10.35362/issn.1850-0013-892

La Agencia I+D+i de Argentina. Evolución institucional, ejecución presupuestaria e instrumentos de promoción orientada (1996-2023) *

A Agência de promoção de CTI da Argentina. Evolução institucional, execução orçamentária e instrumentos de promoção direcionados (1996-2023)

The Argentine STI Promotion Agency. Institutional Evolution, Budget Execution and Targeted Promotion Instruments (1996-2023)

Andrés Carbel **

En este artículo se observa la evolución institucional de la Agencia I+D+i de Argentina, la ejecución de su presupuesto y los instrumentos de promoción orientada que gestionó. Estos tres elementos permiten sopesar cuidadosamente la relación entre los desafíos de política pública asumidos como propios y la acción estatal efectivamente implementada. Primero se reconstruye el marco histórico en el cual se creó la Agencia y las principales transformaciones institucionales que atravesó, para llegar a establecer etapas e hitos institucionales a lo largo de las últimas tres décadas. Luego se analiza la ejecución presupuestaria en relación con la matriz de gastos de la Función Ciencia y Técnica del presupuesto nacional para rastrear algunos rasgos distintivos de la Agencia, como su especial relevancia en las transferencias a otros organismos y la gestión del financiamiento externo. Finalmente, se analiza la evolución de los instrumentos de promoción desplegados entre 2008 y 2023, con especial atención a los instrumentos orientados gestionados al interior del FONARSEC.

Palabras clave: políticas de ciencia y tecnología; promoción orientada; análisis del gasto; políticas de I+D; instrumentos operativos

* Recepción del artículo: 02/05/2025. Entrega del dictamen: 07/07/2025. Recepción del artículo final: 28/07/2025.

** Doctor en ciencias sociales y humanas por la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Argentina. Licenciado y profesor en filosofía, Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina. Integra el comité editorial de la revista Ciencia, Tecnología y Política, la Cátedra Libre "Ciencia, Política y Sociedad. Contribuciones a un pensamiento latinoamericano" y la Red de Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Red PLACTS). Correo electrónico: andrescarbel@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2621-1116.

Este artigo se concentra na evolução institucional da Agência P&D&I da Argentina, na execução de seu orçamento e nos instrumentos de promoção direcionados que ela administrou. Esses três elementos nos permitem avaliar cuidadosamente a relação entre os desafios de política pública assumidos como próprios e a ação estatal realmente implementada. Em primeiro lugar, o quadro histórico em que a Agência foi criada e as principais transformações institucionais pelas quais passou são reconstruídos, a fim de estabelecer estágios e marcos institucionais nas últimas três décadas. Em seguida, analisa-se a execução orçamentária em relação à matriz de despesas da Função Ciência e Tecnologia do orçamento nacional, a fim de traçar algumas das características distintivas da Agência, como sua relevância especial nas transferências para outros órgãos e a gestão de financiamento externo. Por fim, é analisada a evolução dos instrumentos de promoção utilizados entre 2008 e 2023, com atenção especial para os instrumentos direcionados gerenciados no FONARSEC.

Palavras-chave: políticas de ciência e tecnologia; promoção direcionada; análise de gastos; políticas de P&D; instrumentos operacionais

This article focuses on the institutional evolution of Argentina's R&D&I Agency, the execution of its budget and the targeted promotion instruments it managed. These three elements allow us to carefully weigh the relationship between the public policy challenges assumed as its own and the State action effectively implemented. Firstly, the historical framework in which the Agency was created and the main institutional transformations it underwent are reconstructed to establish institutional stages and milestones over the last three decades. Secondly, budget execution is analyzed in relation to the expenditure matrix of the Science and Technology Function of the national budget to trace some distinctive features of the Agency, such as its special relevance in transfers to other organizations and management of external financing. Finally, the evolution of the promotion instruments deployed between 2008 and 2023 is analyzed, with special attention to the targeted instruments managed within FONARSEC.

Keywords: *science and technology policies; targeted promotion; expenditure analysis; R&D policies; operational instruments*

Introducción

Este artículo comenzaba señalando que Argentina cuenta, desde hace casi treinta años, con un organismo reconocido internacionalmente como promotor de actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación: la Agencia I+D+i. A pesar de no contar con cuantiosos recursos, ocupaba un rol determinante dentro del complejo CTI nacional. Sin embargo, la institución vive por estos días una situación acuciante, que pone en riesgo todas las capacidades de gestión construidas a lo largo de tres décadas bajo administraciones de distinto signo político. Debemos entonces empezar por al menos mencionar que el país atraviesa un cientificido, al cual la Agencia I+D+i no permanece en absoluto ajena. Hablamos de un fenómeno político por el cual factores de poder, normalmente representados o articulados en el gobierno de un país, atentan deliberada y sistemáticamente contra el sistema de producción de conocimiento científico-tecnológico con el objetivo de reducir o eliminar las capacidades adquiridas y cuyas consecuencias en el largo plazo aún no se puede determinar con exactitud (Liaudat & Bilmes, 2024).

Este trabajo no se propone describir ese fenómeno. Aquí se reflexionará sobre la experiencia colectiva sedimentada en una institución pública CTI durante el período 1996-2023. En la medida en que la inversión en este sector puede impactar de forma positiva y decisiva sobre el desarrollo económico, productivo y social de un país (Bernat, 2023; Cimoli, Dosi, Nelson & Stiglitz, 2006), resulta relevante mirar con atención a la Agencia, incluso y más aún en un momento como este.

Desde 1996 hasta 2020, el organismo se denominó Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT). A partir de 2020, se renombró como Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i). A lo largo del artículo, se reserva "ANPCyT" para el período 1996-2019, "Agencia I+D+i" para 2020-2023 y cuando se refiera a la institución en general, se dirá, sencillamente, "Agencia".

El artículo atiende, fundamentalmente, a la evolución institucional de la Agencia, la ejecución de su presupuesto y los instrumentos de promoción orientada que gestionó. Estos tres elementos permiten sopesar cuidadosamente la relación entre los desafíos de política pública asumidos como propios y la acción estatal efectivamente implementada. Particularmente, en este caso, para un organismo estatal que se propuso impactar sobre la agenda de innovación productiva. El abordaje repara en la orientación de las políticas CTI, lo cual emerge como prioridad especialmente durante los últimos quince años. Se realiza desde una perspectiva que recoge aportes tanto de la sociología política como de los estudios de política científica, y no de forma privilegiada de los estudios económicos sobre innovación, como sucede en otros trabajos que abordan la cuestión, como el ya clásico libro coordinado por Porta y Lugones (2011).

La primera sección presenta el encuadre teórico y metodológico del artículo. La segunda reconstruye el marco histórico en el cual se creó la Agencia y las principales transformaciones institucionales que atravesó. En tercer lugar, se analiza la ejecución presupuestaria en relación con la matriz de gastos de la Función Ciencia y Técnica del presupuesto nacional para rastrear algunos rasgos distintivos de la Agencia. En la cuarta sección se analiza la

evolución de los instrumentos de promoción desplegados durante los últimos quince años (2008-2023), con especial atención a los instrumentos orientados. Hacia el final, se realiza una reflexión que integra conclusiones y cuestiones a seguir indagando.

Encuadre teórico y metodológico

Para analizar la acción estatal resulta fundamental dar cuenta de la forma en que se definen los problemas públicos (Gusfield, 2014), la agenda y el posicionamiento que cada actor tome ante ellos, así como las alianzas y los recursos que movilice para resolverlos. La mejor manera de hacerlo es a través del despliegue efectivo de las políticas, ya que su materialidad permite reconocer el camino de resolución adoptado, que siempre involucra una orientación normativa y busca intervenir para regular las relaciones entre los distintos sectores y la sociedad (Muller, 2002).

Pero dar cuenta de la acción estatal en su despliegue no resulta sencillo. Es necesario mostrar una dinámica en relación con "el proceso social tejido alrededor del surgimiento, tratamiento y resolución de cuestiones ante las que el estado y otros actores adoptan políticas" (Oszlak & O'Donnell, 1995, pp. 6-7). Las políticas públicas consideradas en conjunto, sucesivas o simultáneas, no suelen ser unívocas, homogéneas ni permanentes. Por ello resulta relevante formular hipótesis generales y establecer lineamientos para indagar en la calidad de la intervención estatal, y no solo reparar en la cantidad de recursos invertidos o en la orientación de su accionar (Castellani & Llanpart, 2012).

En esa dirección, este artículo considera materiales diversos que permiten integrar información detallada y variada en una base de datos. Este paso resulta decisivo para alcanzar una mirada de amplio alcance de las políticas implementadas, de forma tal que permita ponderar esfuerzos realizados y apuestas estratégicas. Además de recorrer bibliografía especializada, se realiza un análisis pormenorizado de la información provista por el Ministerio de Economía de la Nación en el portal Presupuesto Abierto.[1] Los datos anuales de las partidas de ejecución presupuestaria, publicados en valores nominales, se integran a un *dataset* (conjunto de datos), donde se deflactan los montos para obtener valores en pesos constantes. Estos permiten analizar y comparar inversión real durante un período signado por tasas de inflación significativas. Un ejercicio de consolidación similar se realizó con los informes de adjudicación, que la Agencia publica desde 2011.[2] En esa base se consignó año, fondo e instrumento adjudicado, para luego clasificarlos en instrumentos orientados y no orientados.

