

Artículo de investigación

La construcción de capacidades estatales en instituciones estratégicas: el caso CNEA (2012-2019)¹

The building of state capacities in strategic institutions: the case CNEA (2012-2019)

Lourdes Inés Alvez Taylor²

Recibido: 28 / 09 / 2023

Aceptado: 22 / 12 / 2023

Resumen

La Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) es uno de los principales organismos que se vieron atravesados históricamente por las tensiones en torno a las diferentes concepciones del rol del Estado en la intervención en CyT. Reconociendo el rol central que la CNEA ocupa en el campo de la CyT argentina, y su protagonismo en la trama nuclear, resultó de interés para esta investigación analizar la forma específica en se han transformado las capacidades estatales potenciales de la CNEA.

De esta forma, siguiendo el objetivo de explorar las capacidades estatales de la CNEA en el periodo 2012-2019, en este trabajo se exponen las transformaciones que se produjeron en el organismo entre el segundo mandato de Cristina Fernández de Kirchner, del 2011 al 2015, y la presidencia de Mauricio Macri, (del 2015 al 2019).

La investigación fue realizada a través del análisis de fuentes primarias y secundarias que permitieron caracterizar las capacidades potenciales que el organismo consolidó, así como sus procesos de construcción y de *desaprendizaje*. Los resultados de la investigación permitieron advertir la existencia de intervenciones en políticas públicas con orientaciones distintivas entre los gobiernos estudiados, así como una respuesta por parte del organismo que se fundó sobre la base de la memoria institucional. Estas tendencias fueron identificadas al realizar un análisis complejo y diacrónico tanto sobre la dimensión organizacional (hardware,

1 Este artículo es una versión corregida del ensayo homónimo, expuesto en la Conferencia Anual 2022 de la Red INPAE realizada del 16 al 20 de mayo en la Ciudad de Mendoza, Argentina.

2 Licenciada en Administración Pública por la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), Argentina. Actualmente se desempeña como Becaria Doctoral para Temas Estratégicos del CONICET, con sede de trabajo en el proyecto "Problemática energética y disputas sociales: actores, escenarios y conflictos en la Argentina actual" (Instituto de Ciencias, UNGS). Doctoranda en Sociología de la Escuela Interdisciplinaria de Altos Estudios Sociales, perteneciente a la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Recibió el Premio Oscar Oszlak mientras cursaba el último año de su carrera de grado, en la Conferencia Anual 2022 de la Red INPAE. Correo electrónico: LAlvezTaylor@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0161-0308>

software y orgware) como de la dimensión relacional (escenarios de actuación del organismo) de las capacidades del organismo.

Palabras clave: capacidades institucionales, política pública, políticas de ciencia y tecnología, energía nuclear, modelos de intervención estatal.

Abstract

The National Atomic Energy Commission (CNEA by its acronym in Spanish) is one of the main organizations that have historically been affected by tensions around the different conceptions of the role of the state in science and technology intervention. Deemed the central role that the CNEA occupies in the field of science and technology in Argentina, and its leading role in the nuclear network, it was of interest for this research to study the specific evolution of the potential state capacities of the CNEA.

Following the objective of exploring the state capacities of the CNEA between the years 2012 and 2019, this article exhibits the results on the transformations that occurred in the organization between the second term of Cristina Fernández de Kirchner, from 2011 to 2015, and the presidency of Mauricio Macri, from 2015 to 2019.

The research was carried out through the analysis of primary and secondary sources, which allowed the characterization of the potential capacities that the organization consolidated, as well as its building and unlearning processes. From the analysis of the 2012-2019 period, it was possible to notice distinctive orientations in the public policies implemented among the governments studied, as well as a response from the organization that was founded on the basis of institutional memory. These trends were identified by carrying out a complex and diachronic analysis of both the organizational dimension (hardware, software and orgware) and the relational dimension (the action fields of the organization) of the organism's capacities.

Keywords: state capacity, public policies, science and technology policies, nuclear energy, state intervention models.

Introducción

El campo de la ciencia y tecnología (CyT) en la Argentina se ha visto atravesado desde mediados del siglo XX por las tensiones existentes entre las diversas perspectivas de intervención estatal, en particular en lo referido al rol del Estado respecto de la intervención en CyT. Las actividades relacionadas con el desarrollo de la CyT son uno de los aspectos que se han caracterizado como fundamentales para los grandes procesos de acumulación del capital; la división internacional de los roles productivos llevó a que se produjera una profunda brecha entre regiones respecto de los niveles de producción y aprendizaje científico-tecnológico (Peano, 2018).

En nuestra región, la problematización de la brecha de aprendizaje científico-tecnológico comenzó a tomar relevancia académica en la década de los 60 con el surgimiento de la Escuela de Pensamiento Latinoamericano en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (PLACTED). Esta corriente de pensamiento logró impulsar una agenda común para la discusión de las Políticas en Ciencia y Tecnología (PCyT) en Latinoamérica, considerando las capacidades industriales, tecnológicas y estatales, así como las trayectorias históricas que condujeron a que se produjera un desarrollo dependiente (Hurtado, 2018).

El diagnóstico desarrollado por el Placted se relacionó, principalmente, con la escasa capacidad de los Estados latinoamericanos para realizar un diseño de PCyT orientado al desarrollo nacional. En el que la intervención fuera concebida de forma sistémica, orientando los procesos de acumulación científico-tecnológica a las necesidades de la industria nacional. En este contexto es que en Argentina el campo de la CyT se ha visto atravesado por la tensión entre Gobiernos con concepciones muy diferentes respecto del rol del Estado en la intervención en CyT. Mientras que algunos resaltaron el protagonismo del Estado como impulsor de la inversión y ejecución de políticas en CyT para fomentar el desarrollo, otros han adoptado acciones tendientes a separar la función pública de la promoción e intervención en este campo (Bedetti, 2015).

Así es que con la llegada de los proyectos neoliberales que dirigieron el desarrollo económico y productivo del país entre 1976 y la crisis de la convertibilidad en 2001, se produjeron profundos procesos de desaprendizaje en el campo de las PCyT. Estos procesos se tradujeron en una pérdida de capacidades estatales que continuaron imponiendo limitaciones al desarrollo científico-técnico, incluso cuando en la primera década del siglo XXI se impulsó desde el Estado un modelo de reactivación económica ligado a la industrialización y el desarrollo de PCyT.

Hurtado (2011) señala que luego del cambio de Gobierno en diciembre de 2015, se habría iniciado nuevamente un proceso de desaprendizaje institucional. Lo que podría relacionarse con algunas de las limitaciones que presentaron las PCyT durante el proceso de reindustrialización que se impulsó entre 2003 y 2015 como la falta de coordinación entre las diferentes jurisdicciones responsables del desarrollo científico-tecnológico (Hurtado, 2016).

En la actualidad, el campo científico-técnico a nivel nacional se encuentra compuesto por un amplio conjunto de instituciones. Este conglomerado institucional se caracteriza por encontrarse fragmentado tanto institucional como intersectorialmente, y no cuenta con los rasgos de un sistema nacional de ciencia y tecnología (Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad, 2019). Sin embargo, la CNEA es un organismo que se destaca en el conglomerado institucional de CyT, ya que se ha conformado como el núcleo su trama productiva. Así, si bien el sector muestra indicios de tener problemas de coordinación interjurisdiccional, es posible afirmar que desde el organismo se ha logrado conformar una trama exitosa que logró alcanzar un notable grado de especialización e inserción internacional (García *et al.*, 2007).

Considerando de igual forma que la CNEA es uno de los principales organismos que se vieron atravesados históricamente por las tensiones respecto del desarrollo de las PCyT y el rol del Estado, así como los procesos institucionales de desaprendizaje. Resulta de interés para este trabajo analizar la forma específica en que sus capacidades estatales se han transformado. En particular considerando la relevancia que el organismo cobró en el la implementación de PCyT en el presente siglo, luego de que en el año 2006 se anunciara la *reactivación del plan de nuclear argentino* creado en la década de 1950 y suspendido formalmente a principios de los 90.

