampararse en rentas de cuasi-privilegio que a innovar.<sup>29</sup> Las escasas vinculaciones entre industrias y universidades constituyeron pruebas claras de aquel fenómeno. Además, la apertura a las Inversiones Extranjeras directas, no produjo el efecto derrame deseado. En primera instancia, no apuntaron a ampliar las capacidades productivas existentes, sino a adquirir empresas privatizadas a bajo costo y con pocos niveles de riesgo. Además, los mal implementados regímenes regulatorios de la propiedad intelectual produjeron un “derrame inverso”; mientras que las transnacionales protegían celosamente sus conocimientos, la falta de controles permitía acceder gratuitamente a la producción científica local, a la vez que se beneficiaban de la “fuga de cerebros”.<sup>30</sup> Finalmente, cabe destacar que la crisis de las funciones regulatorias del Estado contribuía a profundizar la brecha entre la legislación y la realidad. De esta forma, cuando existieron iniciativas orientadas al complejo CyT, terminaron por constituir esbozos de políticas ambiguas y desarticuladas con serias deficiencias en su implementación. En los apartados siguientes trataremos de indagar de qué forma se plasmaron estas nociones en el campo de la energía nucleoelectrónica a través de la reorganización de sus funciones.

89

## La reorganización administrativa de CNEA en 1994

La Comisión Nacional de Energía Atómica fue creada en 1950 durante el primer gobierno peronista con el objetivo de coordinar, estimular y controlar todas las investigaciones en el campo nuclear.<sup>31</sup> A pesar del estrepitoso fracaso de Richter y el Proyecto Huemul entre 1950 y 1952, la energía nuclear ya tenía lugar en la agenda pública y se habían adquirido varios equipos en el exterior que serían utilizados a futuro por el personal de CNEA.<sup>32</sup> Al amparo del Estado, se realizaron importantes inversiones en infraestructura y formación de recursos humanos. Para mediados de la década, comenzó a perfilarse una comunidad de científicos y técnicos argentinos dedicados al tema nuclear. A partir de entonces, la institución se caracterizó por la continuidad y la coherencia de sus objetivos, rasgos excepcionales en medio de la inestabilidad característica de las instituciones del estado argentino durante el SXX. Desde sus comienzos, la CNEA dependió directamente del Poder Ejecutivo, hecho que se tradujo en una importante cuota de autonomía. Además,

entre 1950 y 1984, se destacó la continuidad de sus elencos dirigentes; en esos años fue ocupada sucesivamente por solo tres Presidentes, todos ellos provenientes de la Marina de Guerra.

La comunidad científico tecnológica que nacía y se consolidaba hasta bien entrados los años setenta, se nucleaba en torno al ideario de Jorge Alberto Sabato. Según aquél destacado intelectual, el mejor camino para adquirir el conocimiento científico en los países subdesarrollados era a través de la resolución de los problemas prácticos (“learning by doing”). De esta forma, paulatinamente se lograría la autonomía tecnológica y la capacidad de realizar desarrollos científicos en el país. El temprano alcance de sus ideas dentro de CNEA se manifestó en una amplia gama de decisiones autónomas estratégicas; la construcción del primer reactor de investigación (RA-1), la realización del estudio de factibilidad para la instalación de una Central Nuclear, y la elección de la línea de centrales nucleares de uranio natural y agua liviana, entre otras.<sup>33</sup>

Durante los años del autodenominado “Proceso de Reorganización Nacional”, la industria de producción de energía nuclear fue considerada un sector estratégico, y por ello contó con un importante apoyo del gobierno de facto. Por entonces, la CNEA disfrutó del presupuesto más alto de toda su historia, hecho que se tradujo en la aprobación del Plan Nuclear de 1979. Elaborado por su Presidente, el Vicealmirante Carlos Castro Madero, el ambicioso proyecto apuntaba a lograr la autonomía completa y el manejo de todas las etapas del ciclo de combustible en el país (es decir, desde la explotación del uranio hasta el tratamiento de los materiales radioactivos). Además, estimulaba la participación de las empresas nacionales y promovía la capacitación de personal para abastecer al sector.

Por otra parte, desde 1979 la diplomacia argentina encaró una política de acercamiento y cooperación con Brasil en materia nuclear orientada a fines pacíficos. Así, para 1980, CNEA firmaba tratados con la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN) de Brasil y con Empresas Nucleares Brasileñas S.S. (NUCLEBRAS) a fin de construir una colisión que pudiera hacer frente a las presiones internacionales. No ocurriría lo mismo con Chile, sobre todo a causa del agravamiento del conflicto por el canal del Beagle.<sup>34</sup>

90

A partir de mediados de 1980 se pusieron en marcha los grandes proyectos delineados por el Plan Nuclear; la prospección y explotación de yacimientos de uranio; la construcción de Atucha II, la primera de las cuatro centrales programadas; la construcción de una planta piloto de enriquecimiento de uranio; y la construcción de una planta industrial de agua pesada. Los avatares políticos, económicos e institucionales que sufrió el país desde la transición democrática demoraron el avance del Plan. Al recorte progresivo del presupuesto, le siguió la virtual paralización de algunas de sus obras. Si bien la capacitación de personal en CNEA continuó sustancialmente, era claro que la energía nuclear perdía lentamente el papel gravitante que había sabido retener hasta entonces en la agenda política del país.