[1] Más información en: www.presupuestoabierto.gob.ar.

[2] Como bien lo desarrolla el trabajo de Aristimuño (2023), existen numerosas opciones para deflactar a valores reales los montos nominales de las partidas presupuestarias anuales. La ponderación escogida prioriza el valor real de los pesos invertidos en la economía doméstica, al deflactar las partidas según el índice de precios implícitos (IPI) elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Se toma el IPI de Producto Bruto Interno (PBI), que establece la relación entre sus valores nominales y reales. Para el análisis de las partidas de ejecución presupuestaria y de las adjudicaciones financieras realizadas por la Agencia, se estableció como año base de la serie a 2008. Para más detalles sobre la metodología empleada para el análisis presupuestario y su sustento teórico, véase: Carbel (2024).

Esta clasificación no resulta trivial. La tensión entre políticas horizontales y orientadas es consustancial al desarrollo de las políticas científico-tecnológicas nacionales desde su surgimiento. En un primer momento, las instituciones creadas en las décadas del 50 y 60 se orientaron mayormente a consolidar y profesionalizar la investigación por fuera de las universidades —como el CONICET y sus institutos— y a realizar desarrollos enfocados en prioridades militares y el desarrollo económico —como la Comisión Nacional de Energía Atómica, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria o el Instituto Nacional de Tecnología Industrial— (Berkeman, 2016). Esto dio por resultado un complejo sectorial heterogéneo y fragmentado, que se consolidó como un conjunto dual, donde los institutos tecnológicos vinculados al tema atómico, industrial y agrario se aislaron del resto de la política científica nacional, donde predominó la impronta del CONICET. El artículo tematiza una segunda "oleada" de políticas porque estas, inspiradas por un enfoque sistémico, se montan sobre un conjunto de políticas ya establecidas (la "primera ola"), sin suplantar ni redireccionar los instrumentos preexistentes, sino a partir de una expansión del gasto y los objetivos propuestos. La ANPCyT surgió inspirada por ese enfoque, aunque no por ello se abocó exclusivamente a la gestión de instrumentos orientados.

Las políticas basadas en enfoques sistémicos pueden considerarse entonces parte de una segunda oleada de políticas CTI, focalizadas en sectores y tecnologías de interés especial (Carrizo, 2019). Sin embargo, así como en los países centrales la política CTI evolucionó rápidamente hacia iniciativas focalizadas, particularmente aquellas comúnmente denominadas como orientadas a misiones (*mission-oriented*), en América Latina "primó una lógica académica basada en la oferta de conocimientos que alimentó la promoción sistémica de políticas horizontales" (Carrizo, 2020, pp. 63-64). Distintos términos pueden utilizarse para describir los instrumentos de esta segunda oleada: prioritario, estratégico, focalizado, orientado por misión, social o inclusivo.[3] Todos estos términos aluden a una tendencia general que acompaña a las políticas CTI desde su surgimiento, pero que en los últimos años ganó impulso. Esa tendencia, que funciona como revés de la construcción de una infraestructura general para la realización de ciencia y tecnología, es de especial interés a los fines de este trabajo.

La noción de "promoción orientada" funciona como concepto genérico, que incluye todas esas definiciones. En esta noción se reúne un amplio conjunto de iniciativas que entienden a la ciencia y la tecnología como un medio para otras metas, sociales o económicas. En ese sentido, prevalecen referencias al impacto social y productivo, asociados siempre a una idea sustantiva de desarrollo, contraria a la adjetivación supuesta en el sintagma "desarrollo científico-tecnológico". El desarrollo científico-tecnológico es, para este repertorio de políticas, una meta deseable solo si colabora a cumplir otros desafíos o propósitos más amplios.

[3] Para un análisis pormenorizado de estas nociones, véase: Sarthou & Loray (2021).

Panorama histórico y transformaciones institucionales (1996-2023)

El recorrido institucional de la Agencia está marcado por un conjunto de hitos significativos: su creación en 1996, donde se definieron las características generales de este organismo de promoción, con instrumentos para la comunidad científica y el sector empresarial; el despliegue de fondos destinados a la promoción orientada como el FONSOFT en 2004 y el FONARSEC en 2008; y la descentralización administrativa realizada en 2020.

El segundo gobierno de Carlos Menem, iniciado en 1995, constituyó el momento de reconfiguración de la gobernanza científico-tecnológica más relevante desde el retorno democrático, caracterizado como una "modernización burocrática" (Albornoz & Gordon, 2011). El equipo encabezado por Carlos del Bello asumió la conducción de la Secretaría de Ciencia y Tecnología y desde allí lideró una agenda de transformaciones significativas para la dinámica institucional del sector. Sus puntos destacados fueron la creación de la ANPCyT y la constitución de organismos de coordinación del complejo científico-tecnológico público, como el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT), el Gabinete Científico y Tecnológico y la Comisión de Gestión Interinstitucional de Ciencia y Tecnología.

Del Bello había realizado reformas comparables desde la Secretaría de Políticas Universitarias. Lo hizo con apoyo del primer programa que el Banco Mundial financió en la región para la reforma de un sistema de educación superior. Entre las medidas implementadas destacaron el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores, "primer procedimiento de asignación salarial por mecanismos competitivos" (Albornoz & Gordon, 2011, p. 20), y la sanción de la Ley de Educación Superior, que introdujo a la evaluación externa como nuevo eje de la política universitaria.

La llegada de Del Bello y su equipo a la SECyT en julio de 1996 incorporó a la teoría económica evolucionista como marco teórico de las políticas de ciencia y tecnología, y puso en el centro al concepto de "innovación", enmarcado en el paradigma de "ciencia como oportunidad estratégica" (Velho, 2011). El estímulo a la innovación contó con antecedentes, como las políticas de transferencia tecnológica dentro de CONICET implementadas durante el gobierno de Raúl Alfonsín o la sanción de la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica en 1990, pero será a partir de este momento que se vuelva una prioridad en la agenda sectorial.

Los nuevos lineamientos añadieron al sector empresarial como destinatario de las políticas CTI, de modo que el sector académico dejó de ser su beneficiario exclusivo, y plantearon el desafío de involucrarse en direccionar y articular el proceso de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para impactar sobre las necesidades del sector productivo (Albornoz, 2007). Esa orientación, sin embargo, se aplicó con preeminencia de políticas horizontales y en un contexto de privatización de empresas públicas y retracción del Estado nacional de las áreas de planificación y regulación económica (Angelelli, 2011; Cao & Vaca, 2021; Porta & Lugones, 2011). El modelo implementado buscó reemplazar el ofertismo científico (*science push*) por un modelo traccionado por la demanda (*demand pull*). Así, planteaba que el mercado y las empresas sean los impulsores del desarrollo, y "el foco de la política era concebir

incentivos para que los investigadores se dedicaran a problemas relevantes para el sector productivo" (Velho, 2011, p. 7).

Durante la década del 90, la ANPCyT desplazó a CONICET de la ejecución de los fondos aportados por organismos internacionales de crédito, que mayormente se dirigían a promoción científico-tecnológica. Inicialmente hubo una competencia por el financiamiento entre los dos organismos y disputas por solapamiento de funciones (Bekerman, 2016).[4] Pero a la larga, y en línea con las recomendaciones de organismos internacionales como UNESCO, las funciones de las tres principales instituciones de gobernanza del sector se delimitaron con claridad: SECyT se abocó a la planificación y coordinación del sector, ANPCyT a la promoción, y CONICET pasó a ser el principal organismo ejecutor, junto a las universidades nacionales, relegando las tareas de promoción asumidas hasta ese momento.

Albornoz y Gordon (2011) señalan que la irrupción de la innovación en las políticas nacionales del sector tuvo las características de un impulso mimético, que caracteriza al desarrollo institucional en materia de ciencia y tecnología de los países subdesarrollados. La adopción acrítica de nociones como "sistema nacional de innovación" hizo propio el diagnóstico y las pautas de acción elaboradas por los bancos globales de desarrollo, lo que produjo una política de innovación desvinculada de las políticas industriales.

La ANPCyT fue moldeada al calor de las negociaciones con los organismos de crédito como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Aristimuño & Lugones, 2019). Su creación significó a la vez un paso adelante en la profesionalización de una burocracia estatal para la gestión de fondos de promoción y el afianzamiento de una lógica de financiamiento mediante mecanismos competitivos que detectaran oportunidades por criterios de excelencia.

Inicialmente contó con dos estructuras de gestión de financiamiento: el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), enfocado en la promoción de I+D dentro de las empresas, y el Fondo Nacional para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), destinado al campo académico. El primero absorbió los créditos destinados a proyectos de modernización y desarrollo tecnológico establecidos por la Ley 23.877 de 1990 y un fondo hasta entonces administrado por el Ministerio de Economía y de Obras y Servicios Públicos (Albornoz, 2007). El segundo absorbió fondos internacionales ejecutados por SECyT y CONICET, y contó con recursos para la investigación pura y aplicada, así como a la investigación precompetitiva de interés empresario (Albornoz & Gordon, 2011).