En este contexto de reactivación, la CNEA diseñó el *plan estratégico de CNEA 2010-2019* con el objetivo de orientar la ejecución de sus actividades y proyectos a la consolidación de la energía nuclear como opción viable de generación eléctrica, y fomentar la aplicación de tecnología nuclear en la industria y salud pública. Por lo que no solo resulta de interés explorar las capacidades estatales potenciales que el organismo consolidó para la implementación del Plan, sino también el modo en que el contexto político anteriormente mencionado incidió sobre ellas. Así, en este artículo se exponen los resultados de una investigación que siguió el objetivo de explorar las capacidades estatales de la CNEA en el periodo 2012-2019, indagando sobre las transformaciones que se produjeron en el organismo entre el segundo mandato de Cristina Fernández de Kirchner (2011-2015) y la presidencia de Mauricio Macri (2015-2019).

La producción de conocimiento en torno de los procesos de implementación de las políticas públicas se presenta como una herramienta indispensable para la comprensión de los factores que inciden sobre los resultados obtenidos (Isuani, 2012). Para ello resulta fundamental realizar un diagnóstico sobre las capacidades estatales con las que cuenta un organismo, indagando sobre los procesos de construcción que se desarrollaron para obtenerlas. Estas capacidades estatales potenciales que cada organismo posee para diseñar e implementar políticas públicas, pueden ser analizadas a través de las dimensiones organizacional (compuesta por el hardware, software y orgware) y relacional (conformada por los escenarios de actuación del organismo) (Isuani *et al.*, 2018). Así, las capacidades no solo dependen de la presencia de organizaciones burocráticas coherentemente gestionadas y elencos de funcionarios profesionalizados, sino también de la interacción política que los actores establecen con el contexto institucional y los actores socioeconómicos de su arena (Bedetti, 2015).

El trabajo se encuentra estructurado en tres secciones principales: en primer lugar se presentan brevemente las consideraciones metodológicas del estudio de caso; en segundo lugar, se exponen los resultados de la investigación donde se analizan en profundidad las dimensiones organizacional –con un apartado para el hardware, uno para el software y otro para el orgware- y relacional; finalmente, en tercer lugar, se presentan las principales reflexiones producto del trabajo de investigación realizado.

Consideraciones metodológicas

Como se ha mencionado en la introducción, la consideración del rol que el Estado adopta en áreas estratégicas de desarrollo requiere la indagación sobre las configuraciones específicas que las burocracias estatales adoptan en cada momento, es decir, las capacidades estatales potenciales que cada organismo posee para diseñar e implementar políticas públicas. En este sentido, las principales preguntas que guiaron la investigación realizada fueron:

- ¿Cómo fluctuaron las capacidades estatales potenciales del organismo durante el periodo 2012-2019?
- ¿Qué características adquirieron la dimensión organizacional y la dimensión relacional?
- ¿Cuáles fueron los cambios más significativos que se dieron en la dimensión organizacional y la dimensión relacional?

- ¿Cómo se podría establecer una relación entre estas modificaciones y la trayectoria histórica del organismo?

Ante ello, el estudio de caso se desarrolló a través de una triangulación metodológica mayoritariamente cualitativa, orientada al análisis documental que permitió abordar de modo complejo el análisis de las variables que componen las dimensiones organizacional y relacional.

La dimensión organizacional fue caracterizada a partir del análisis de información estadística, técnica y económica sobre la CNEA, para lo que se utilizaron como principales fuentes las *cuentas de inversión* de los años 2012 a 2019, así como las *memorias y balances institucionales* correspondientes al mismo periodo. De igual forma, se recurrió al análisis de documentos públicos como informes oficiales, normativa, notas periodísticas y otras fuentes secundarias con el fin de profundizar y contextualizar las fuentes primarias analizadas.

Por el abordaje metodológico, para la dimensión relacional se priorizó la realización de un acercamiento a través del relevamiento y descripción de los aspectos más salientes que la caracterizaron cuyo análisis se orientó a aportar información cualitativa que permitió contextualizar y profundizar las consideraciones realizadas sobre las capacidades organizacionales. Por lo que principalmente se recurrió a fuentes secundarias vinculadas a los actores políticos, económicos, sociales y gubernamentales involucrados en la arena de intervención de la CNEA. Dada la novedad del análisis del caso CNEA, desde esta perspectiva compleja y multidimensional se priorizó la realización de un acercamiento a través del relevamiento y descripción de los aspectos más sobresalientes que caracterizaron a la dimensión relacional, la que será profundizada en futuras investigaciones.

Capacidades estatales de la Comisión Nacional de Energía Atómica (2012-2019)

La CNEA fue creada en 1950 por el Decreto N° 10936/50 y se constituyó como entidad autárquica pocos años después, durante el Gobierno dictatorial de la autodenominada “Revolución libertadora”, a través del Decreto-Ley N° 22.498/56. El organismo rápidamente se conformó como un actor protagonista del desarrollo nuclear entre las décadas de 1950 y 1970, no solo al interior del país, sino también en toda América Latina, ya que estuvo profundamente relacionada con el surgimiento de la PLACTED (Galante *et al.*, 2017).

En la actualidad, la principal norma que regula al organismo y le ofrece un marco de funcionamiento es la Ley N° 24.804 de Actividad Nuclear (1997) que le otorga las facultades de investigación y desarrollo, así como la regulación y fiscalización de la actividad nuclear. Con el fin de cumplir dichas facultades es que el organismo desarrolla funciones de asesoría sobre política nuclear al poder ejecutivo, promoción de la formación de recursos humanos en materia nuclear, desarrollo de aplicaciones de radioisótopos y radiaciones, gestión los residuos radiactivos del país y transferencia de tecnologías nucleares.

I. La dimensión organizacional

I.1 El hardware: los recursos financieros.

La caracterización sobre los recursos financieros con los que cuenta un organismo requiere que los mismos sean analizados de forma holística. En el presente apartado se realiza un análisis comparado y diacrónico, así como sobre el destino de los recursos, considerando la información que refiere al presupuesto ejecutado en la serie 2012-2019.

Así, la figura 1 presenta la ponderación de los recursos financieros de la CNEA entre todos los organismos descentralizados de la Administración Pública Nacional (APN). Mientras que en el subperiodo 2012-2015 se da una tendencia de aumento sostenido donde el organismo pasó de representar el 3,01 % al 3,93 % del ejecutado. A partir de 2016 se observa una tendencia a la baja, que alcanza su mínimo de 2,02 % en el año 2018, para luego tener una pequeña recuperación que aún lo sitúa debajo del porcentaje obtenido al inicio del periodo.

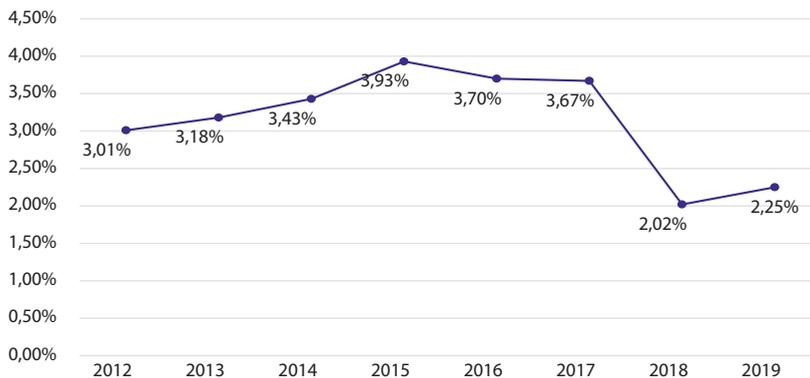


Figura 1. *Peso relativo de la CNEA en el total ejecutado por organismos descentralizados de la administración pública nacional (2012-2019)*

Fuente: elaboración propia con base en cuentas de inversión. (Serie 2012-2019).

Este comportamiento en la comparación de los recursos financieros ejecutados por la CNEA se repite al analizar su representatividad al interior de la función *ciencia y técnica*. Se observa una tendencia sostenida al aumento entre los años 2012-2015 (pasando del 11,75 % al 14,01 %), para caer al 13,25 % durante el 2016 y sostener esta tendencia a la baja y nuevamente logrando una recuperación en 2019. En relación con ello, los datos extraídos de la *cuenta de inversión* permiten afirmar que este cambio producido en 2019 se relaciona con un elevado aumento que se dio en el presupuesto ejecutado por el proyecto CAREM, el cual fue posible gracias a refuerzos presupuestarios que se otorgaron, en parte, para saldar una deuda que se había acumulado con la empresa contratista desde el año 2018.