### El Decreto 1540/94: ¿Reforma administrativa o desmantelamiento?

El panorama antes descrito fue heredado por la gestión justicialista en 1989. Durante los primeros cuatro años, la actividad nuclear gozó de una recuperación fugaz. Entre 1992 y 1993 se aceleró el montaje de Atucha II hasta lograr el cerramiento de la esfera de contención. Para 1994 el avance estimado de la obra era del 80%, y se calculaba un efectivo de 3.000 personas trabajando en la central.<sup>35</sup> Contradictoriamente, durante esos años la privatización de las empresas públicas de generación y distribución eléctrica había alcanzado a todo el sector. Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (SEGBA) junto con Agua y Energía Eléctrica (AyEE) fueron declaradas sujetas a privatización en 1992, y otro tanto sucedió con HIDRONOR en 1993. Hacia 1994 solo la actividad nucleoelectrónica se mantenía en pie; pero aquella situación no iba a perdurar. En agosto, se promulgó el decreto 1540/94, elaborado por el Ministro de Economía Domingo Cavallo, cuya finalidad consistía en dividir y reagrupar CNEA en unidades de negocio a fin de facilitar el proceso de venta. Al igual que en otros casos, la decisión fue tomada unilateralmente por el poder Ejecutivo sin tomar en consideración la propuesta realizada por el entonces Presidente de CNEA, Manuel Mondino.<sup>36</sup>

¿Cuáles eran las motivaciones que exponía el decreto y que justificaban la necesidad de privatización de la actividad nuclear? En primera instancia, señalaba que “...es conveniente y necesario concentrar los esfuerzos del Estado Nacional en las áreas sociales y evitar su participación en las inversiones de riesgo (...) Que, por otra parte, resulta conveniente



que la Central Nucleoeléctrica Atucha II sea terminada en tiempo útil y con costos razonables.”<sup>37</sup> La Central Nuclear Atucha II, primera de las cuatro centrales programadas por el Plan Nuclear de 1979, había comenzado a construirse en Marzo de 1981 y llevaba siete años de retraso. Originalmente, se preveía que entraría en funcionamiento en 1987, pero los problemas económicos y políticos que sufrió el país desde la última dictadura y durante la transición democrática, habían demorado sustancialmente el avance de la obra. Los recortes continuos, sumados a la inflación crónica se tradujeron también en el aumento de los costos: si inicialmente se preveían entre 1500 y 1700 millones de dólares totales, para 1994 se llevaban invertidos 2000 millones y se estimaban 400 más para finalizar la obra.<sup>38</sup> Por este motivo, el Poder Ejecutivo consideraba urgente el traspaso de la obra a manos privadas, para que el futuro operador se encargara de terminar el proyecto de forma rápida y eficiente. Por otra parte, las Centrales Atucha I y Embalse, puestas en marcha en 1974 y 1983, resultaban sumamente rentables. Sin embargo, a pesar de haber demostrado altos grados de rendimiento energético –incluso a escala internacional–, fueron incluidas en el paquete de venta y sujetas a privatización.<sup>39</sup>

Otra cuestión era la Empresa Nuclear Argentina de Centrales (ENACE) que desde su creación en 1979 retenía las funciones de gestión, ingeniería y construcción de centrales nucleares. Con un 75% accionario de CNEA y un 25% de SIEMENS KWU, la entidad había sufrido en los años 80 la merma presupuestaria y el estrangulamiento de sus recursos materiales y humanos. Dadas las circunstancias, el decreto preveía la creación de una nueva entidad, Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA), cuya misión sería la de operar las Centrales de manera provisoria hasta concretada la privatización. A este fin, la empresa absorbía la antigua Gerencia de Centrales Nucleares de CNEA en su totalidad, permitiendo la continuidad laboral del reducido grupo de científicos que trabajaba en aquella división. El resto del personal de ENACE fue sometido a retiros voluntarios. Los sobrevivientes de aquella traumática experiencia, finalmente se trasladaron a NASA una vez liquidado el ente entre 1996 y 1997.

En segunda instancia, el decreto planteaba la necesidad de reagrupar las competencias de Investigación y Desarrollo de forma tal que la Comisión quedara en igualdad de condiciones con el resto de las actividades de producción energética. Por ese motivo, se proponía que en un futuro la CNEA debería desplazarse de la órbita del poder ejecutivo hacia el Ministerio de Economía y Obras y Servicios públicos. La propuesta se concretó dos años después a través del decreto 660/96, que reglamentaba el traspaso de CNEA y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) a la Secretaría de Ciencia y Tecnología. De esta forma, la entidad perdía su histórica condición autárquica.

Por otro lado, la operación de las dos centrales nucleares existentes, Atucha I y Embalse, y la finalización de Atucha II quedaba en manos de NA-SA. Esta situación significó el drenaje de gran parte de los bienes materiales y recursos humanos que la Comisión poseía, así como también los activos y fondos que no hubieran sido utilizados hasta entonces. La entidad restante, denominada “CNEA residual”, era privada de los ingresos provenientes de la venta de energía, a la vez que se veía reducida a un organismo de investigación y capacitación dependiente de los fondos atribuidos por el Tesoro Nacional y del pago estipulado de un canon por los servicios prestados a NA-SA.

Por último, el decreto estipulaba que el Estado Nacional solo retendría el derecho de regularización y fiscalización de las actividades nucleares a través de la creación de un tercer organismo: el Ente Nacional Regulador Nuclear (ENREN). Hasta ese entonces, esa tarea era cumplida por la Gerencia del Área de Asuntos Regulatorios de Seguridad Radiológica y Nuclear, dependiente de CNEA. El decreto trasladaba a todo el personal y los recursos de esa Gerencia al nuevo ente. La cuestión regulatoria se completó años más tarde con la sanción de la Ley Nacional de la Actividad Nuclear N° 24.804 en 1997. La misma reemplazaba al ENREN por otra entidad autárquica con mayores atribuciones, la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN).