[4] El trabajo de Bekerman también permite mirar con atención el pasaje, al interior de CONICET, desde una matriz de financiamientos institucionales hacia un modelo de promoción que dirigió los fondos a grupos de investigación individuales. La visibilización de una trama de corrupción heredada de la dictadura cívico-militar, con fundaciones privadas como beneficiarias de cuantiosos recursos, incidió en ese desplazamiento del financiamiento promocional hacia grupos e investigadores, antes que a instituciones, el cual aún resulta dominante dentro de las políticas de promoción CTI.

La periodización propuesta por Angelelli (2011), y adoptada por Del Bello (2014), establece cuatro etapas para la Agencia. La primera, fundacional, abarca desde 1996 hasta 2001, y está signada por la absorción de fondos de promoción que permitieron la puesta en marcha del FONTAR y el FONCyT, ampliando el apoyo promocional hacia el empresariado local. En ese momento se consolidó el instrumental básico de los fondos mediante convocatorias periódicas y se avanzó tanto con las capacidades institucionales para gestionarlos como con "la generación de confianza frente a los beneficiarios" (Angelelli, 2011, p. 76).

Entre 2002 y 2005, como señala Angelelli, se abre una segunda etapa de diversificación de instrumentos. El mayor impulso otorgado al área de ciencia y tecnología posibilitó la expansión de los fondos gestionados por la ANPCyT, así como la complejización de su instrumental promocional. En el caso del FONCyT, contempló la compra de equipamiento científico mediano y proyectos en áreas estratégicas, mientras que en el FONTAR se otorgaron aportes no reembolsables (ANR) para apoyar procesos de desarrollo tecnológico.

La principal novedad de la etapa fue la creación del Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del *Software* (FONSOFT) en 2004, a partir de la sanción de la Ley de Promoción de la Industria del *Software* (Ley N° 25.922), que también dispuso un régimen especial que permitió a las empresas comprendidas obtener deducciones y estabilidad impositiva. Los mecanismos de promoción comprendidos por dicha ley fueron parte de una política de promoción productiva más amplia.

Para Moncaut, Baum y Robert (2022), el propósito era convertir al país en un actor relevante con participación subordinada en el mercado mundial de *software*, y consideran que el objetivo puede considerarse cumplido. Como muestran Barletta, Pereira y Yoguel (2014), al iniciar el siglo XXI el sector presentaba un sendero evolutivo limitado, que contrasta con el resultado alcanzado quince años después. Si el panorama general hacia 2014 mostraba un crecimiento del sector en empleo y número de empresas ampliamente reconocido, la investigación de Barletta *et al.* demuestra que las empresas beneficiarias de los programas de apoyo público desarrollaron una conducta innovadora más dinámica, factor que suele ser subestimado. Los programas públicos propiciaron mayor gasto en I+D y mayor disposición en quienes los recibieron para innovar en productos y servicios, lo cual redundó en mejor desempeño en mercados internacionales.

En este marco, el rol asumido por la ANPCyT como gestora de los fondos de apoyo sectorial entre 2004 y 2019 fue relevante. Sin embargo, la Ley de Economía del Conocimiento, que amplió los beneficios impositivos a muchos otros sectores intensivos en conocimiento, disolvió el FONSOFT y transfirió el financiamiento al Fondo para el Desarrollo del Capital Emprendedor, gestionado por el Ministerio de Producción.

Ahora bien, la principal novedad en el campo de la promoción CTI orientada se dio con la creación de los Fondos Sectoriales. En el marco de las negociaciones de un nuevo préstamo con el BID, en 2007 el organismo sugirió la creación de una estructura burocrática para administrar los fondos externos que surgían del enfoque plasmado

en los nuevos acuerdos (Carrizo, 2020; Loray, 2018). En este marco, e incorporando financiamientos en ejecución del Banco Mundial, la ANPCyT creó el Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC).

Si bien el FONARSEC ejecutó recursos significativos, su estabilidad estuvo sometida a los ciclos de financiamiento externo. Tanto el fondo como sus instrumentos tuvieron un lugar destacado dentro de la promoción CTI desde 2009 hasta 2015, como lo refleja el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2020 "Argentina Innovadora" [PNCTI 2020] (MINCyT, 2012). La estrategia de focalización del período 2007-2015 ponderó una modalidad sistémica de impulso a la innovación, con esfuerzos por identificar "núcleos socio-productivos de alto impacto económico y social" (MINCyT, 2012, p. 38).

Entre los mecanismos de participación estuvieron las mesas transversales, tanto sectoriales como de tecnologías de propósito general (TPG). Las primeras reunieron a funcionarios, expertos y miembros de los sectores productivos seleccionados: agroindustria, ambiente y desarrollo sustentable, desarrollo social, energía, salud e industria. Las TPG, por su parte, congregaron a expertos en biotecnología, nanotecnología y tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Estos dos componentes se combinaron y dieron lugar a 34 núcleos socioproductivos estratégicos (NSPE) como unidad de focalización de recursos articulados a través de tres dimensiones: tecnologías, sectores y territorios. El modo en que se identificó a esos sectores y nichos tecnológicos estratégicos —definidos previamente en diálogo y negociación con los organismos de crédito internacional— permite preguntarse, como hace Carrizo (2020), si se sopesaron adecuadamente las apuestas para una inserción nacional estratégica o primó nuevamente el "impulso mimético" del que hablaban Albornoz y Gordon.

La puesta en marcha del FONARSEC fue precedida por la creación en 2007 del Ministerio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT). Este se trazó una agenda con tres desafíos, que se pueden considerar como problemas públicos definidos, formalmente, a través de los discursos presidenciales y competencias establecidas en la Ley de Ministerios.[5] El primero de esos desafíos fue impulsar el desarrollo tecnológico a través de fondos sectoriales, buscando de este modo orientar las actividades CTI a la resolución de demandas sociales y el incremento de la competitividad del sector productivo. El segundo, la coordinación y articulación del complejo científico-tecnológico nacional, y el tercero la coordinación de la cooperación y convenios internacionales de ciencia y tecnología. La titularidad del primer desafío, asignada al MINCyT, fue en buena medida delegada por éste a la ANPCyT, que desarrolló una batería de nuevos instrumentos operativos que buscaron superar las tradicionales políticas basadas en el "modelo lineal de innovación".

[5] Si bien la identificación de estos tres desafíos es una interpretación propia, para un análisis pormenorizado de las competencias establecidas por la Ley de Ministerios y la agenda propuesta al MINCyT a través de los discursos presidenciales se puede consultar a Castaño (2019).

Angelelli identifica una tercera etapa de innovación asociativa (2007-2009), y una cuarta de impulso a sectores y áreas estratégicas (2010-2011). A la luz de los acontecimientos posteriores, se puede más bien considerar al período 2007-2015 como una única etapa signada por el impulso a la promoción orientada, en cuyo marco el fondo destacado fue FONARSEC, con la puesta en marcha de ambiciosos proyectos asociativos como los Fondos Sectoriales.

Extendiendo la periodización, en 2016-2019 se abre un período de crisis del financiamiento y normal funcionamiento de la Agencia. Como señala Aliaga (2019), la demora en el pago de subsidios y la pérdida de valor de la moneda nacional impactó en el funcionamiento del complejo científico-tecnológico, y el presupuesto de la Agencia durante este período sufrió recortes, especialmente en la parte financiada por el tesoro nacional. Como señala Aristimuño (2023), en general se aprecia una menor variación de las remuneraciones salariales en los períodos de crisis económica como el abierto en 2018, mientras que organismos como la Agencia son más sensibles a las políticas de ajuste. Por otra parte, en este período es difícil reconocer una orientación o prioridades claras para la política de promoción. Como señala Hurtado (Bilmes, Carbel & Liaudat, 2022), en vez de elaborar una planificación concertada, el directorio de la Agencia estableció sectores estratégicos de forma discrecional.

Por su parte, en 2020-2023 tenemos una nueva expansión de fondos e instrumental, y mayor autonomía del organismo respecto a las líneas establecidas por el MINCyT. A pesar del crecimiento, el financiamiento total del período se encuentra por detrás del total de 2016-2019, siendo un dato destacado la aceleración de la inflación y consecuente pérdida de poder adquisitivo de los fondos adjudicados. La agenda de innovación productiva durante este período redujo su centralidad, abriendo paso a una agenda de innovación destinada a la resolución de problemáticas sociales, donde se destacaron las acciones de combate al COVID-19.

Dentro de esta última etapa se destaca la descentralización administrativa realizada en 2020, que fue un nuevo parteaguas para el devenir institucional de la ANPCyT. A través del pasaje de “organismo desconcentrado” a “organismo descentralizado” la Agencia adquirió mayor rango jerárquico, lo que implica autarquía administrativa, funcional y financiera. Permitió, por ejemplo, gestionar sus fondos de forma autónoma. Además, si antes el titular de la Agencia era nombrado por el MINCyT y su cargo equivalía al de un subsecretario de Estado, a partir de 2020 es nombrado por el Poder Ejecutivo Nacional, a propuesta del MINCyT, y adquiere rango de secretario de Estado.