Por otro lado, al analizar la variación nominal del presupuesto ejecutado (tabla 1) se observa que la misma siempre se ubica por encima del índice de inflación anual en el subperiodo 2012-2015, mientras que al avanzar en la consideración sobre el segundo subperiodo, la variación nominal únicamente es mayor a la inflación en el año 2019. De todas formas, esto no significó una ruptura en la tendencia a la pérdida de recursos, ya que en el subperiodo 2015-2019 se produjo una caída del 57 % del presupuesto en dólares de la CNEA (CEPA, 2019).

Tabla 1. *Distribución y variación nominal del presupuesto ejecutado por objeto del gasto (2012-2019).*

	Inflación	Gastos en personal		Bienes de consumo		Servicios no personales		Bienes de uso		Transferencias		Presupuesto	
		%	Variación nominal	%	Variación nominal	%	Variación nominal	%	Variación nominal	%	Variación nominal	Total	Variación nominal
2012	13,13%	53,29	-	3,27	-	25,63	-	15,72	-	3,84	-	100%	-
2013	14,76%	49,06	33,56%	4,90	109,31%	23,80	30,26%	18,08	61,32%	4,13	51,19%	100%	40,27%
2014	28,27%	43,56	24,75%	5,84	67,37%	23,39	38,04%	14,09	09,51%	13,09	344,30%	100%	40,48%
2015	17,19%	38,53	29,54%	2,68	-32,64%	21,75	36,17%	12,95	34,50%	24	168,49%	100%	46,44%
2016	34,59%	42,82	35,74%	2,53	15,38%	21,46	20,51%	20,39	92,37%	12,77	-35,01%	100%	22,14%
2017	24,80%	44,21	27,01%	1,61	-21,75%	18,23	04,55%	30,98	86,89%	4,95	-52,32%	100%	23,03%
2018	47,65%	49,70	23,81%	0,95	-35,20%	17,72	07,03%	27,80	-1,16%	3,81	-15,17%	100%	10,13%
2019	53,83%	41,19	35,51%	1,39	138,96%	15,84	46,14%	36,28	113,58%	5,28	126,54%	100%	63,50%

Fuente: elaboración propia con base en cuentas de inversión. (Serie 2012-2019).

Finalmente, resulta fundamental la consideración de la capacidad de ejecución presupuestaria (tabla 1), ya que si bien en el subperiodo 2012-2015 el organismo contó con niveles ascendentes de representación en los gastos y una variación nominal interanual mayor a la inflación en el presupuesto ejecutado, sus niveles de ejecución presupuestaria presentan una tendencia descendente (pasando del 91,06 % al 87,16 %). Tendencia que se sostiene hasta durante el 2016, para luego crecer en los años 2017 y 2018; es decir, el periodo en que se presentó un mayor grado de ajuste en los recursos financieros. Así, en el periodo 2018 la CNEA alcanzó su mayor nivel de ejecución presupuestaria en el periodo analizado, llegando al 92,09 %, para luego tener una notable caída en el ejercicio 2019, ubicándose en el 87,62 %.

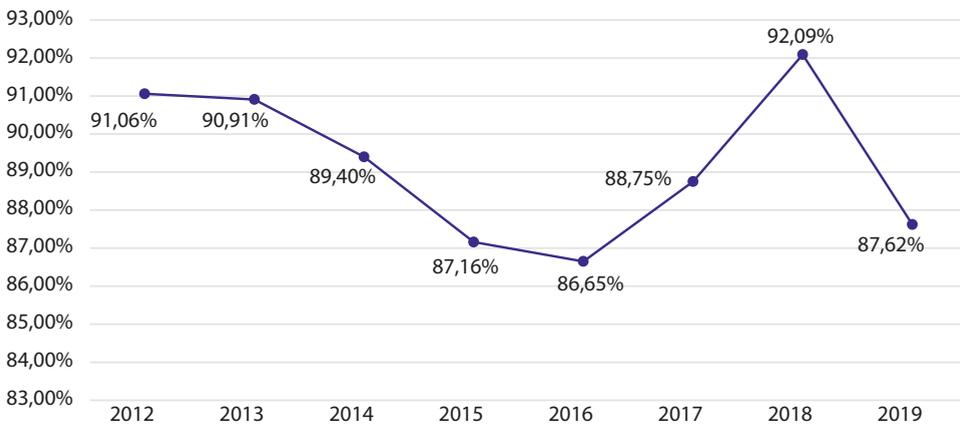


Figura 2. Nivel de ejecución presupuestaria CNEA (2012-2019)
Fuente: elaboración propia con base en cuentas de inversión. (Serie 2012-2019).

I.II. El software: los recursos humanos.

La caracterización del software requiere que se analicen diversos aspectos que inciden sobre la naturaleza de los recursos humanos. En este sentido, existen dos aspectos que en un primer acercamiento diferencian a la CNEA de otros organismos públicos: en primer lugar, el personal requiere altos niveles de especialización para cumplir con sus tareas, lo que también ha resultado en que una de las funciones del organismo sea garantizar la formación de los recursos humanos que requiere. Y, en segundo lugar, si bien quienes ocupan los cargos de alta dirección del organismo son designados por el poder ejecutivo, siempre se trata de personas que ya cumplían funciones en el mismo. De modo que en este caso, resulta más relevante profundizar en la evolución global del personal, así como sus condiciones de contratación.

El personal permanente de la CNEA se enmarca dentro de la Ley N° 20.744 de contrato de trabajo, mientras que el personal contratado se corresponde con el régimen de la Ley N° 22.179. De esta forma, el análisis sobre la evolución de la planta de personal se realiza considerando estos mecanismos de contratación, ya que son los únicos sobre los que se disponen datos oficiales que permitan realizar un dimensionamiento confiable. No obstante, en esta forma de categorizar al personal hay tres modalidades de contratación que no se consideran: el monotributo, las Becas de Perfeccionamiento (BP) y las Becas de Estudio (BE).

Respecto de la dotación de personas que prestan servicios dentro de las modalidades consideradas en la normativa (figura 3), puede señalarse un claro aumento en la evolución del personal a lo largo de todo el periodo considerado. En este sentido, solo hay tres ejercicios en los que se registran bajas, las que se relacionaron principalmente con la jubilación de personal de la planta permanente.

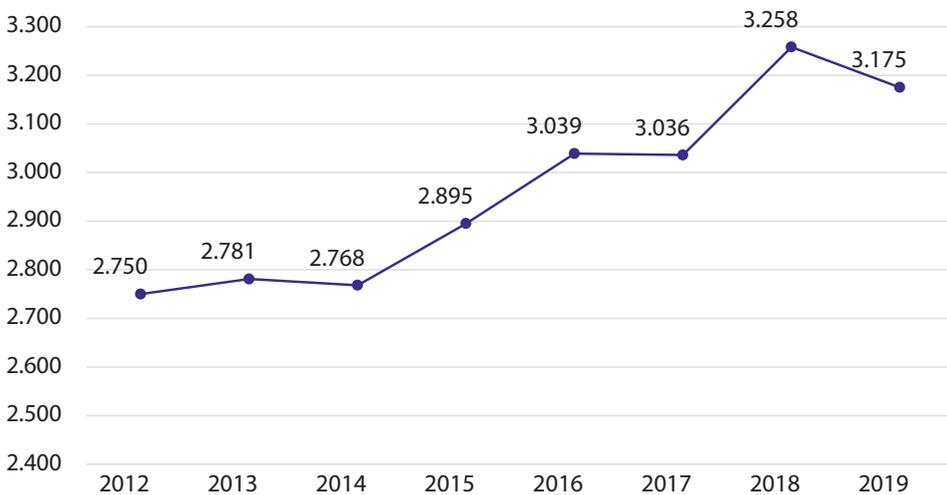


Figura 3. Evolución total del personal CNEA. (Planta permanente y contratados)
Fuente: elaboración propia con base en memorias y balances institucionales – CNEA. (Serie 2012-2019).

Por otro lado, en la figura 4, es posible observar que en el subperiodo 2012-2015 se produce un proceso de aumento de la planta permanente, a la vez que se da una relativa estabilidad en la evolución del personal contratado. Por el contrario, se hace evidente una tendencia a la baja en el personal de planta permanente en el subperiodo 2015-2019, mientras que se produce un aumento del personal contratado.