En conclusión, si bien la CNEA “residual” no era sometida a privatización, el vaciamiento de presupuesto, recursos materiales y humanos resulta evidente. A esta situación, se le sumaba un plan de retiros voluntarios y el congelamiento de las vacantes para el ingreso de personal, con lo cual, la supuesta “reforma administrativa” enmascaraba un claro estrangulamiento de la institución y las actividades a ella ligadas.<sup>40</sup> Por otra parte, el plan de privatización trazado por el Ministro Cavallo dejaba muchos puntos sin resolver, entre otros, el futuro de las asociaciones en emprendimientos de desarrollo que la CNEA había conformado con otras entidades, por ejemplo, INVAP y CONUAR.<sup>41</sup>

Cabe destacar que la privatización del parque nucleoelectrico nunca se llevó a cabo. El motivo principal radicaba en que la licitación obligaba al comprador a finalizar Atucha II en un plazo de seis años contados a partir de la transferencia.<sup>42</sup> Mientras que las centrales térmicas convencionales - centrales térmica a gas, diesel oil, fil oil, gas oil, o centrales hidroeléctricas - son desde el punto de vista capital intensivo de mucho menor monto que una central nuclear, la finalización de la obra, implicaba una cuantiosa inversión de capital. Con un avance total del 80% de los trabajos, el costo de finalización del proyecto no constituía un negocio rentable para las empresas privadas. Además, el comprador debía comprometerse a asumir los riesgos derivados de posibles accidentes nucleares. Esta situación, se combinó con la existencia de un mercado de oferentes que dominara la tecnología nuclear sumamente limitado. Entre 1994 y 1999, las Centrales continuaron ofertándose sin despertar el interés de los inversores privados. Al finalizar la gestión menemista, era evidente que el gobierno de turno debía decidir un nuevo destino para el sector. Nucleoeléctrica Argentina llevaba para entonces cinco años de inmovilidad e incertidumbre, hecho se tradujo en un traumático deterioro de su capacidad operativa y recursos humanos.

Más de diez años después de la reforma, el gobierno Kirchnerista decidió relanzar el Plan Nuclear en el 2006. Dado que Siemens KWU ya se había retirado del negocio de las Centrales Nucleares, la finalización de Atucha II quedó en manos de la empresa Framatome, quien decidió renunciar a hacerse cargo del proyecto. En consecuencia, NASA decidió asumir la responsabilidad de finalizar la obra, la cual alcanzó la criticidad en Julio del 2014.

### Las implicancias del decreto a la luz de las Jornadas de Análisis de Instituciones Científicas y Tecnológicas

Cualquier estudio de esta índole resultaría incompleto si no contemplara las implicancias del decreto y su impacto en la comunidad científica. Su relevancia se explica por la temprana respuesta que esta dio a los hechos a través de las Jornadas de Análisis de Instituciones Científicas y Tecnológicas, celebrada en Buenos Aires el 8 y 9 de Diciembre de 1994.

Aunque existen diversos modelos que dan cuenta de la noción teórica de "comunidad científica", coincidimos con Hidalgo en que se trata de una unidad social donde el factor determinante lo constituye la auto adscripción al grupo.<sup>43</sup> Ello no presupone unanimidad en cuanto a prácticas, métodos y teorías, ya que internamente puede hallarse segmentada en subgrupos heterogéneos. Las comunidades tampoco se encuentran aisladas, sino que en ellas repercuten con gran facilidad los condicionamientos socio-históricos y le imprimen un carácter único. En este estudio, la Comisión Nacional de Energía Atómica recibe una atención privilegiada ya que a grandes rasgos ha sido la institución que ha centralizado la formación de científicos ligados al sector nuclear.

Ahora bien, la reunión de 1994 fue propuesta por iniciativa de la Universidad de Buenos Aires, y su finalidad consistía en convocar a la CNEA a un debate que esclareciera las ambigüedades de la reforma. No existen indicios claros que expliquen el interés por parte de la Universidad en la discusión, pero es posible que constituya un intento por darle mayor visibilidad a las cuestiones ocurridas de la Comisión. Además, ambas instituciones mantenían estrechas relaciones a través de convenios. Dado que ninguna de las dos había sido consultada al momento de decretar la reforma administrativa, se planteaba la necesidad de elevar el debate y las opiniones planteadas por la comunidad científica a la instancia Parlamentaria.

Las Jornadas, conformadas por seis mesas de debate, contó con la participación de gran parte del elenco directivo de CNEA, así como también renombrados intelectuales y empresarios ligados a la actividad nuclear. Por este motivo, consideramos relevante el análisis de las discusiones y conclusiones que se dieron en este marco, ya que expresan en gran medida el impacto de la reforma en el sector (Véase Anexo).

¿Cuáles fueron las líneas generales del curso que tomó aquel debate? En primera instancia, de las discusiones plasmadas en el documento, sobresale la imperante necesidad de la comunidad científica en redefinir el rol de "CNEA residual" para adaptarla a las circunstancias. En este sentido, varios oradores rescatan la trayectoria de la institución

como formadora de recursos humanos. El Dr. Arturo López Dávalos, ex director del Instituto Balseiro, destaca que, dadas las características del plan de estudios de la carrera de Ingeniería nuclear, muchos de sus egresados habían podido insertarse en otras ramas de la industria, como por ejemplo, en las empresas petroleras.