El panorama realizado permite establecer la matriz institucional de la Agencia y periodizar sus etapas institucionales, las cuales se sintetizan en la **Tabla 1**. Quedan también delineadas las principales características de sus fondos, el momento en que se crearon y la impronta específica de cada uno de ellos, fuertemente relacionada con el contexto más amplio de políticas sectoriales en que se gestaron.

Tabla 1. Etapas institucionales de la agencia (1996-2023)

<table>
<tr><th>Periodización propuesta por Angelelli (2011)</th><th>Periodización propia</th><th>Hitos</th></tr>
<tr><td colspan="2">Fundacional (1996-2001)</td><td>Creación de la ANPCyT (1996)</td></tr>
<tr><td>Diversificación de instrumentos (2002-2005)</td><td>Expansión (2002-2006)</td><td>Creación FONSOFT (2004)</td></tr>
<tr><td>Innovación asociativa (2006-2009)</td><td rowspan="3">Impulso a la promoción orientada (2007-2015)</td><td rowspan="3">Creación FONARSEC (2008)</td></tr>
<tr><td>Sectores y áreas estratégicas (2010-2011)</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td>Crisis del financiamiento (2016-2019)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Autonomía (2020-2023)</td><td>Agencia I+D+i: Descentralización (2020)</td></tr>
</table>

Fuente: elaboración propia.

Ejecución presupuestaria: Función Ciencia y Técnica y Agencia

A continuación, se presenta algunas características generales reconocibles en la inversión CTI dentro de la Agencia. Para ello, previamente se señala la importancia de indagar los patrones de gasto como un modo de analizar políticas públicas, y los principales rasgos de la inversión CTI ejecutados bajo la Función Ciencia y Técnica del presupuesto nacional.

La mejor idea general sobre la influencia directa o indirecta de la que probablemente disponga un área estatal la ofrece el estudio de sus recursos económicos o financieros (Castellani & Llanpart, 2012). Sería un error suponer que la política pública se hace solo con dinero, pero "la disponibilidad de recursos financieros por parte de una organización pública representa una dotación inestimable de capacidad estatal" (Bertranou, 2015, p. 50). Las apuestas o la priorización de la agenda estatal pueden también dimensionarse a partir de un análisis de la distribución de esos recursos. El presupuesto en particular constituye una instancia privilegiada de articulación entre lo administrativo y lo político, rasgo constitutivo del accionar estatal. Como señala Sotelo Maciel, "establece el nexo con la función de direccionamiento estratégico del Estado. Es decir que se caracteriza por un doble rol: es un sistema de administración y, a su vez, una herramienta estratégica" (2009, p. 171).

Desde 1969, el gasto público realizado por el Estado nacional en ciencia y tecnología se contabiliza mediante la Función Ciencia y Técnica del presupuesto (Hurtado, 2010, p. 132). Analizando la información de ejecución presupuestaria disponible para el período 1996-2023,[6] se puede extraer algunas conclusiones generales de esta inversión, que se visualizan en el panel del **Gráfico 1**:

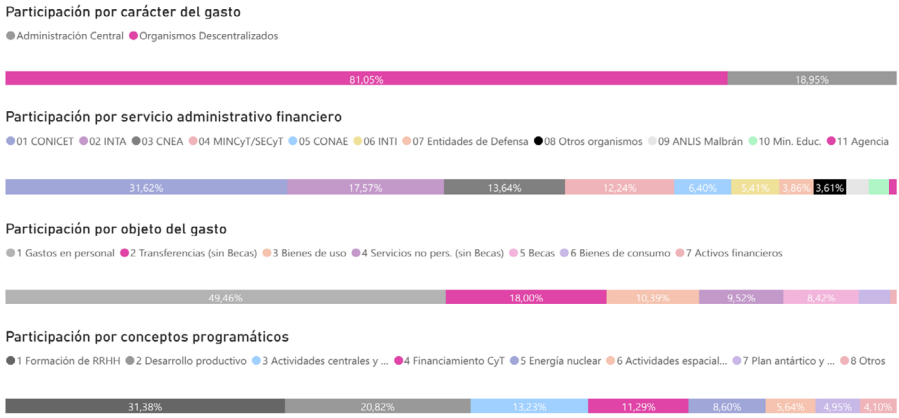
1. Es una de las funciones con mayor participación de organismos descentralizados (79% del gasto).
2. Su ejecución está altamente fragmentada. Ninguna institución supera el 30% del gasto total y los organismos reportan a distintos ministerios sectoriales por fuera de las áreas de gestión CTI (INTA, CNEA, INTI, CONAE, ANLIS Malbrán y otros).
3. El gasto en personal es el principal componente de la inversión: 48,1% del total. Si a este se le suma el 7,4% destinado a becas, los gastos en recursos humanos llegan al 55,5%.
4. Los gastos de la Función Ciencia y Técnica se pueden agrupar, a partir de los programas ejecutados por cada institución, en ocho conceptos programáticos.[7] Dado que la categoría programática de los gastos remite a los fines que persiguen las políticas desarrolladas, este análisis permite reconocer las principales áreas de inversión por rubro, que atraviesan de forma transversal a los organismos: i) Formación de Recursos Humanos (33%); ii) Desarrollo Productivo (22%); iii) Actividades centrales y comunes (11%); iv) Financiamiento CyT (11%); v) Energía Nuclear (9%); vi) Actividades espaciales (5%); vii) Plan antártico y defensa (4%); y viii) Otros (5%).

Mientras que el principal concepto programático de inversión es la formación de recursos humanos, el financiamiento de la ciencia y la tecnología aparece en cuarto lugar. Bajo este concepto se contabiliza la mayor parte de los gastos en promoción científico-tecnológica, con algunas partidas provenientes del MINCyT y CONICET, así como la totalidad del presupuesto ejecutado por la Agencia.

[6] Para una discusión más amplia sobre la evolución del presupuesto nacional destinado a ciencia y técnica se puede consultar el ya referido trabajo de Aristimuño (2023), que lo analiza a partir de los presupuestos aprobados por el Congreso Nacional entre 1983 y 2022, y Carbel (2024), donde se analiza la ejecución presupuestaria del sector entre 1995 y 2022.

[7] A partir de 2010, los informes anuales de ejecución físico-financiera realizan esta clasificación de los programas ejecutados dentro de cada función del presupuesto nacional. Desde 2011 hasta 2023, los informes identificaron dentro de la Función Ciencia y Técnica ocho conceptos programáticos. En este análisis tomamos esa clasificación y la extendemos retrospectivamente hasta el inicio de la serie.

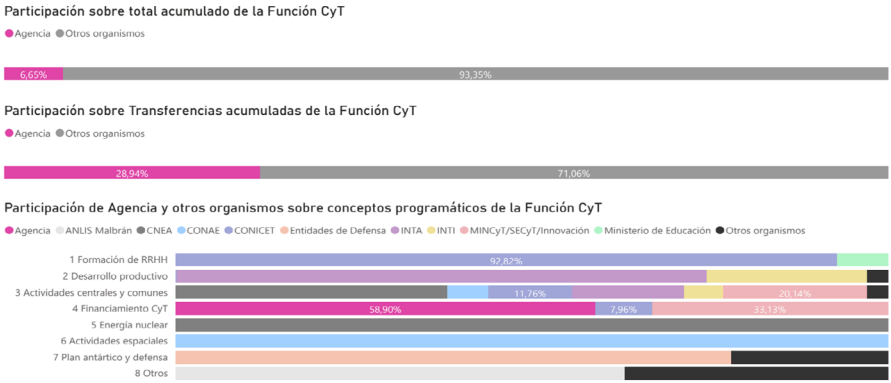
Gráfico 1. Panel de componentes del gasto en Función Ciencia y Técnica del presupuesto nacional (1996-2023, a valores constantes)



Fuente: elaboración propia en base a partidas de ejecución presupuestaria de la administración pública nacional.

Los gastos de la Agencia se distinguen dentro de las partidas de gasto a partir de 2009, primero como programa autónomo (2009-2019) y luego como servicio administrativo financiero, a partir de su descentralización (2020-2023). Durante el período 2009-2023, el 6,65% del gasto ejecutado bajo la Función Ciencia y Técnica fue ejecutado por la Agencia (**Gráfico 2**). A primera vista puede parecer un monto marginal, pero se trata del 59% de la inversión total del concepto programático "Financiamiento CyT". A su vez, las transferencias realizadas por el organismo —aportes financieros a terceros—, representan el 29% de todas las realizadas bajo la Función Ciencia y Técnica. Como señala Aristimuño (2023), se refleja en su estructura de gasto una composición más flexible, con menor carga de personal y la mayor parte de su presupuesto destinado a transferencias corrientes.