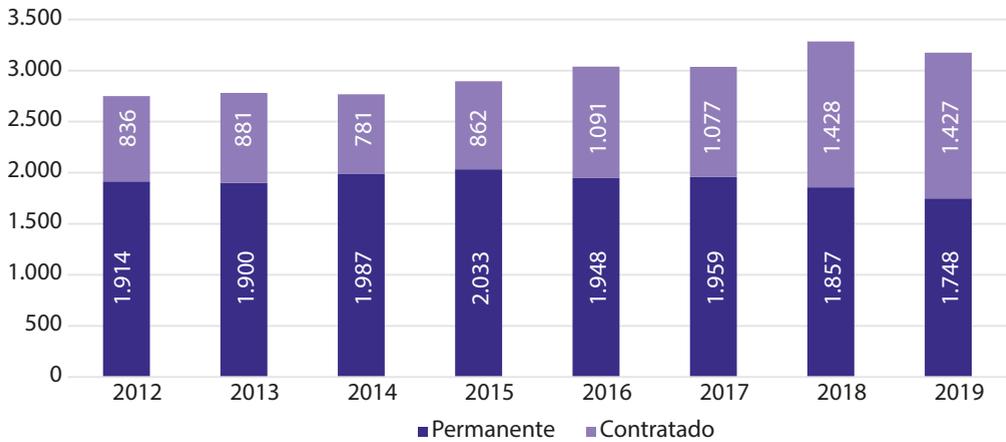


Figura 4. Evolución personal CNEA por tipo de contratación

Fuente: elaboración propia con base en memorias y balances institucionales CNEA. (Serie 2012-2019).

En este sentido, Carricondo e Iofrida (2018) señalan que desde 2017 los trabajadores que prestaban servicios como monotributistas comenzaron a ser incorporados a la modalidad de *contrato* lo que explica casi en su totalidad el aumento que se observa.

Por otro lado, desde el año 2010 uno de los principales mecanismos de acceso a la planta permanente se da a través de las BP, ya que se otorga automáticamente el pase a quienes sostienen su beca durante más de tres años. Este mecanismo de ingreso explica el aumento de tal modalidad de contratación en el primer subperiodo, mientras que entre 2018 y 2019 no se convocaron los concursos correspondientes a las BP, lo que resultó en el congelamiento del ingreso a la planta permanente (Carricondo e Iofrida, 2018).

Esta dificultad en el ingreso a la CNEA que se profundizó en los últimos años del periodo, es un aspecto crítico en la caracterización del *software* de la organización. Ya que, considerando el pico de jubilaciones que se proyecta para los próximos años (450 trabajadores en edad jubilatoria solo durante el 2018), se evidencia la incapacidad de incorporar el personal necesario para renovar la planta y proyectar un desarrollo sostenible.

I.III. El orgware: la capacidad administrativa.

Con el objetivo de caracterizar la capacidad administrativa de la CNEA, en el presente apartado se profundiza el análisis sobre la ejecución de proyectos que se consideraron centrales en el *plan estratégico 2010-2019*.

Desde la generación de energía nucleoelectrica, dos proyectos pueden señalarse como centrales: la construcción y puesta en marcha del Reactor de Baja Potencia CAREM-25 (Decreto N° 1107/06), la primera central nucleoelectrica con diseño completamente argentino; y la reactivación del complejo tecnológico en Pilcaniyeu, en el que se desarrollan los procesos de enriquecimiento de uranio necesarios para la fabricación de los elementos combustibles nucleares. En relación con las aplicaciones de tecnología nuclear se analizaron dos proyectos: la producción de radioisótopos primarios y la construcción del Reactor Nuclear Argentino Multi-propósito RA-10, que permitirá satisfacer hasta el 10 % de la demanda a futuro de radioisótopos a nivel global (CNEA, 2014). Finalmente, se analizaron dos proyectos relacionados con las funciones del organismo: la asistencia técnica a centrales nucleares del país, así como la gestión de desechos radiactivos para la seguridad nuclear y protección ambiental.

Para realizar este acercamiento, se observaron las metas planificadas por el organismo y las metas finalmente obtenidas en la ejecución, así como la evolución de ejecución presupuestaria y las explicaciones que se dieron vinculadas a procesos administrativos. En relación con ello, resulta importante señalar que no se realiza una valoración sobre los resultados obtenidos, sino que estas variables fueron utilizadas para analizar la capacidad de planificación del organismo, así como la capacidad para desarrollar sus actividades y obtener los objetivos planificados.

En el análisis de los resultados se observaron tendencias comunes al interior de los subperiodos 2012-2015 y 2015-2019 que permiten diferenciarlos entre sí. En este sentido, es posible señalar que en todos los proyectos existe un adecuamiento incremental en la planificación de metas, que mayoritariamente tiende a la baja en el subperiodo 2015-2019. En algunos casos esto podría explicarse por la incapacidad de obtener las metas planificadas, así como por la volatilidad en las variaciones del presupuesto que les fue asignado en cada ejercicio. Aunque esto no es acompañado por una mejora sostenida en el comportamiento de las metas ejecutadas.

Luego de señalar esto, resulta relevante dedicarle especial atención a algunas cuestiones de la evolución de las capacidades administrativas en este periodo.

Por un lado, observando el nivel de ejecución del proyecto CAREM (figura 5) puede señalarse que entre los años 2012 y 2016 se produce una tendencia al aumento en la capacidad de ejecución presupuestaria, la que comienza a mostrar una leve tendencia a la baja en el 2017, para finalmente presentar una notable caída en 2018 y 2019 alcanzando el mínimo de 71,90 %.

Esto puede relacionarse con que el proyecto atravesó dos etapas en el periodo analizado, entre los ejercicios 2012 y 2013 se finalizó la preparación del terreno para la construcción, se obtuvieron las autorizaciones por parte de los organismos reguladores y se firmaron los contratos con la NA-SA para la construcción. La etapa de construcción inició formalmente en el 2014 y continuó durante el resto del periodo. Así, en relación con la caída en las capacidades de ejecución resulta relevante señalar que, en el año 2018 la empresa contratista pasó a ser Techint, luego de que el ejecutivo modificara las funciones de la NA-SA.

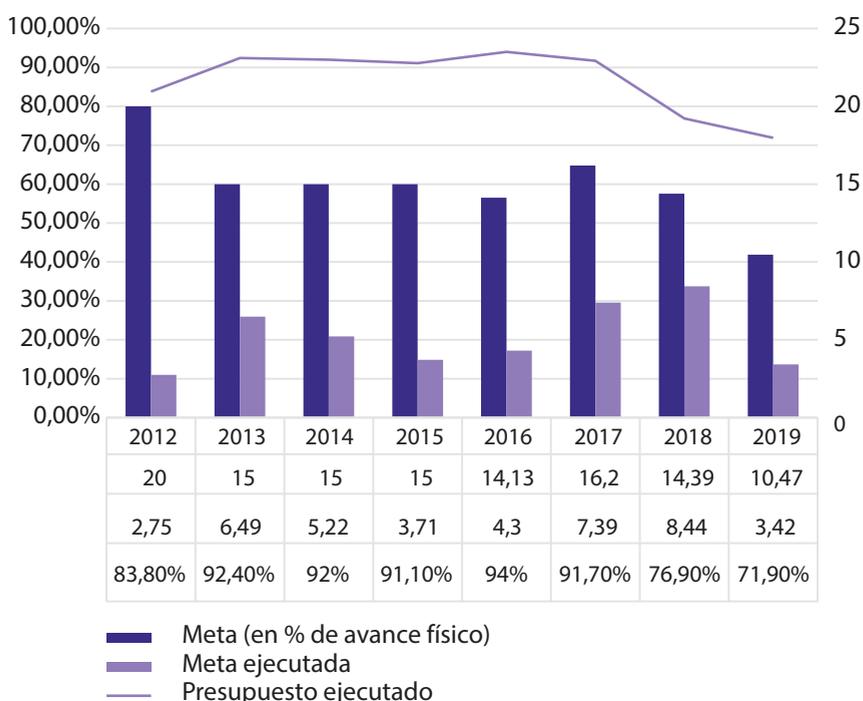


Figura 5. Nivel de ejecución del proyecto de construcción de reactor de baja potencia CAREM - Fase II

Fuente: elaboración propia con base en cuentas de inversión. (Serie 2012-2019).