Por otro lado, también se hace eco de su importancia en tanto institución dedicada a la investigación y el desarrollo, sobre todo a través de la construcción y venta al exterior de Reactores de Investigación. Entonces, una de las soluciones que subyace al debate, tiene que ver con orientar a la institución a su función original, es decir, la formación de Recursos Humanos y el desarrollo de tecnologías. El Ingeniero Oscar Bressan, ex Secretario General de CNEA, lo resumía claramente;

*...creo que los temas que la CNEA deba salvar dentro de su campo de incumbencia, el campo nuclear, son la formación de recursos humanos, la investigación en ciencias básicas y en ciencias aplicadas, el desarrollo de ingenierías y el aporte de servicios que solo ella puede hacer.*<sup>44</sup>

Así, para muchos científicos, el emprendimiento de las grandes obras durante el último gobierno militar habría sido la encrucijada en la cual se había extraviado el camino. El Ingeniero Carlos Lerch, por aquel entonces Consultor en Tecnología de Materiales y Metalurgia, decía;

*entonces, yo veo que hay un corte en la Comisión en los años 1976, 1977, 1978, donde empiezan a ser prioritarios los proyectos específicos (...) lo que yo no sé es si no fue entonces cuando desapareció el vínculo del gran objetivo, todos juntos en alcanzar la autonomía nuclear, todos juntos en lograr la autonomía en el ciclo de combustible.*<sup>45</sup>

Esta visión era compartida también por un Ex Miembro Consejo Consultivo CNEA, el Ingeniero Oscar Wortman,

*En el año 1976 se largan una serie de proyecto muy grandes. Esta cuarta etapa, que yo llamo 76-83, tiene una multiplicidad de proyectos con algunos de los gerentes de proyectos elegidos del sector científico, sin experiencia y sin ejercer un control sistemático de los costos (...) Y en ese momento, creo yo, que la CNEA se aleja de su papel de promotor de tecnología y se transforma en un comitente de obras de conducción de las mismas, descentralizadas, y en la mayoría de los casos, con dificultades contractuales insalvables.*<sup>46</sup>

En definitiva, parte de la comunidad científica expresaba una visión negativa hacia ciertas actividades productivas llevada a cabo por la Comisión, las cuáles significaban un “desvío” de su misión original.

Curiosamente, la separación de la gestión de las Centrales Nucleares de CNEA no fue uno de los puntos más discutidos. Desde hacía algunos años, muchos miembros de la entidad percibían que era necesario buscar alternativas más operativas para hacer frente a la gestión de empresas del parque nuclear. Desde 1982 la institución venía llevando a cabo una política de entrega al sector privado de ciertas empresas para optimizar la inversión; Combustibles Nucleares Argentinos (CONUAR S.A.) creada en 1982 con una composición accionaria del 33% CNEA y 67% del Grupo Pérez Companc; Investigaciones Aplicadas (INVAP), constituida en 1976 mediante la asociación de CNEA y la provincia de Río Negro, constituyen ejemplos de este proceso. En este sentido, Bressan comentaba;

*En la reestructuración que planteaba la CNEA, se entendía que algunos sectores, necesariamente, debían mantenerse dentro del Estado Nacional; por ejemplo, el Ente Regulador Nuclear (...) En cambio, al parte productiva tiene que tener un manejo muy dinámico del tipo empresario.*<sup>47</sup>

El Doctor Enrique Mariano, también ex miembro del consejo consultivo de la Comisión, lo exponía claramente

*no es la creación de la empresa de explotación de Centrales Nucleares lo que molesta. Es algo que, por otro lado, en la Comisión se viene tratando desde hace 8 o 9 años. Se trata de cómo queda la Comisión, el entorno y sus distintos grupos y como esos grupos pueden desenvolverse en el marco global que nos brinda la situación actual del país.*<sup>48</sup>

En efecto, dos de los mayores retos que el decreto planteaba eran, el problema de la vinculación entre las Centrales y la asistencia técnica de CNEA por un lado, y el financiamiento de la institución residual por otro. En el primer caso, muchos científicos temían que las ambigüedades legales permitieran que el futuro operador recurra a tecnología foránea y abandonara definitivamente el camino del desarrollo autónomo históricamente transitado. Aquella decisión, provocaría efectos de gran magnitud, si se tiene en cuenta que la CNEA había dedicado años de esfuerzo a alcanzar el cierre del ciclo de combustible. Los científicos se preguntaban si, en caso de privatizarse, el operador recurriría a la compra de los combustibles argentinos, desarrollados por CONUAR, u optaría por adquirirlos a mejor precio en el mercado externo. Lo mismo ocurría con otras cuestiones, como la extensión de vida útil, la investigación y el desarrollo.

En este sentido, aquel fenómeno incidiría de forma negativa en la formación académica de los recursos humanos; esa preocupación era expresada por Dávalos "Para poder formar ingenieros que sepan sobre reactores, hay que tener contactos con los reactores de verdad."<sup>49</sup> Por otra parte, la Comisión perdía una parte sustancial de sus ingresos, ligados a la venta de energía, que se traducían en un importante recorte del presupuesto. La eventual privatización agudizaría aquel proceso, dado que el futuro operador reduciría el canon por servicios prestados de 25 millones anuales a 4,5 millones.<sup>50</sup>

En líneas generales, el hecho que suscitó mayores críticas fue la decisión de privatizar la actividad de generación. Es en los aportes del Doctor Carlos Martínez Vidal, ex miembro del grupo de materiales de Jorge Sábato y ex miembro del consejo consultivo de CNEA, donde este rechazo se hace más evidente. En el Anexo C del documento, elabora un listado de los posibles inconvenientes de esta situación; en primer lugar, señala la apropiación privada "prácticamente regalada" de la renta de las Centrales, cuya inversión había sido realizada por el Estado Argentino y desarrollada por CNEA. Además, señalaba el peligro de la preeminencia de la lógica de rentabilidad por sobre la seguridad, propio de la empresa privada. Por último, rescataba la inexistencia de experiencias de privatización exitosas a nivel internacional.