Gráfico 2. Panel de participación de Agencia sobre el total de la Función Ciencia y Técnica (2009-2023, a valores constantes)

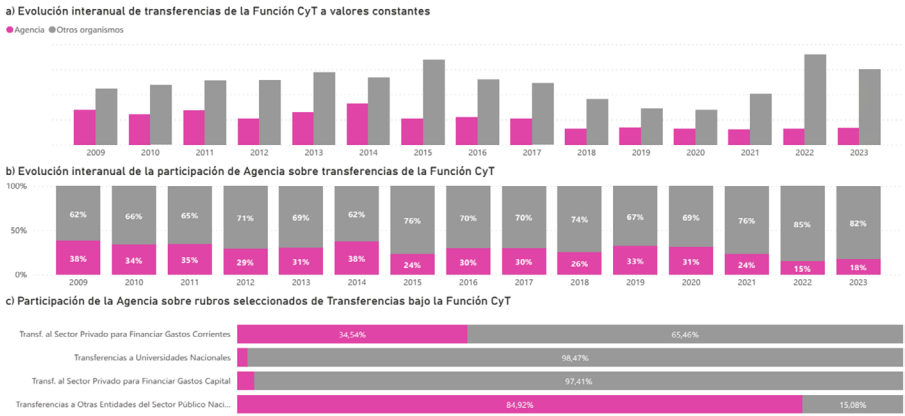


Fuente: elaboración propia en base a partidas de ejecución presupuestaria de la administración pública nacional.

Sin embargo, las transferencias no se distribuyeron de forma homogénea entre organismos y a lo largo del tiempo (**Gráficos 3a** y **3b**). La mayor participación dentro de las transferencias realizadas se alcanzó en 2009 y 2014, con más del 38% en ambos años, mientras que para 2022 y 2023 se redujo a valores por debajo del 20%. Estos datos extremos permiten visualizar un patrón general. Mientras que entre 2009 y 2015 la Agencia canalizó el 32,6% de las transferencias dentro de la Función Ciencia y Técnica, para el período 2016-2023 participó del 24,8%.

Como muestra el **Gráfico 3c**, estos aportes realizados por la Agencia representaron, dentro del conjunto de la Función Ciencia y Técnica: a) 85% de los aportes a otras entidades del sector público nacional (fundamentalmente para financiar los fondos fiduciarios bajo su órbita); b) 34,6% de las transferencias al sector privado para gastos corrientes (dentro de las cuales se incluye el 99,96% de las transferencias a empresas privadas y 36% de las destinadas a actividades científicas o académicas específicamente); c) 2,6% de las transferencias al sector privado para gastos de capital; y d) 1,5% de las transferencias a universidades nacionales. La Agencia ejecuta, entonces, una porción muy significativa de los recursos no salariales de la inversión nacional, como señaló Albornoz (2007).

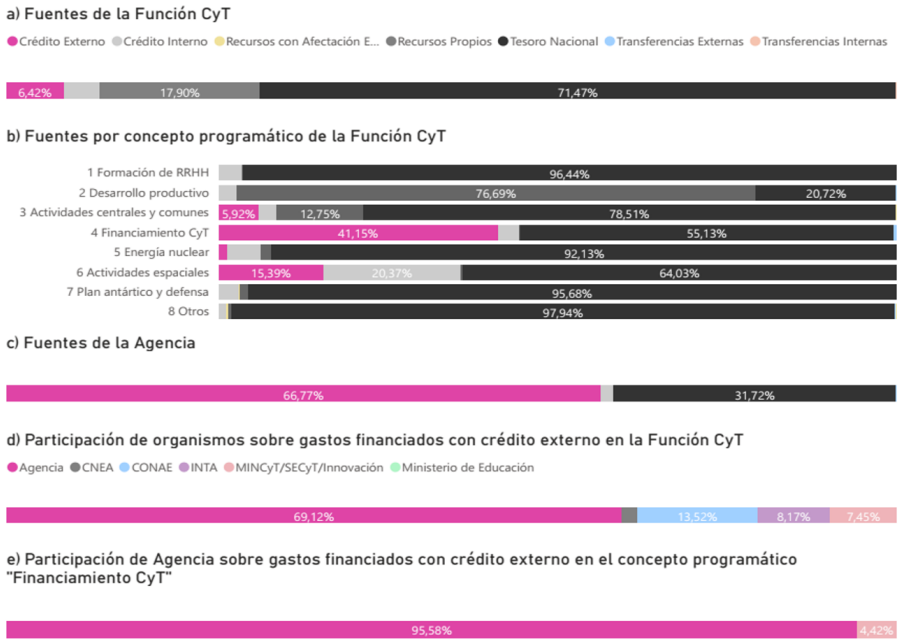
Gráfico 3. Panel de participación sobre transferencias de la Función Ciencia y Técnica (2009-2023, a valores constantes)



Fuente: elaboración propia en base a partidas de ejecución presupuestaria de la administración pública nacional. Notas: 3a) Evolución interanual de las transferencias de la Función Ciencia y Técnica, a valores constantes, distinguiendo a la Agencia de otros organismos; 3b) Evolución interanual porcentual de la participación de la Agencia sobre transferencias de la Función Ciencia y Técnica; y 3c) Participación de la Agencia sobre rubros de transferencias seleccionadas dentro de la Función Ciencia y Técnica.

Finalmente, como muestra el **Gráfico 4**, la fuente de los recursos con los que funcionó la Agencia sirve para confirmar el apoyo ineludible otorgado a esta institución por parte de los organismos internacionales (Aristimuño & Lugones, 2019). El crédito externo representa, como fuente, el 6,42% de los gastos en Función Ciencia y Técnica entre 2009 y 2023. La inversión sectorial se financió mayormente con aportes del tesoro nacional (71%). En cambio, el crédito externo representa el 41% de los gastos bajo el concepto programático de "Financiamiento CyT" durante ese mismo período. De los gastos de la Agencia, los fondos externos representaron el 67%. Los fondos externos gestionados por la Agencia representan, en ese mismo período, el 96% de los fondos externos bajo el concepto de "Financiamiento CyT". De este modo, el organismo invierte la ecuación respecto al patrón de financiamiento de los gastos del conjunto ciencia y tecnología. De estos datos también se sigue que la Agencia fue el organismo predilecto para la canalización de los acuerdos con organismos internacionales, que se volvieron socios estratégicos de la misma. En el período 2009-2023, del total de fondos de ciencia y tecnología con financiamiento externo, el 69% se ejecutó a través de la Agencia.

Gráfico 4. Panel de fuentes de financiamiento de la Agencia y la Función Ciencia y Técnica (2009-2023, a valores constantes)



Fuente: elaboración propia en base a partidas de ejecución presupuestaria de la administración pública nacional. Notas: 4a) participación de cada fuente financiera sobre el total del gasto de la Función Ciencia y Técnica; 4b) participación de cada fuente financiera sobre cada concepto programático de la Función Ciencia y Técnica; 4c) participación de cada fuente financiera sobre el total del gasto ejecutado por la Agencia; 4d) participación de cada organismo sobre los gastos financiados con crédito externo de la Función Ciencia y Técnica; 4e) participación de la Agencia sobre el total de los gastos del concepto programático "Financiamiento CyT" financiados con crédito externo.

En contraste con la inversión nacional de la Función Ciencia y Técnica, el análisis de la ejecución presupuestaria marca la relevancia de los fondos externos para el funcionamiento de la Agencia, que, como vimos en el panorama institucional, constituyó a los organismos externos como su principal aliado para las políticas de promoción CTI. En el contexto de un sector altamente fragmentado y con preeminencia del gasto salarial, se reconoce también la importancia de las transferencias económicas realizadas por la Agencia a distintos organismos a través de sus instrumentos operativos de promoción.

Análisis de los instrumentos de promoción adjudicados (2008-2023)

El interés central de este artículo está en las políticas orientadas. Estas se materializan a través de instrumentos operacionales, aquellos que "explícitamente transforman las políticas en metas concretas" y "asignan recursos (económicos, financieros, físicos

y humanos) a lograr una determinada finalidad" (Emiliozzi, Lemarchand & Gordon, 2009, p. 58). Si se aplica a ellos la clasificación funcional habitualmente utilizada para las estructuras organizacionales, tenemos que los instrumentos pueden servir para:

1. planificar, es decir, establecer lineamientos sobre lo que debe hacerse;
2. promocionar, es decir brindar recursos (generalmente, financieros) para que otro actor realice una acción establecida por el instrumento;
3. ejecutar, es decir, tomar a su cargo de forma directa la titularidad de un problema público y llevar adelante las acciones necesarias para alcanzar el fin deseado a través de la intervención estatal;
4. evaluar, es decir analizar los resultados de una determinada política.

Esta sección se aboca a los instrumentos orientados de promoción ejecutados por la Agencia. La finalidad de estos es lograr es que otros actores (una empresa, un grupo de investigación, una universidad, una cooperativa) realicen determinadas actividades de ciencia, tecnología e innovación, generalmente a través de incentivos económicos.