Por otro lado, en el caso del proyecto de *asistencia técnica* (figura 6), resulta relevante observar el comportamiento de las metas ejecutadas, ya que presentan una notoria caída a lo largo del periodo. En proyectos como este las metas ejecutadas no solo sirven como fuente de información para analizar la capacidad del organismo de obtener sus objetivos, sino que también permiten observar las tareas que se realizaron, ya que esa es la unidad de medida que se utiliza como meta (la cantidad de asistencias realizadas en el ejercicio anual). En relación con ello, desde el año 2016 se señala que las razones que explican el comportamiento a la baja de las metas ejecutadas son las demoras en los circuitos operativos y administrativos, así como en la ejecución de los contratos de ingeniería y la provisión de insumos. Lo que remite a los procesos de des-aprendizaje observados por Hurtado (2018).

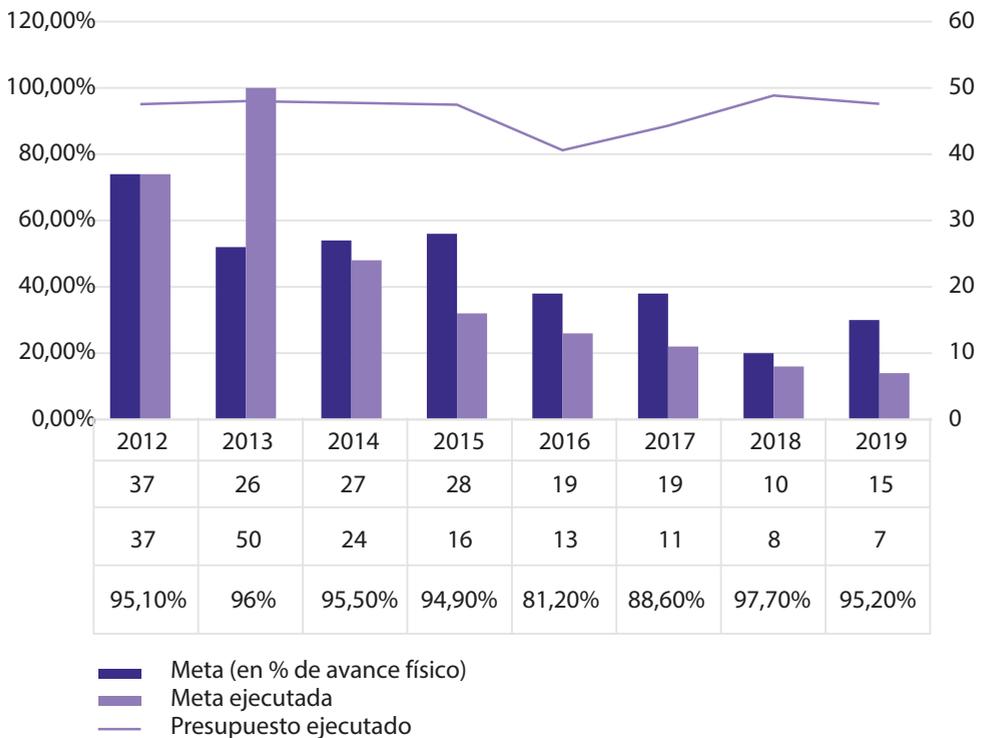


Figura 6. Nivel de ejecución del proyecto de asistencia técnica a centrales nucleares
 Fuente: elaboración propia con base en cuentas de inversión. (Serie 2012-2019).

En la *producción de radioisótopos primarios* (figura 7), se observa una gran volatilidad en la capacidad de ejecución presupuestaria que se dan a lo largo del periodo, con un pico mínimo de 87,30 % en el 2016. Otro aspecto de la capacidad administrativa que se observa particularmente en este caso se relaciona con la capacidad de gestión y articulación. Los radioisótopos primarios son un insumo necesario en la medicina nuclear, y a nivel global se presenta un crecimiento sostenido en su uso. El radioisótopo molibdeno-99 es el más utilizado (superando el 90 % del consumo mundial), y existen cinco empresas que concentran el 80 % de su producción. Esta producción se concentra en reactores que en las últimas décadas han tenido diversas fallas, por lo que se produjo una escasez de radioisótopos en el mercado global.

En este contexto la producción del reactor RA-3 ha sido fundamental tanto para evitar los déficits locales de radioisótopos como para cubrir parte de la demanda a nivel regional, lo que favoreció el posicionamiento de la CNEA como exportador de radioisótopos (CNEA, 2014).

De todas formas, tanto en los años 2016 como 2019 se menciona que no se alcanzó la cantidad de producción prevista ya que hubo una disminución en la demanda de radioisótopos. Esto se relacionó con que Brasil suspendió el contrato de compra del radioisótopo molibdeno-99; no obstante, la suspensión de este contrato se debió a que “existieron dificultades lógicas en la entrega de Molibdeno-99” (Cuenta de Inversión, 2019) que llevaron al país a suspender la compra de radioisótopos de producción Argentina. Por lo que la suspensión de este contrato se vincula con las capacidades administrativas del organismo. Como resultado de esto, en el 2019 el proyecto presenta tanto una meta planificada como ejecutada menores a las correspondientes al año 2012, y evidencia una menor capacidad de ejecución presupuestaria. De esta forma, el proyecto es uno de los que presenta un grado mayor de avance en el proceso de des-aprendizaje en las capacidades administrativas.

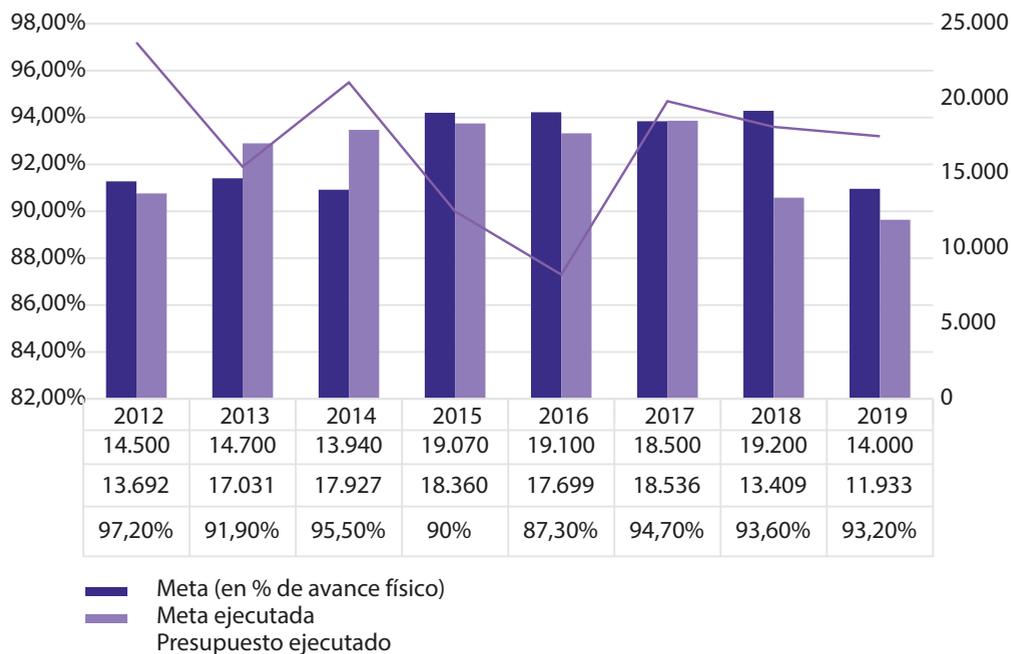


Figura 7. Nivel de ejecución del proyecto de producción radioisótopos primarios
Fuente: elaboración propia con base en cuentas de inversión. (Serie 2012-2019).

Por último, resulta relevante recuperar algunos resultados del análisis del proyecto de *almacenamiento de residuos*, ya que en él se destacan algunas cuestiones vinculadas con la planificación y capacidad de obtención de las metas. Particularmente observando el *almacenamiento de fuentes radioactivas en desuso* puede señalarse que las metas planificadas únicamente se ajustan en dos ocasiones (2016 y 2017), aun cuando durante todos los ejercicios (exceptuando 2017) la capacidad de obtención de las metas es notoriamente superior. Cuestión que, al tratarse de una actividad fácil de prever y que podría definirse como “operativa” para el organismo, parecería no asociarse a una incapacidad de planificación, sino más bien a un desinterés o resistencia a hacerlo.

Una tendencia diferente puede observarse en lo que refiere al *almacenamiento bajo salvaguarda de elementos combustibles* en el que sí se hace presente, como en la mayoría de los proyectos, una tendencia incremental al ajuste de las metas planificadas, incluso aunque es una actividad de naturaleza similar a la anterior.