94

Otra de las discusiones que se enlazan con lo anterior, tienen que ver con las presiones internacionales por la firma del Tratado de No Proliferación. Históricamente, la Argentina se había mantenido firme en su negativa a ratificarlo, dado que era considerado por los intelectuales argentinos como una importante amenaza al desarrollo científico autónomo. Además, muchos científicos temían que dicho documento alterase el equilibrio geopolítico del Cono Sur, dados los avances de Brasil en torno al desarrollo del submarino de propulsión nuclear y las presuntas denuncias de un "programa paralelo" destinado a la producción de la bomba nuclear.<sup>51</sup> Ante la perspectiva de la negociación de un nuevo texto del tratado para 1995, los científicos creían que la política exterior favorable a EEUU impulsaría al gobierno a firmar el tratado, hecho que efectivamente sucedió algunos meses después. El Dr. Martínez Vidal enlazaba este hecho con la reforma administrativa

*esta creo yo que es la verdadera razón de alguna de las posiciones que están alrededor del desmembramiento de CNEA. Lo que está pagando CNEA es el precio de un elemento que se levantó en 1954-1955, que fue la autonomía tecnológica en un sector de punta, como el sector nuclear, en un país que era dependiente política y económicamente y que demostró ser efectiva.*<sup>52</sup>

Sin embargo, esta postura no era unánime. Algunos participantes creían en ese entonces que la renuencia a firmar el tratado podría impactar negativamente en la percepción de la opinión pública hacia la actividad nuclear.

Finalmente, el punto que suscitó mayor consenso y aprobación por parte de los científicos, fue la separación de la autoridad regulatoria de la Comisión. Muchos participantes aludieron a la necesidad de elaborar un marco regulatorio y una Ley Nuclear, hecho que, como reseñamos más arriba, efectivamente sucedió en 1997 con la creación de la ARN.

## Conclusiones

El paradigma neoliberal se diferenci6 cualitativamente de sus anteriores al momento de pensar el rol que la Ciencia y la Tecnologa debían desempeñan en la modernización del país. Lejos de exhibir un sesgo anti-científico, hemos demostrado que la gestión menemista implementó políticas a las que subyacían ciertas ideas sobre CyT. En este modelo, la compra de tecnologías en el exterior y el fomento de las inversiones extranjeras directas constituían los elementos clave para que las empresas, trasladadas a manos privadas, mejoren sus rendimientos.

La reforma administrativa de la CNEA y su relocalización dentro de la SECYT resultó sumamente ilustrativa de aquella concepción. Transformada en un organismo de investigación y capacitación con exiguo presupuesto, era desplazada de las actividades de gestión y diseño de las centrales nucleares existentes y futuras. La creación de NASA para privatizar estas tareas, manifestaban un claro interés por delegar la operación del sector a manos privadas de capitales extranjeros, dado que no existían en el país empresas a la altura del desafío tecnológico planteado por las Centrales Nucleares. Por otra parte, la creación del ENREN -luego ARN- resultaba acorde al clima de época según el cuál, el Estado Nacional solo debía reservarse para sí el derecho de regulación y fiscalización.

De los debates entablados en las Jornadas de 1994, se desprende claramente la preocupación de la comunidad científica por el abandono del camino del desarrollo autónomo planteada por Sábato durante las primeras décadas de vida de la Comisión. En efecto, los científicos temían la ruptura de la delicada trama que vinculaba a la investigación con la producción y el empresariado, gran parte del cual la propia CNEA había contribuido en crear a través de consorcios con estados provinciales o empresas privadas. La heterogénea composición de los participantes dejaba en evidencia la magnitud que aquel complejo científico-tecnológico había adquirido en los últimos años. En este sentido, cabe destacar la presencia de sectores ligados a otras actividades de CyT en la Argentina (INTI, Universidad de La Plata, SATI) así como también representantes destacados del mundo empresario (INVAP, CONVAR, FAESA, Techint). Es posible afirmar entonces, que las Jornadas reflejaban la preocupación de una serie de actores que escapaban a los límites de la Comisión.

Por otra parte, la implementación de las políticas de CyT sufrió fuertes vaivenes y desajustes. Captado por actores y corporaciones de la sociedad civil y el mundo empresario, el Estado gozó de poco margen para regular y hacer efectivas las medidas tomadas en torno a esas cuestiones. A pesar de la concepción originaria que el gobierno pudiera tener en torno a las políticas de CyT, aquella crisis estatal resulta un elemento fundamental para comprender la larga lista de proyectos fracasados de la década. El proceso de privatización de las empresas exhibió, a grandes rasgos, tres elementos en común; la división en unidades de negocio susceptibles de venta, la creación de entes reguladores y la conformación de entes residuales a ser liquidados.

Desde el momento en que el Poder Ejecutivo intentó aplicar al caso de la energía nucleoelectrica los mismos cánones que había utilizado para el resto del parque eléctrico, aquella política estaba destinada al fracaso. La alta tasa de inversión y los riesgos que la actividad demandaba generó el desinterés del sector privado, motivo por el cual la privatización nunca pudo llevarse a cabo. Si bien los científicos percibían que la pérdida de operación de las Centrales Nucleares significaba un duro golpe a la capacidad presupuestaria de la Comisión, no cuestionaba en líneas generales la separación de la generación energética de su órbita. De hecho, hemos demostrado que la institución venía transitando un lento pero constante proceso de delegación de actividades. Sin embargo, sus miembros cuestionaban seriamente la forma, no explícita aún, en que se iba a llevar a cabo aquella privatización.