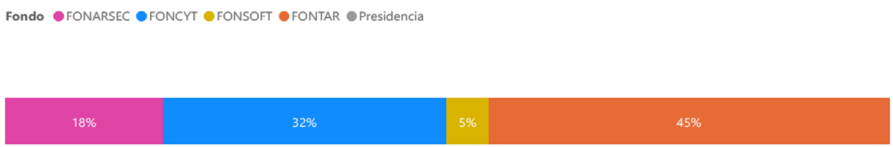
Resultan especialmente relevantes aquellos instrumentos que apuntan a un involucramiento directo de las actividades CTI con la resolución de demandas o problemas sociales y productivos. Como se verá, los mecanismos de orientación son variados. En la base de datos construida se identificaron 111 instrumentos, que, en función de la noción amplia de "orientado", da un total de 73 instrumentos orientados gestionados por la Agencia y 38 de promoción general o no orientados.[8]

Para el período 2008-2022, los datos se obtuvieron de los Informes de Gestión y los Informes de Adjudicación que la Agencia publica regularmente desde 2011. Para las adjudicaciones de 2023 se recurrió a un pedido de información pública. Este fue inicialmente denegado y se recurrió a la Agencia Nacional de Acceso a la Información Pública, que resolvió favorablemente la solicitud de las actas de directorio de la Agencia I+D+i. A través de ellas se reconstruyó las adjudicaciones financieras de 2023, replicando la metodología implementada en los Informes de Adjudicación. El análisis se complementa con otra documentación consultada en la web oportunamente, como bases de convocatorias, notas de prensa oficial y el inventario de instrumentos operacionales de CTI realizado por UNESCO.[9]

[8] Se prevé publicar la base de datos en el repositorio de datos de CONICET para quien quiera consultarla en detalle y realizar análisis propios: https://datosdeinvestigacion.conicet.gov.ar/.
[9] Los informes de adjudicación se encuentran disponibles en la página web de la Agencia I+D+i: (https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/ueac-informes-y-publicaciones/adjudicaciones. El inventario de la UNESCO se puede consultar en la web del Observatorio Mundial sobre Instrumentos de Política en Ciencia, Tecnología e Innovación: https://gospin.unesco.org/.

La información disponible permite establecer, con considerable detalle, un perfil de los financiamientos otorgados por la Agencia en el período 2008-2023.[10] Tanto FONTAR como FONCyT son fondos fundamentalmente horizontales, con los beneficiarios específicos ya señalados. Según la clasificación utilizada, la participación de instrumentos no orientados en los financiamientos adjudicados por estos fondos es cercana al 90%. Como indica el **Gráfico 5**, de los cuatro fondos que gestiona la Agencia, el FONTAR realizó el 45% de las adjudicaciones financieras en pesos constantes, FONCyT el 32%, FONARSEC el 18% y FONSOFT el 5% restante.

Gráfico 5. Adjudicaciones financieras de la Agencia por fondo (2008-2023, en pesos constantes)



Fuente: elaboración propia en base a informes de adjudicación.

Los PICT (Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica) son el principal instrumento de promoción general de la Agencia, donde se financian proyectos "de alta calidad académica" radicados en el país (Codner, 2011). Es el instrumento horizontal más difundido de la Agencia, alcanzando al 46% del total de proyectos adjudicados en el período (17.108 de 37.419), y representa el 58% de las adjudicaciones financieras del FONCyT.

Entre los instrumentos orientados del FONCyT se destacan el PAE (Programa de Áreas Estratégicas) de 2008, destinado a desarrollar clústeres de conocimientos en temas priorizados, el amplio abanico de PICTO (PICT Orientados) y los PID (Proyectos de Investigación y Desarrollo), de mayor escala y con la participación de actores que se constituyen en potenciales adoptantes del desarrollo realizado, que por tanto estimulan la "investigación precompetitiva de interés empresario" (Albornoz y Gordon, 2011, p. 23).

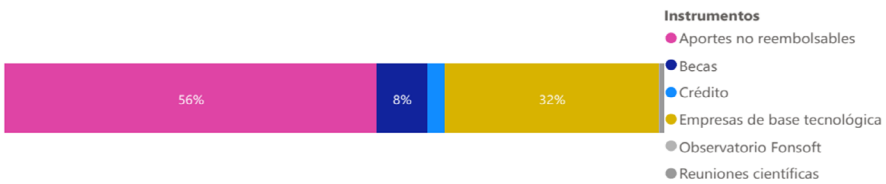
Por su parte, el FONTAR ejecutó diversas líneas horizontales, entre las que sobresalen variantes de crédito (crédito fiscal y "aportes reembolsables", con devolución a tasas

[10] Estos datos son aproximativos respecto a los proyectos implementados, pero constituyen el mejor indicador del período a falta de informes de ejecución igual de sistemáticos y pormenorizados. La adjudicación señala proyectos en condiciones de acceder al financiamiento, tras su presentación, evaluación y aprobación por parte del Directorio de la Agencia. Sin embargo, no todos los fondos adjudicados se traducen en contratos. A su vez, la ejecución de los fondos requiere de una serie de pasos administrativos que llevan meses o años, y muchas veces exceden el año en que se realizó la adjudicación.

reales negativas) y subsidios (ANR). Los créditos otorgados, de montos más elevados, se destinaron a modernización tecnológica (mayormente, compra de equipamiento), mientras que los programas de ANR a fomentar la innovación dentro de las empresas (de producto, de servicio, del proceso de trabajo e incorporación de equipos de I+D).[11] Entre los instrumentos orientados del FONTAR se destacan los CEN-TEC (Centros de Desarrollo Tecnológico) y los PITEC (Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos).

El FONSOFT, por su parte, permitió ejecutar instrumentos orientados para apuntalar la innovación dentro del sector informático. Como muestra el **Gráfico 6**, más de la mitad del financiamiento adjudicado se destinó a subsidiar proyectos de innovación (ANR Fonsoft, 56%), casi un tercio al estímulo para la creación de empresas de base tecnológica (32%) y una porción menor a becas para "jóvenes profesionales TIC" (8%) y créditos destinados a promover la exportación de servicios informáticos (3%).

Gráfico 6. Adjudicaciones financieras del FONSOFT por tipo de instrumento operativo (2008-2019, medidas en pesos constantes)

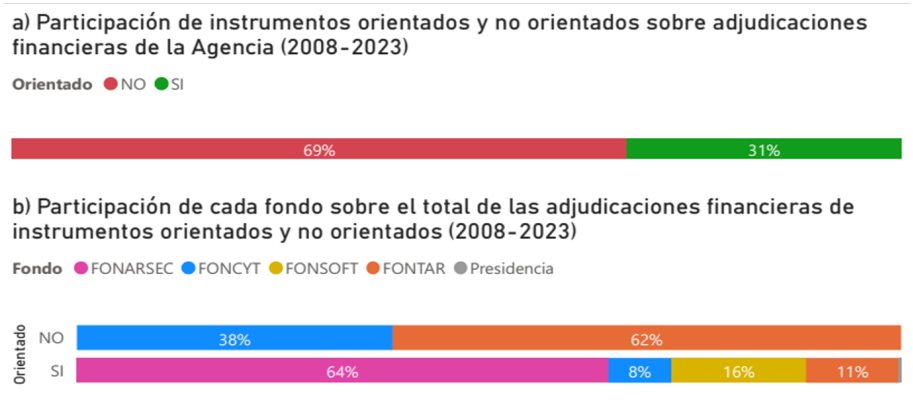


Fuente: elaboración propia en base a informes de adjudicación.

De todos modos, como muestra el **Gráfico 7**, entre FONCyT, FONTAR y FONSOFT solo se alcanza al 42% de los fondos orientados adjudicados por la Agencia. El resto de los fondos orientados fueron gestionados por el FONARSEC. Si consideramos el período 2009-2023 —excluyendo de la cuenta al 2008, cuando FONARSEC aún no realizaba adjudicaciones—, su participación sobre el total de los fondos destinados a instrumentos orientados llega casi a los dos tercios (64%). Los ciclos del FONARSEC repercutieron sobre la suerte de los fondos orientados en general. La máxima participación sobre el total de las adjudicaciones financieras la alcanzó en 2010 con el 47% del total, año en que los instrumentos orientados representaron el 62% de las adjudicaciones de la Agencia. En contraste, en 2016 no hubo adjudicación alguna del fondo, y los instrumentos orientados representaron solo el 7% del total.

[11] Para profundizar en los usos que las empresas dieron a estas líneas de financiamiento, véase: Porta y Lugones (2011) y Martinez Correa, Pereira y Scattolo (2017).