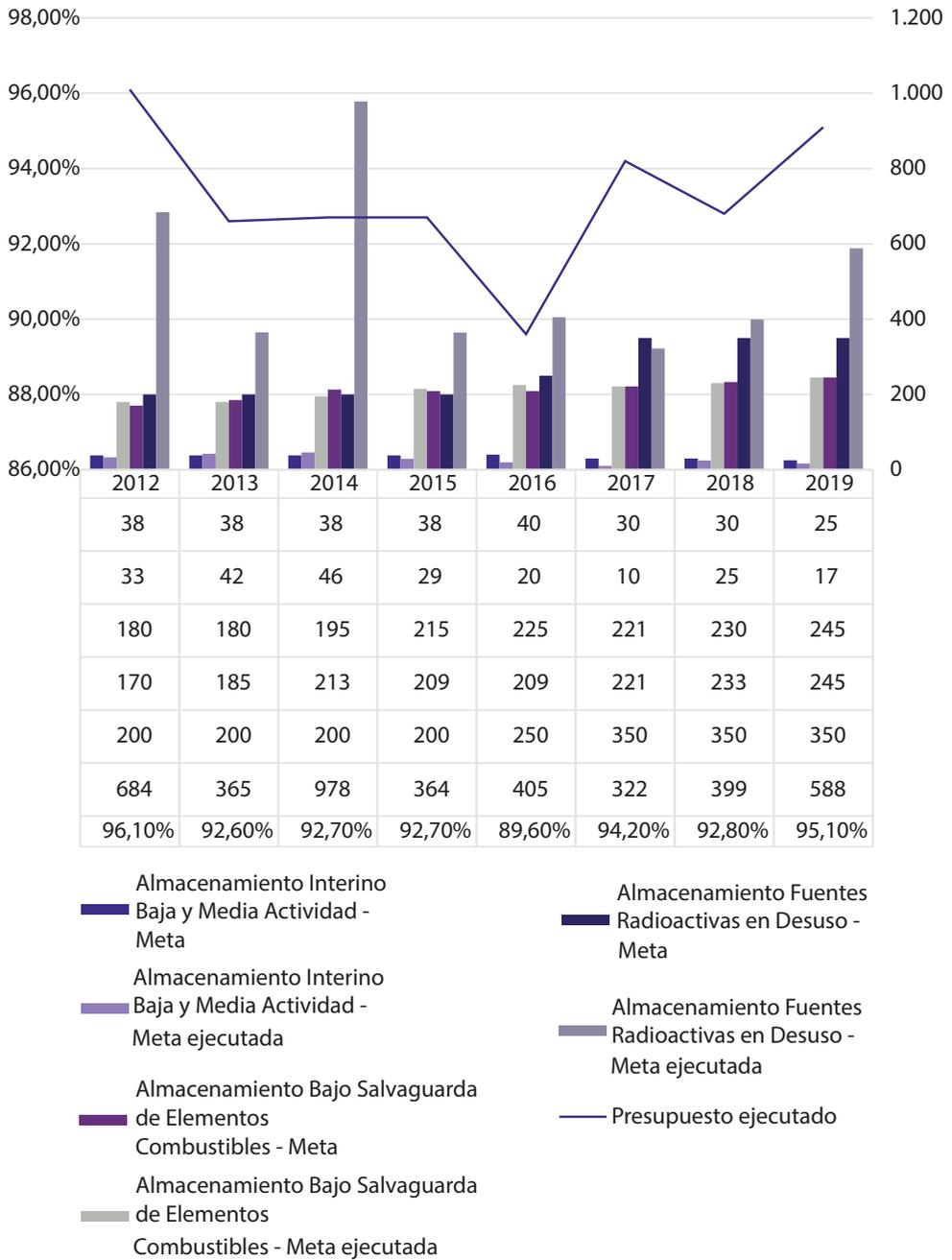


Figura 8. Nivel de ejecución del proyecto de almacenamiento de residuos
Fuente: elaboración propia con base en cuentas de inversión. (Serie 2012-2019).

Así, si bien en todos los proyectos se observaron evoluciones disímiles de las capacidades administrativas, estos resultados son claramente observables al interior del *proyecto de almacenamiento de residuos*. Cuestión que permite considerar la existencia de diferentes niveles de capacidad estatal al interior de la CNEA. Los que pueden asociarse a la conformación de los equipos administrativos de cada proyecto, que los hacen más o menos permeables a los procesos de aprendizaje y des-aprendizaje que se producen a nivel institucional.

II. La dimensión relacional

Un primer aspecto para analizar la dimensión relacional del organismo se relaciona con la conformación de su escenario autorizante, el que refiere a las interacciones entre la burocracia y los funcionarios políticos superiores a ella. En el subperiodo 2012-2015 el escenario autorizante se caracterizó por contar con una relativa estabilidad respecto de con quiénes se debían establecer las interacciones. Así, en la totalidad de este subperiodo la CNEA se insertó institucionalmente bajo la órbita del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, al mando de Julio De Vido, particularmente en la Subsecretaría de Energía.

Insertándose en un ministerio que planificaba con una perspectiva de desarrollo tecnológico, desde el que se había diseñado un plan estratégico orientado a reducir la dependencia del país en materia nuclear, la CNEA no solo experimentó una etapa de crecimiento como institución productiva, sino que también recuperó la centralidad como organismo asesor del poder ejecutivo. En este subperiodo, el apoyo que se le brindó a la organización desde el escenario autorizante fue tal que, conociendo la tensión que existe en torno de la intervención en PCyT, la entonces presidenta de la CNEA comandó a todos los jefes de proyecto a que equiparan al organismo con tecnología de primer nivel “que permita que, cuando venga el invierno nuclear de vuelta, puedan trabajar diez años con tecnología de punta” (Alonso, 2018).

Al observar el subperiodo 2015-2019 puede mencionarse, en primer lugar, que la CNEA pasó a encontrarse bajo la órbita de la subsecretaría de energía nuclear que logró sostener una notoria estabilidad para lo que se observa en los niveles superiores. Entre los años 2016 y 2017 el ministerio en el que se insertó institucionalmente la CNEA fue el de energía y minería (cuyo ministro era Juan Aranguren). Mientras que en el primer tramo del año 2018, las actividades relacionadas a minería fueron trasladadas, y, con la llegada de Javier Iguacel, la CNEA se mantuvo dentro del ámbito del entonces ministerio de energía. Pero, avanzado el 2018 se dispuso una nueva reforma en la estructura ministerial y las actividades relacionadas con energía fueron absorbidas por el ministerio de hacienda, a cargo de Nicolás Dujovne. No

obstante, en el 2019 hubo un nuevo cambio, esta vez en el nivel de las secretarías, y la secretaría de energía pasó a estar en manos de Gustavo Lopetegui.

Resulta evidente que los conflictos que se producen en el escenario autorizante inciden sobre el desarrollo de las capacidades burocráticas, en particular en contextos donde el alto nivel de recambio imposibilita el establecimiento o sostenimiento de acuerdos. Pero no menos importante es el considerar los roles que estos ministerios y secretarías asumieron en la definición de políticas públicas en ambos subperiodos. Así, entre 2012-2015 la CNEA se insertaba institucionalmente en un *ministerio de tecnología* (Hurtado, 2016), que no solo dirigió la política nuclear, sino también las políticas públicas en materia de telecomunicaciones y asuntos espaciales. Mientras que, en el subperiodo 2015-2019 los diversos ministerios en los que se insertó institucionalmente se caracterizaron por planificar la política nuclear con un sesgo economicista.

Así, en base a las tensiones mencionadas en torno de las PCyT es que la diferencia en el escenario autorizante entre ambos subperiodos es tan marcada. Ya que, al definir la política nuclear desde un sesgo economicista, muchos de los proyectos que se destacaban por su importancia en relación con el desarrollo, autonomía tecnológica y soberanía nuclear perdieron su importancia para las autoridades políticas. Uno de los más claros ejemplos de este cambio se dio en 2018 con la suspensión del acuerdo para la construcción de la cuarta central nuclear argentina, conocida como Atucha III, uno de los principales objetivos de la reactivación del Plan Nuclear Argentino. Suspensión respecto de la que se manifestó en contra el entonces presidente de la CNEA, ya que el proyecto

implicaba aprovechar todas las cosas que se habían hecho para la extensión de vida de la central de embalse con aporte de la industria argentina. Una porción importante de todo lo que había que hacer iba a ser de fabricación argentina (Alonso, 2018).