Por último, cabe destacar que la rectificación del TNP en 1995 significó un escollo para el desarrollo nuclear argentino, el cual había dado sobradas muestras de orientarse únicamente a fines pacíficos. Si bien el programa privatizador nunca pudo completarse, el desguace del sector significó el desplazamiento del rol protagónico que Argentina había detentado en materia nuclear en el Cono Sur.

Este trabajo tiene por objetivo contribuir a cubrir parte del vacío historiográfico en torno al neoliberalismo y la generación nucleoelectrica. De todas formas, existen aún muchas cuestiones que requieren ser indagadas ¿Porqué se decidió la privatización de las Centrales Nucleares cuando otras experiencias mundiales, como por ejemplo Gran

Bretaña, habían demostrado el fracaso de esta política? ¿De qué forma continuó la CNEA relacionada a la generación nucleoelectrica después de la reforma? ¿Qué otros debates suscitó la reforma de 1994 en la Comisión? ¿Por qué motivo la Universidad de Buenos Aires se interesó en la convocatoria de CNEA para discutir estas temáticas? ¿Cuáles eran las vinculaciones específicas entre ambas instituciones? Estos y otros interrogantes, son aún cuentas pendientes de la historiografía nacional.

## Anexo

Listado de Organizadores y Participantes de las Primeras Jornadas de Análisis de las Instituciones Científicas y Tecnológicas. Comisión Nacional de Energía Atómica. Buenos Aires, 8 y 9 de Diciembre de 1994<sup>53</sup>.

### *Comisión Organizadora:*

Dr. Alberto Boveris (Vicerrector UBA)

Ing. Oscar Bressan (Ex Secretario Gral CNEA / INVAP)

Dr. Ricardo Caro (Consejero Superior UBA)

Dra. Alicia Fernández Cirelli (Secretaria Ciencia y Técnica UBA)

Dr. Carlos Martínez Vidal (Ex Miembro Consejo Consultivo CNEA)

Dr. Roberto Perazzo (Ex Director CNEA)

Dra. Emma Perez Ferreira (Ex Presidenta CNEA)

Dra. Mónica Pinto (Secretaria Académica Facultad de Derecho y Sociales UBA)

Lic. Gerardo Quintana (Consejero Superior UBA)

Lic. Sara Slapak (Directora CEA UBA)

### *Mesas y Participantes:*

Apertura: Lic. Slapak y Dr. Boveris

Mesa 1: Formación de Recursos Humanos

Dr Arturo López Dávalos (Ex Director Instituto Blaseiro)

Mesa 2: Investigación científica, desarrollo tecnológico: extensión y servicios

Ing. Alfredo Hey (Ex Director SATI)

Dr. Fidel Schaposnik (Profesor UNLP)

Ing. Oscar Wortman (Ex Miembro Consejo Consultivo CNEA)

Ing. José Albertoni (Ex Presidente INTI)

Ing. Carlos Lerch (Consultor en Tecnología de Materiales y Metalurgia)

Mesa 3: Producción de energía y actividades industriales

Dr. Enrique Mariano (Ex miembro del Consejo Consultivo CNEA / Ex Gerente Radioisótopos y Aplicaciones CNEA)

Lic. Horacio Rappaport (Ex Gerente Central Atucha I)

Dr. Conrado Varotto (Ex Gerente General INVAP)

Ing. Andino (Gerente General CONVAR y FAE.SA)

Dr Raúl Boix Amat (Grupo Techint)

Mesa 4: Marco Regulatorio Nuclear

Dr. Miguel Estrada Oyuela (ENRE / Gerencia de Asuntos Internacionales)

Mesa 5: Marco Jurídico Internacional

Dr. Jorge Martínez Favini (Ex Gerente de Asuntos Jurídicos CNEA)

Dra. Ema Tenreiro (Ex Gerente Proyecto Perú)

Emb. Roberto Moritán (Ex Director de Asuntos Nucleares y Desarme del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto)

Mesa 6: Gastos e inversión en el Sector Nuclear, gestión y organización

Dr. Renato Terigi (Ex Gerente de Administración y Finanzas CNEA)

Ing. Oscar Wortman

Ing. Oscar Bressan

Dra. Emma Pérez Ferreira.

Cierre: Dra. Cirelli

## Notas y referencias bibliográficas

97

Milagros Rodriguez Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. E-mail: mirodriguez@filo.uba.ar