Gráfico 7. Panel de adjudicaciones financieras de la Agencia de instrumentos orientados y no orientados (2008-2023, medidas en pesos constantes)

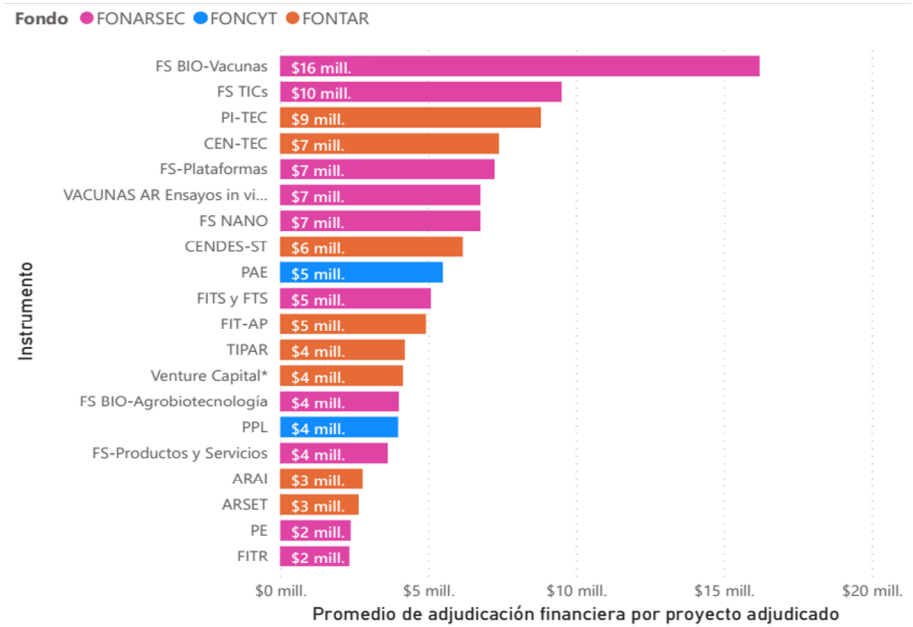


Fuente: elaboración propia en base a informes de adjudicación. Notas: 7a) participación de adjudicaciones orientadas y no orientadas; 7b) participación de cada fondo en las adjudicaciones orientadas y no orientadas.

El instrumento estrella del FONARSEC fue el de Fondos Sectoriales (FS), que "plasman explícitamente en sus objetivos la orientación general de las políticas diseñadas por el Ministerio para fomentar la transferencia de manera proactiva y en el marco de una elevada focalización en términos de tecnologías y sectores" (MINCyT, 2012, pp. 57-58). Los FS constituyen la mayor inversión en instrumentos orientados del período (43% del total adjudicado por la Agencia) y se destacan por su direccionalidad. Esta característica se puede medir al dividir el total de la inversión realizada (en términos reales) por la cantidad de proyectos financiados. Un instrumento será más dirigido mientras más pesos por proyecto invierta, independientemente de si se trata de un instrumento de gran inversión capaz de financiar muchos proyectos, o de un instrumento de poco alcance, pero concentrado.[12] Como muestra el **Gráfico 8**, ocho de los 20 instrumentos más dirigidos de la Agencia pertenecen a FS del FONARSEC.

[12] Un buen ejemplo es el de las Tecnotecas para la Innovación Popular (TIPAR). Solo se adjudicó, entre 2022 y 2023, seis proyectos destinados a desarrollar tecnotecas con una inversión equivalente a 21 millones de pesos de 2008 cada una. Con 0,33% de las adjudicaciones financieras totales se ubica cuarto entre los instrumentos más dirigidos del período analizado.

Gráfico 8. Promedio de adjudicaciones financieras por proyecto de cada instrumento (2008-2023, en pesos constantes de 2008)



Fuente: elaboración propia en base a informes de adjudicación. Notas: Veinte instrumentos con mayor adjudicación por proyecto, distinguidos según fondo. * Venture Capital es el único instrumento de los 111 identificados al que se adjudicó financiamiento en dólares (US$ 1.642.500) y no en pesos. Para integrarlo a la base de datos, se convirtió el monto asignado en dólares a pesos, según la valuación oficial del día de la adjudicación.

Además de su direccionalidad, una característica distintiva de los FS fue que sus beneficiarios requerían la conformación de Consorcios Asociativos, generalmente de tipo público-privado. De este modo, debía constituirse una asociación entre al menos una empresa nacional y un grupo de investigación inserto en una institución pública o privada sin fines de lucro. En algunas convocatorias se permitió (o incluso exigió) la conformación de consorcios de tipo público-público. A su vez, algunas convocatorias, como una destinada al sector "desarrollo social", permitieron incorporar a entidades de gobierno provinciales, municipales o comunales.

Dentro de los FS, hubo tres tipos de convocatorias. En total, se adjudicaron 169 proyectos por 768 millones de pesos de 2008. Primero, tenemos a los Fondos Tecnológicos Sectoriales (FTS), tomando como foco las TPG mencionadas: nano, bio y TIC. Luego de definirlas, se encomendó estudios de diagnóstico a consultoras privadas para identificar sectores de oportunidad y cuellos de botella. Tras la consulta a empresarios y gerentes sobre el acierto o desacierto de las líneas seleccionadas, se elaboraron las convocatorias: FS Nanotecnología, FS TIC, FS Biotecnología Agro y

FS Biotecnología Vacunas (adjudicación en 2010), Fondos Sectoriales Plataformas y Fondos Sectoriales Productos y Servicios (adjudicación en 2011).

En segundo lugar, están los Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial (FITS). También definieron su orientación a partir de la negociación con organismos internacionales, pero en este caso para sectores productivos. Para su implementación, la Secretaría de Planeamiento y Políticas del MINCyT elaboró los perfiles de propuesta, y luego la Agencia elaboró las convocatorias y seleccionó los proyectos. Se conformaron consejos tecnológicos sectoriales, cuerpos colegiados que reunieron a actores del sector público, privado y del ámbito científico-tecnológico. En este caso las adjudicaciones se realizaron entre 2012 y 2015, enfocados en los NSPE establecidos en el PNCTI 2020.

En tercer lugar, los Fondos de Innovación Tecnológica Regional (FITR) tuvieron las mismas características que los FITS, pero sumando la exclusión de grandes centros urbanos (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, La Plata, Bahía Blanca, Santa Fe, Rosario y Córdoba) como mecanismo para impulsar la federalización de los destinatarios. El objetivo de los FITS y FITR, a diferencia de los enfocados en las TPG, fue financiar proyectos "por su potencial impacto en el sector en que se ejecuten, por tratarse de un desarrollo tecnológico que ya ha pasado por la fase más temprana de investigación» (Loray, 2018, p. 153). Las adjudicaciones se realizaron en 2014 y 2015.

Castaño (2019) llama la atención de que Industria fue incluida como sector en el PNCTI 2020, pero no en estos fondos, mencionando que se asumía que para este sector estaba pensado el FONTAR. Sin embargo, los instrumentos del FONTAR no tuvieron una direccionalidad sectorial tan definida, sino que se orientaron mayormente a financiar innovaciones y modernización vía compra de equipamiento en PYMES (Agencia I+D+i, 2023). Las excepciones mencionadas, como los CEN-TEC y PITEC, se destinaron al montaje de centros de I+D y la realización de proyectos innovadores asociativos.

Durante 2015, en el marco de la negociación del "Programa de Innovación Tecnológica IV" con el BID, se gestaron los Proyectos Estratégicos (PE), también al interior del FONARSEC. Se diseñaron para financiar proyectos de gran escala en temas cruciales para el país en que pudieran participar instituciones que ya habían atravesado con éxito la experiencia de los FS. Para la selección de temas prioritarios de las convocatorias a consorcios a conformar en este marco, se dio mayor importancia a los sectores por sobre las mesas de TPG del período anterior. Así, ganaron peso consultas a los ministerios sectoriales involucrados (producción, agroindustria, interior, salud, energía y minería, justicia, defensa, seguridad, educación y desarrollo social), antes que la mirada de expertos académicos (Carrizo, 2020, pp. 135-136).

Su primera adjudicación se realizó en 2017. El desplazamiento del financiamiento internacional hacia los PE no fue acompañado por un incremento de la inversión pública. Puestos en marcha en un contexto de reducción de la inversión estatal en ciencia y tecnología, en vez de continuar la dinámica de ampliación del repertorio de instrumentos de la Agencia, estos proyectos se instrumentaron a costa de la paralización

de los FS. Los PE, concebidos como una profundización de la experiencia de los FS destinada a financiar proyectos más ambiciosos, terminaron con asignaciones de montos menores a los ejecutados por FS (**Gráfico 9**). A su vez, tampoco muestran una mayor direccionalidad de la inversión (**Gráfico 8**).

Las adjudicaciones de PE realizadas entre 2017 y 2019 se orientaron a proyectos biotecnológicos, de industria satelital, y al sistema de alerta temprana de catástrofes. En 2021 se relanzaron con una convocatoria destinada a producción pública de medicamentos y en 2022 a la transición energética. En total, entre 2017 y 2022 se adjudicaron 48 proyectos por 78 millones de pesos constantes de 2008.

Los beneficiarios de los PE en su mayoría fueron Consorcios Asociativos Público-Privado, con dos excepciones. Una de las convocatorias de 2018, la destinada a partes nacionales para satélites, se dirigió a entidades de investigación públicas o privadas. Es decir, no a consorcios. Por otra parte, la convocatoria de 2021 permitió presentaciones asociativas o individuales. Aquí el requisito fue la participación de alguna institución del sector público, en particular de laboratorios miembro de la Agencia Nacional de Laboratorios Públicos (ANLAP), que nuclea a entidades dependientes del Estado nacional, provincias y universidades.