El escenario autorizante toma aún mayor relevancia en la arena nuclear argentina si se considera la incidencia que este posee sobre la conformación del escenario coproductor (integrado por los actores burocráticos que coproducen las políticas) y el escenario de dominación y oposición (conformado por los actores económicos y sociales de la arena nuclear). En este sentido, al considerar al escenario coproductor de la CNEA puede señalarse que las principales organizaciones que lo integran son:

- El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- La Dirección Nacional de Relaciones Internacionales.
- La Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.
- Diversas universidades con las que se establecen convenios para la formación de Recursos Humanos de alto grado de especialización.
- La Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN).

Por otro lado, existen una serie de empresas vinculadas a la trama nuclear que se conforman como empresas con participación estatal mayoritaria o empresas subsidiarias a la CNEA sobre las que el organismo tiene control de alguna forma, por lo que a los fines analíticos se las considera parte del escenario coproductor:

- INVAP S.E. Creada con el fin de desarrollar tecnologías vinculadas al ciclo combustible, así como la fabricación de equipos de medicina nuclear, satélites y radares.
- Dioxitek S.A. Creada para producir dióxido de uranio, insumo necesario para el ciclo combustible, pero actualmente también produce y comercializa las fuentes de cobalto 60.
- Combustibles Nucleares Argentinos S.A. (CONUAR S.A.). Creada con el objeto de operar la planta industrial de combustibles nucleares.
- Fabricación de Aleaciones Espaciales S.A. (FAE S.A.). Creada con el fin de operar la planta de aleaciones espaciales.
- Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería S.E. (ENSI S.E.). Cuya principal función es la operación de la planta industrial de agua pesada (PIAP), pero que también elabora insumos para la industria petroquímica.
- NA-SA. Empresa que se creó con el fin de facilitar el finalmente fallido proceso de privatizaciones, para lo que recibió la función de operación y construcción de centrales nucleares que antes poseía la CNEA.

- Polo Tecnológico Constituyentes S.A. (PTC S.A.). Empresa creada con el fin de coordinar, planificar y gerenciar el polo tecnológico del que forman parte la CNEA, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa, el Servicio Geológico Minero Argentino y la Universidad Nacional de San Martín.

Resulta evidente la complejidad de actores burocráticos que conforman el escenario coproductor de la CNEA, así como la dificultad que representa mantener los vínculos de coordinación que ellos requieren. También podrían mencionarse otras organizaciones de la burocracia estatal que deberían formar parte del escenario coproductor como el Ministerio de Salud o el Ministerio de Defensa. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, una limitación en el subperiodo 2012-2015 fue que el crecimiento del sector no estuvo acompañado por la creación de un sistema científico-tecnológico que promoviera la coordinación entre los organismos.

De esta forma, las PCyT parecieron estar diseñadas de forma fragmentada interjurisdiccionalmente, involucrando a una gran variedad de organismos poco coordinados entre sí. Así, ante el cambio de orientación en la perspectiva de intervención el sector contó con poca capacidad de resistencia a los cambios que se formularon desde el escenario autorizante. Si bien la trama productiva del escenario coproductor logró presentar un alto grado de especialización y coordinación en su interior (García *et al.*, 2007), las relaciones altamente endogámicas y jerarquizadas que se establecieron entre la CNEA y las empresas llevaron a que estas tuvieran un bajo grado de autonomía. Lo que resultó en que el sector nuclear argentino experimentara grandes retrocesos cuando la CNEA perdió de facto su rol como asesor en materia de política nuclear.

De esta forma, al menos en el caso de la CNEA, la definición de la política que se realiza en el nivel del escenario autorizante no solo afecta los vínculos que se establecen en el escenario coproductor, sino también a las dinámicas de poder que se desarrollan en el escenario de dominación y oposición.

Así, en el subperiodo 2012-2015 el desarrollo de los proyectos únicamente involucró a los actores del escenario coproductor, los que poseían lineamientos estratégicos e intereses comunes que se relacionaban con la planificación estratégica formulada por el escenario autorizante. Mientras que en el escenario de dominación y oposición se desarrollaban dinámicas de apoyo y resistencia que únicamente influían sobre el diseño y evaluación de los proyectos. Como puede mencionarse el vínculo

con actores sociales que ofrecieron resistencia en relación con las consecuencias ambientales del ciclo de combustible, así como la relación de cooperación que se establecía con actores internacionales del sector nuclear.

Por el contrario, los cambios sustantivos que impulsaron las autoridades superiores a lo largo del subperiodo 2015-2019 llevaron a que en el escenario de dominación y oposición la CNEA tuviera que vincularse con actores económicos que se involucraron en la implementación de los proyectos, cumpliendo nuevos roles al interior de la trama nuclear. De modo que las dinámicas de dominación y oposición comenzaron a impactar sobre los procesos de implementación.

Uno de los casos en los que mejor pueden observarse las consecuencias de esta dinámica es en el vínculo que se establece con las empresas constructoras. En 2018, luego del cambio en las funciones de la NA-SA, la empresa Caputo S.A. asumió la construcción del reactor RA-10, mientras que Techint fue elegida para el proyecto CAREM-25. En el año 2019, ambas contratistas suspendieron el avance de las obras señalando que la CNEA había acumulado una deuda, a lo que desde el organismo se respondió que se debía a que desde el ejecutivo no se depositaba el dinero para realizar los pagos.

Estos cambios en la dinámica de los escenarios resultaron en que para finales de 2019, no solo se encontraran paralizadas las construcciones, sino que también se suspendió a los trabajadores asignados a los proyectos. Lo que llevó a que desde el sector se comenzara a señalar el inminente riesgo de privatización de las instalaciones (ATE CNEA, 2019; Kempf, 2019).

Analizando los aspectos más sobresalientes que caracterizaron a la dimensión relacional, así como las transformaciones tan drásticas que se dieron en los subperiodos, vuelve a tomar notoriedad la relevancia que posee esta dimensión en la caracterización de las capacidades estatales. Ya que, si bien las variables analizadas en la dimensión organizacional permitían establecer algunas tendencias en el proceso de construcción de capacidades, la dimensión relacional aporta información cualitativa fundamental para la ponderación de los resultados observados en la sección anterior.

Reflexiones finales

El objetivo de este trabajo fue explorar las capacidades estatales potenciales de la CNEA en el periodo 2012-2019, y los resultados expuestos en las secciones I y II permiten ilustrar muy claramente algunas de las cuestiones planteadas en la introducción. En primer lugar, que las consecuencias de los procesos de *desaprendizaje*

organizacional no son tan fáciles de recomponer. Y, en segundo lugar, que la falta de coordinación entre las jurisdicciones estatales que realizan PCyT es una gran deuda a saldar en relación con las capacidades estatales y la autonomía del sector, lo que atenta contra su sostenibilidad, al dejarlo a la merced de los cambios que se producen en el escenario autorizante y en la concepción que se posee sobre el rol del Estado en la intervención para el desarrollo científico-técnico.

Finalmente, el abordaje del caso CNEA permitió aportar una nueva cuestión al debate en torno de las capacidades estatales: no solo existen diversas capacidades estatales al interior de un mismo Estado, sino también al interior de cada organismo. Una consideración que resultará de utilidad para futuros estudios de caso y análisis sobre el proceso de construcción de las capacidades estatales, en un contexto de incertidumbre donde la gestión por proyectos, la co-producción y la conformación de equipos *ad-hoc* continúan siendo cada vez más valorizados.

Si bien las consecuencias del desaprendizaje sufrido por el organismo no pudieron ser saldadas entre la Reactivación del Plan Nuclear Argentino y el cambio de Gobierno ocurrido en 2015, tampoco deben ignorarse los importantes avances que se produjeron en este periodo. Los que llevaron a que los nuevos procesos de desaprendizaje no tuvieran la profundidad que presentaron en otros organismos del sector de las PCyT.

La Reactivación del Plan Nuclear Argentino significó un quiebre en la trayectoria histórica del organismo, permitiendo dar inicio a un proceso de ampliación de las capacidades estatales que fue favorecido tanto por la memoria como por el aprendizaje institucional asociados al periodo de achicamiento previo. Los que pueden apreciarse, por ejemplo, en la cita de la presidenta de la CNEA (2007-2016) expuesta en la sección I.II donde se refería a la conciencia que se tenía sobre la inminencia de un nuevo “invierno nuclear”.