- 1 BUNGE, Mario. Filosofía de la investigación científica de los países en desarrollo, en SÁBATO, Jorge (Comp.). *El Pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia*. Buenos Aires: Paidós, 1975, p.44.
- 2 Véase ALBORNOZ, Mario y GORDON, Ariel. La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009), en ALBORNOZ, Mario y SEBASTIÁN, Jesús (Ed.). *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*. Madrid: CSIC, 2011; HURTADO DE MENDOZA, Diego. *La ciencia argentina. Un proyecto inconcluso: 1930-2000*, Buenos Aires: Edhasa, 2010a; Cultura tecnológico-política sectorial en el contexto semiperiférico: el desarrollo nuclear en la Argentina (1945-1994). *Revista CTS*, Buenos Aires, n. 21, v. 7, agosto de 2012; *El sueño de la Argentina atómica. Política, tecnología nuclear y desarrollo nacional (1945-2006)*. Buenos Aires: Edhasa, 2014; LAMUEDRA, Guillermo Horacio. *La historia de la Argentina nuclear*. Buenos Aires: Ediciones Camino Propio, 2006.
- 3 El trabajo que más avanza en este campo es el de GAGGIOLI, Naymé Natalia. *La comunidad nuclear. Una mirada antropológica sobre el desarrollo nuclear argentino*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología, 2003 desde la antropología. Algunos lineamientos también pueden encontrarse en HURTADO DE MENDOZA, op. cit., 2010a; LAMUEDRA, op. cit., 2006.
- 4 BENEDETTI, Gastón Javier. Luego de la década del noventa, ¿qué podemos aprender? *REDES*, Buenos Aires, v. X, n. 20, 2003, p. 44; BRIEQUER, Pedro. De la década perdida a la década del mito liberal, en GAMBINA, Julio (Comp.). *La globalización Económico financiera. Su impacto en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO, 2002, p. 341-355.
- 5 BRIEGER, op. cit., 2002; RAPOPORT, Mario. Orígenes y actualidad del 'pensamiento único', en GAMBINA, Julio (Comp.). *La globalización Económico financiera. Su impacto en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO, 2002, p. 357-363.
- 6 FERRER, Aldo. Globalización, desarrollo y densidad nacional, en VIDAL, Gregorio; GUILLÉN, Arturo (Comps.). *Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso Furtado*. Buenos Aires: El Cotidiano, 2007.
- 7 Esta idea es tomada de SIDICARO, Ricardo. *La Crisis del Estado y los actores políticos y socioeconómicos en la Argentina (1989-2001)*. Buenos Aires: Eudeba, Libros del Rojas, 2003. El autor ubica el inicio de este proceso en el fraude electoral de la época conservadora y el liderazgo carismático de Perón, aunque su profundización se dio luego de la caída de este en 1955 dada la constante intervención de las Fuerzas Armadas en la vida política.
- 8 SIDICARO, op. cit., 2003, p. 44-46.
- 9 LEY 23.697, en [www.infoleg.mecon.gov.ar](http://www.infoleg.mecon.gov.ar), consultada el 03/03/2014.
- 10 LEY 23.696, en [www.infoleg.mecon.gov.ar](http://www.infoleg.mecon.gov.ar), consultada el 03/03/2014.
- 11 CANITROT, Adolfo. La disciplina como objetivo de la política económica. Un ensayo sobre el programa económico del gobierno argentino desde 1976. *Desarrollo Económico*. Buenos Aires, 1980, v. 19, n. 76, p. 453-475.