El aprendizaje institucional llevó a que desde la CNEA se implementaran estrategias orientadas a garantizar los recursos necesarios para sostener sus capacidades, sabiendo que el escenario autorizante era capaz de atentar contra la sostenibilidad de la trama nuclear. De esta forma, puede afirmarse que en el subperiodo 2012-2015 la CNEA se encontraba atravesando un proceso de construcción de capacidades estatales en el que se implementaron estrategias para aumentar sus márgenes de autonomía. En relación con ello, la realización de trabajo de campo con entrevistas a los actores se presenta como un abordaje metodológico deseable para futuras investigaciones. Ya que permitirá conocer la profundidad

y características específicas de la creación de capacidades y autonomía que se dieron en el caso, así como indagar sobre los aspectos que incidieron sobre el desarrollo de diferentes niveles de capacidad estatal al interior del organismo.

De todas formas, gracias al acercamiento realizado en este trabajo es posible inferir que esta ruptura respecto de la trayectoria histórica no fue lo suficientemente larga como para saldar algunas de las consecuencias más graves del proceso de desaprendizaje atravesado por el organismo. En relación con ello, si bien algunos proyectos analizados fueron más vulnerables y evidenciaron signos de desaprendizaje desde el 2016, la caracterización de la dimensión organizacional permite afirmar que entre los años 2018 y 2019 se produjo un proceso generalizado de pérdida de capacidades.

Esto, una vez más, evidencia la importancia de potenciar los procesos de creación de capacidades estatales y autonomía, en todas las organizaciones burocráticas, pero particularmente en aquellas relacionadas a procesos estratégicos. Especialmente en un contexto donde la cuestión ambiental, el crecimiento sustentable y la necesidad de crear tramas productivas autónomas han tomado notable relevancia en las agendas gubernamentales a escala global.

Referencias

- Alonso, M. (2018). *Calzetta Larrieu: Es lógico que la Argentina pase a una tecnología de uranio enriquecido*. Agencia TSS – Universidad Nacional de San Martín. <https://www.unsam.edu.ar/tss/calzetta-larrieu-es-logico-que-la-argentina-pase-a-una-tecnologia-de-uranio-enriquecido/>
- Alonso, M. (2018). *Norma Boero: Sin Atucha III se cae la mitad de la CNEA*. Agencia TSS – Universidad Nacional de San Martín. <https://www.unsam.edu.ar/tss/norma-boero-sin-atucha-iii-se-cae-la-mitad-de-la-cnea/>
- ATE CNEA. (2012-2019). *Reactor RA-10: otro proyecto insignia de la CNEA que queda parado*. Asociación de Trabajadores del Estado. <https://ate.org.ar/reactor-ra-10-otro-proyecto-insignia-de-la-cnea-que-queda-parado/>
- Bedetti, A. N. (2015). *Importancia estratégica de las capacidades estatales para el diseño de políticas de ciencia, tecnología e innovación: estudio del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva durante el periodo 2008-2013*. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/740/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carricondo, J. I. y Iofrida, M. J. (2018). *Informe de situación actual de ingresos a la Comisión Nacional de Energía Atómica*. Universidad Nacional de San Martín. <https://www.unsam.edu.ar/tss/wp-content/uploads/2018/06/Informe-sit-actual-de-ingresos-a-la-CNEA.pdf>

- Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad. (2019). ¿Qué hacer con la ciencia y la tecnología en la recuperación del país? Veinte propuestas para el futuro gobierno. *Ciencia, Tecnología y Política*, 2(2),91-98. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/75206/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Centro de Economía Política Argentina – CEPA. (2019). *La Comisión Nacional de Energía Atómica y el sector nuclear en Argentina: impacto de las políticas del Gobierno entre 2016 y 2018*. <https://www.centrocepa.com.ar/informes/215-la-comision-nacional-de-energia-atmica-y-el-sector-nuclear-en-argentina-impacto-de-las-politicas-del-gobierno-entre-2016-y-2018.html>
- Comisión Nacional de Energía Atómica – CNEA. (2014). Memorias y balances institucionales, Serie 2012-2019. *Plan Estratégico 2015-2025: Actualización del Plan Estratégico 2010-2019*. Gerencia de Planificación, Coordinación y Control. Subgerencia de Planificación Estratégica. <https://www.cnea.gov.ar/nuclea/handle/10665/971>
- Cuentas de Inversión. Serie 2012-2019. (2019). *Contaduría General de la Nación, Ministerio de Economía*. Tomo II Resultados por programas y proyectos en orden institucional. <https://www.argentina.gov.ar/economia/sechacienda/cgn/cuenta/2019>
- Decreto1107de2006.ActividadNuclear.24deagostode2006.Recuperadode:<http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/119215/norma.htm>
- Galante, O., Marí, M. y Benso, O. (2017). *Estrategias tecnológicas y organizacionales en el éxito inicial de la Comisión Nacional de Energía Atómica Argentina. Su rol en el (desarrollo del) pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología para el desarrollo*. XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC_2017_paper_88.pdf
- García, M. C., Lugones, M. y Reising, A. M. (2007). El sector nuclear en Argentina: tramas productivas y desarrollo tecnológico. En: *Epistemología e Historia de la Ciencia*, Selección de trabajos de las XVII Jornadas, vol.13. <http://hdl.handle.net/11086/3090>
- Hurtado, D. (2011). Surgimiento, alienación y retorno: el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo. *Voces en el Fénix*, 2, (8), 20-27. <https://drive.google.com/file/d/1OZCUI5tD92XxE0X7Ei2pXniGCI3jaome/view>
- Hurtado, D. (2012). Cultura tecnológico-política sectorial en contexto semiperiférico: el desarrollo nuclear en la Argentina (1945-1994). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 7, (21), 163-192. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132012000200010&lng=es&tlng=es
- Hurtado, D. (2016). Deudas de nuestra democracia con las políticas de ciencia y tecnología. *Voces en el Fénix*, 7, (52), 71-79. <https://drive.google.com/file/d/1-PwUJIRPK6qp5IZ3QEv17K9WH3eaWl0i/view>

- Hurtado, D. (2018). Políticas de ciencia, tecnología y desarrollo, ciclos neoliberales y procesos de des-aprendizaje en América Latina. *Unión de Universidades de América Latina y el Caribe - UDUAL*, (75), 7-18. <http://udualerreu.org/index.php/universidades/article/view/500/479>
- Isuani, F, Pereyra, E y Serafinoff, V. (2018). Burocracias estatales en la mira: notas para el análisis de la experiencia argentina reciente. Publicación del Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas (GIGAPP). *Estudios Working Papers*. Número Especial Estado, gestión y políticas públicas: Argentina bajo la lupa. (105), 526-547. https://www.academia.edu/73945236/Burocracias_estatales_en_la_mira
- Isuani, F. (2012). Política y gestión ambiental. En Di Pace, M; Caride Bartons, H. E (dir) *Ecología Urbana* (1° ed, Cuestiones Metropolitanas 12, 315-334). Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Kempf, R. (2019). Movilización de compañeros y compañeras de ATE CNEA. Asociación de Trabajadores del Estado. <https://ate.org.ar/movilizacion-de-companeros-y-companeras-de-ate-cnea/>
- Ley N° 20.744 de 1974. Ley de Contratos de Trabajo. 20 de septiembre de 1974. Recuperada de: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anejos/25000-29999/25552/norma.htm>
- Ley N° 22.179 de 1980. Central nuclear en Atucha. 7 de marzo de 1980. Recuperada de: <http://www.saij.gob.ar/22179-nacional-lnn0027179-1980-03-04/123456789-0abc-defg-g97-17200ncanyel?>
- Ley N° 24.804 de 1997. Ley Nacional de la Actividad Nuclear. 23 de abril de 1997. Recuperada de: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anejos/40000-44999/42924/norma.htm>
- Peano, M. (2018). La CNEA “Residual” : análisis comparativo de las capacidades y funciones de la Comisión Nacional de Energía Atómica dentro del sector nuclear en los periodos 1995-1999 y 2007-2011. Universidad Nacional de San Martín. Instituto de Altos Estudios Sociales. https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/300/1/TMAG_IDAES_2018_PM.pdf

Cómo citar este artículo

Alvez Taylor, L. I. (2024). La construcción de capacidades estatales en instituciones estratégicas: el caso CNEA (2012-2019). *Administración y Desarrollo*, 54(1). <https://doi.org/10.22431/25005227.vol54n1.1>