- 12 BELINI, Claudio y RUGIER, Marcelo. *El Estado Empresario en la Industria Argentina: Conformación y crisis*. Buenos Aires: Manantial, 2008, capítulo 6.
- 13 AZPIAZU, Daniel y BASUALDO, Eduardo. *Las privatizaciones en Argentina. Génesis, desarrollo y principales impactos estructurales*. Buenos Aires: FLACSO, 2004, p. 1.
- 14 AZPIAZU y BASUALDO, op. cit., 2004, p. 3
- 15 La confluencia de los intereses militares e industriales puede rastreadse en las primeras décadas del siglo XX. Para ese entonces, las fuerzas armadas comenzaron a percibir que era necesario asegurar el abastecimiento de ciertas materias primas indispensables para la industria bélica. Avalados por el Estado, desde los años veinte y treinta realizaron avances en sectores clave, como la siderurgia, el petróleo y la energía nuclear. La creación de la Dirección General de Fabricaciones Militares en 1941 marca el primer hito de dicho proceso, ya que la institución recibió competencias que excedían al ámbito estrictamente castrense.
- 16 LEY 23.928, en [www.infoleg.mecon.gov.ar](http://www.infoleg.mecon.gov.ar), consultada el 03/03/2014.
- 17 SIDICARO, op. cit., 2003, p. 174-178.
- 18 BENEDETTI, op. cit., 2003, p. 49-50.
- 19 SCHORR, Martín. *Industria y Nación. Poder económico, neoliberalismo y alternativas de reindustrialización en la Argentina contemporánea*. Buenos Aires: Edhasa, 2004, p. 80.
- 20 OSZLAK, Oscar. Hacia un estado transversal: el caso argentino. *Encrucijadas Revista de la Universidad de Buenos Aires*, Buenos Aires, Año 1, n. 6, 2001, Abril.
- 21 HURTADO DE MENDOZA, Diego. En ciencia y tecnología, Argentina tiene una política embrionaria. [entrevista] <http://www.hoylauniversidad.unc.edu.ar/2010/junio/2010cen-ciencia-y-tecnologia-argentina-tiene-una>, 17/06/2010b.
- 22 ALBORNOZ y GORDON, op. cit., 2011, p. 15-16.
- 23 BENEDETTI, op. cit., 2003, p. 61.
- 24 MATERA, Raúl. *Desafío aceptado. Pensamientos sobre Ciencia y Tecnología Contemporánea*, Buenos Aires, SEDIC, 1992, Tomo I, p. 21.
- 25 ALBORNOZ, Mario. *Política científica*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 2001; DI BELLO, Mariana y VERSINO, Mariana. El complejo de Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina: instituciones, políticas e instrumentos de financiamiento. *Anais del V Simposio Nacional de Tecnología e Sociedade – V TecSoc-Esocite.BR*. Curitiba, Paraná, Brasil, 16-18 de octubre 2013, p. 1-3.
- 26 CHUDNOVSKY, Daniel. Políticas de ciencia y tecnología y el Sistema Nacional de Innovación en la Argentina. *Revista de la CEPAL*, n. 67, 1999, Abril, p. 155.
- 27 Para un análisis del Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000, véase CHUDNOVSKY, Daniel y LÓPEZ, Andrés. Política tecnológica en Argentina, ¿Hay algo más que laissez faire?. *REDES*, Buenos Aires, v. VI, n. 6, 1996.
- 28 ALBORNOZ, Mario. Política científica y tecnológica en Argentina. *Globalización, Ciencia y Tecnología*, OEI, 2004, v. II, p. 85; NOCHTEFF, Hugo. ¿Existe una política de investigación científica y tecnológica en la Argentina? Un enfoque desde la economía política. *Desarrollo Económico*, Buenos Aires: IDES, v. 41, n. 164, Enero-Marzo 2002, p. 557.
- 29 ASPIAZU y NOTCHEFF, op. cit., 1994; CASTELLANI, Ana. *Estado, empresas y empresarios. La construcción de ámbitos privilegiados de acumulación entre 1966 y 1989*. Buenos Aires: Prometeo, 2009.
- 30 HARRIAGUE, Santiago. Derrames tecnológicos de empresas transnacionales en Argentina. Para abrir un debate. *IV Jornadas de la Industria y los Servicios*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, AESIAL-CEEED, Agosto, 2013, p. 18.
- 31 DECRETO 10936/50, en [www.infoleg.mecon.gov.ar](http://www.infoleg.mecon.gov.ar), consultada el 05/06/2013.
- 32 Véase HURTADO DE MENDOZA, op. cit., 2010a; MARISCOTTI, Mario [1984]. *El secreto atómico de Huemul. Crónica del origen de la energía atómica en la Argentina*. Buenos Aires: Sudamericana-Planeta, 1987; MARZORATI, Zulema del Valle. *Plantear Utopías: La conformación del campo científico tecnológico nuclear en Argentina (1950-1955)*, Buenos Aires: Fundación Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad - CICCUS, 2011.
- 33 Durante los años 60 y 70 tuvo lugar el debate por la elección entre dos líneas de producción; la de uranio enriquecido y agua liviana, fuertemente dependiente de los suministros importados desde los países centrales; y la de uranio natural y agua pesada, áreas en las cuales el país había logrado desarrollar la tecnología de forma autónoma y se encontraba en condiciones de producir localmente. Finalmente, se terminó optando por esta segunda vía.
- 34 HURTADO DE MENDOZA, op. cit., 2010a, p. 211.
- 35 CERVIO PINHO, Fernanda y REY, Carlos. Central Nuclear Atucha II. [http://www.asap.org.ar/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=611](http://www.asap.org.ar/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=611), consultado el 15/05/2014.
- 36 Según el especialista, la alternativa consistiría en dividir a la CNEA en dos empresas; una Central reguladora que funcionaría autárquicamente retendría la parte de investigación, con 500 de los 4800 empleados existentes. El resto se convertiría en un "holding" susceptible de ser vendido en acciones en bloque o subdivididas por actividad. BORCHES, Carlos. CNEA: el negocio y la investigación. *Microsemanario*. Buenos Aires, año 4, n. 159, 6/07/1994.
- 37 DECRETO 1540/94, en [www.infoleg.mecon.gov.ar](http://www.infoleg.mecon.gov.ar), consultada el 05/04/2013.
- 38 Atucha II se queda sin fondos. *Diario Clarín*, 01/12/1996; HURATDO DE MENDOZA, op. cit., 2010a, p. 281
- 39 COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA. La política nuclear Argentina: evaluación y propuestas de la Comisión Nacional de Energía Atómica. *Revista CNEA*. Buenos Aires, 2001, Julio, p. 7-9.
- 40 HURTADO DE MENDOZA, op. cit., 2010a, p. 286
- 41 Investigaciones Aplicadas (INAVP) fue creada en 1976 mediante la asociación de CNEA y la provincia de Río Negro. Actualmente se dedica a exportar tecnología de alta complejidad. Combustibles Nucleares Argentinos (CONUAR S.A.) fue creada en 1982 con una composición accionaria del 33% CNEA y 67% del Grupo Pérez Companc.
- 42 DECRETO 1390/98, en [www.infoleg.mecon.gov.ar](http://www.infoleg.mecon.gov.ar), consultada el 05/04/2013; Ley 24.804, en [www.infoleg.mecon.gov.ar](http://www.infoleg.mecon.gov.ar), consultada el 05/04/2013.
- 43 BOURDIEU, Pierre. Campo del poder, campo intelectual y habitus de clase. *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: Eudeba, 1999a; BOURDIEU, Pierre.



El campo científico, *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: Eudeba, 1999b, p. 75-110; HIDALGO, Cecilia. Comunidades científicas: Los antropólogos enfocan la ciencia”, ALTHABE, Gérard y SCHUSTER, Félix (Comps.). *Antropología del presente*. Buenos Aires: Edicial, 1999, p. 43-59; KNORR-CETINA, Karin D. ¿Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia. *REDES*. Buenos Aires, v. 3, n. 7, 1996.

- 44 UBA. *Análisis de Instituciones Científicas y Tecnológicas. La Comisión Nacional de Energía Atómica*. Buenos Aires: Oficina de Publicaciones del CBC, Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires, 1995, p. 148.
- 45 Idem, p. 33-34.
- 46 Idem, p. 137-138.
- 47 Idem, p. 147.
- 48 Idem, p. 81.
- 49 Idem, p. 20.
- 50 SANTORO, Daniel y ALE, Ana. Centrales Nucleares: el gobierno apura su venta. *Diario Clarín*, Buenos Aires, 29/05/1999.
- 51 HURTADO DE MENDOZA, op. cit., 2010a, p. 265.
- 52 UBA, op. cit., 1995, p. 129.
- 53 Idem, p. 4-5.

[Recebido em Outubro de 2014. Aprovado para publicação em Maio de 2015]