En 2017 también hubo otras transformaciones del instrumental de la Agencia que merecen mencionarse, como la creación del ANR Social en el marco del FONTAR. Los ANR orientados se volvieron parte del repertorio habitual del FONTAR. En este caso, se financiaron proyectos de innovación orientados al desarrollo social y territorial, pero lo destacable es que se incorporó como beneficiarios, además de empresas, a cooperativas y asociaciones de productores. Esta ampliación continuó en la gestión de la Agencia del período 2019-2023, que como criterio general amplió los destinatarios de los diversos instrumentos a organizaciones sin fines de lucro para equiparar su situación con la de empresas privadas, posibilitando de este modo que otros actores reciban fondos para innovación y modernización tecnológica.

Hay otras iniciativas instrumentales de FONARSEC como las convocatorias a Empresas de Base Tecnológica (EMPRETECNO), dirigidas al desarrollo de emprendimientos con alta intensidad tecnológica y a elevar la cantidad de empresas basadas en conocimiento apalancando desde el Estado un ámbito para que universidades, institutos de investigación, sector productivo e inversores de capital de riesgo interactúen. Este instrumento se ejecuta desde 2011, y ha tenido adjudicaciones hasta 2023, si bien no de forma regular.

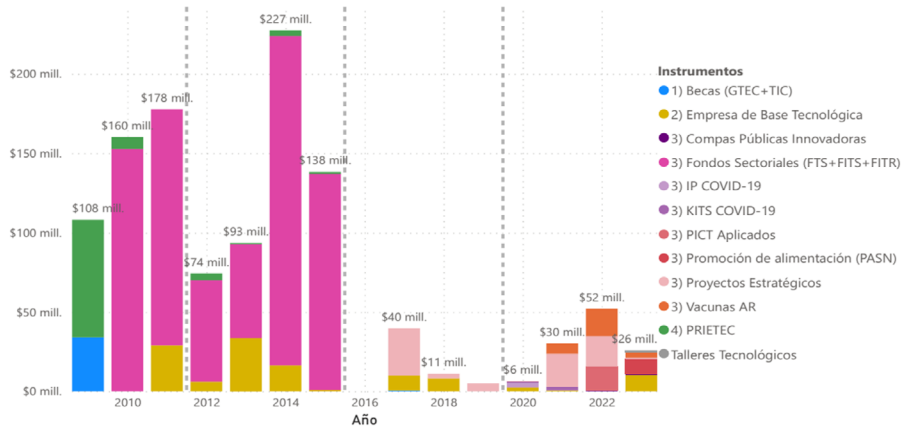
Como ya se señaló, el modo en que se identificó a esos sectores y nichos tecnológicos estratégicos —definidos previamente en diálogo y negociación con los organismos de crédito internacional— permite preguntarse si se sopesó adecuadamente las apuestas para una inserción nacional estratégica. Esa consideración ilumina el hecho de que la estructura interna del FONARSEC se correspondió con los objetivos planteados por el "Programa de Innovación Tecnológica en Sectores Productivos y Sociales" acordado entre el MINCyT y el Banco Mundial en 2007. Loray (2018) evidencia esta correlación

al reponer los objetivos del programa bilateral junto a los instrumentos del FONARSEC del primer período:

1. recursos para la formación de personal científico (Becas TIC y Programa de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos – Gtec);
2. prestación de apoyo a empresas de base tecnológica (Empretecno);
3. estímulo a la capacidad tecnológica específica en áreas tecnológicas prioritarias (FS);
4. financiamiento para reconstrucción de edificios y dotación de equipos especializados para el sector productivo (Proyecto de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico PRIETec).

El detalle de las adjudicaciones financieras por año para el período 2008-2023 se visualiza a continuación en el **Gráfico 9**, con los instrumentos agrupados en base a los objetivos del programa bilateral MINCyT-Banco Mundial:

Gráfico 9. Adjudicaciones financieras anuales del FONARSEC (2009-2023, en pesos constantes de 2008)



Fuente: elaboración propia en base a informes de adjudicación. Notas: Desagregado por instrumento operativo, agrupados en base a objetivos del programa acordado entre el MINCyT y el Banco Mundial en 2007.

Los instrumentos orientados por la Agencia fueron múltiples y encontraron espacio en distintos fondos de gestión. Si bien FONTAR y FONCyT gestionaron mayormente instrumentos horizontales, también fueron espacios para el surgimiento de instrumentos orientados. Fundamentalmente, antes de la creación de FONARSEC. Estos no canalizaron la mayor parte del financiamiento orientado y constituyeron mayormente variaciones de instrumentos horizontales consolidados con algún tipo de

focalización para promover a determinados actores (como ANR Social), investigación prioritaria en ciertos temas y asociación con otras instituciones (como PICTO) o fomentar la asociatividad entre empresas y comunidad académica (como CEN-TEC, PITEC o PID).

De manera similar, el FONSOFT fue un fondo orientado que, a través del arsenal horizontal de la Agencia, se utilizó para apuntalar un sector beneficiario de políticas de promoción productiva. La Agencia no pudo capitalizar esa gestión y, a pesar del éxito de esta política de promoción sectorial —o quizás gracias a él—, sus fondos fueron reconducidos por fuera de la estructura de políticas CTI hacia el Ministerio de Producción.

La mayor parte de la promoción orientada gestionada por la Agencia pasó por FONARSEC, una estructura administrativa que, en un primer momento, focalizó el financiamiento en un conjunto de tecnologías consideradas transversales. En una segunda instancia, incorporó la consideración de un conjunto de sectores económicos estratégicos, y desarrolló perfiles específicos de financiamiento en relación con esa apuesta. De esa experiencia surgió la mayor vinculación con los ministerios nacionales de cada sector, y se gestó un instrumento que propuso incrementar el impacto del financiamiento: los PE. Sin embargo, esta iniciativa sufrió las consecuencias del cambio de ciclo en las políticas CTI, con las consecuentes turbulencias presupuestarias.

Por último, debe destacarse a la Unidad Coronavirus (Unidad COVID). Esta puede entenderse como la protagonista de una política orientada por misión[13] coordinada por el MINCyT y en el marco de la cual participaron tanto CONICET como la Agencia (Castiglione, Barberón & Bacchi, 2023) o como un dispositivo en el marco de una política por misión más amplia, que asumió al COVID-19 como un desafío sanitario, científico e industrial. En esta segunda hipótesis trabajan Bortz y Sanmartin (2024), mostrando que alrededor de este desafío se movilizaron recursos en pos de la autonomía tecnológica alimentados por discursos de soberanía sanitaria, donde las vacunas ocuparon un rol destacado como artefactos políticos. Cualquiera sea el caso, a través de la Unidad COVID, las instituciones del MINCyT lograron coordinar, planificar y promover en tiempo real diversas iniciativas destinadas a enfrentar lo que se identificó como principal prioridad de la agenda pública nacional.

De este modo, se rompió con la lógica fragmentaria que predomina en las instituciones CTI (y en el instrumental reseñado), realizando diagnósticos y proponiendo metas que articularon desarrollos públicos y privados en función de las urgencias enfrentadas. De

[13] Las políticas orientadas a misiones definen su rumbo a partir de la resolución de problemas, con el propósito de generar un ecosistema asociativo público-privado donde riesgos y recompensas se compartan de manera equitativa y haya múltiples vías para alcanzar soluciones, antes que la predefinición de empresas, tecnologías o sectores a desarrollar (Mazzucatto, 2021). Coordinan y ejecutan instrumentos financieros y no financieros y requieren para su éxito una transversalidad de políticas públicas (científica, tecnológica, educativa, comercial, financiera, industrial) y que una institución de peso sea capaz de constituirse en referencia y articuladora de los actores involucrados, con las suficientes capacidades burocráticas, de negociación y autoridad (Carrizo, 2019). Para una consideración sobre las experiencias argentinas de este tipo, véase: Cúneo (2024).

los financiamientos orientados adjudicados por la Agencia en el período 2020-2023, el 22% se enmarca en esta misión, destacándose el financiamiento para ensayos de vacunas con la mitad del financiamiento COVID adjudicado.

El financiamiento para el desarrollo de vacunas se canalizó a través del FONARSEC, donde también se realizaron convocatorias para la realización de *kits* de detección de COVID-19. El Estado nacional, a través de la Agencia I+D+i, financió seis candidatos vacunales de desarrollo local, y terminó por apoyar a uno de ellos, que en 2023 concluyó la Fase 3 de ensayos clínicos (Bortz & Sanmartin, 2024). Se convirtió así en la primera vacuna biotecnológica diseñada íntegramente en Argentina, desde su diseño hasta la última fase de investigación clínica y aprobación por parte de la autoridad sanitaria.

Como iniciativa de promoción orientada, se destacó también el "Programa de articulación y fortalecimiento federal de las capacidades en ciencia y tecnología COVID-19", convocado a través del COFECyT para fortalecer las capacidades científico-tecnológicas locales, y se implementaron otros nueve instrumentos a través de la Agencia en sus tres fondos. Esta experiencia demuestra que no solo importa la cantidad de recursos invertidos, sino también otros elementos de esa respuesta. El llamado a "Ideas-Proyecto (IP COVID-19)", realizado en marzo de 2020, fue particularmente oportuno, como señala Peirano (2024) al reconstruir el itinerario que permitió a Argentina desarrollar una vacuna íntegramente nacional por primera vez. Las respuestas financiadas posteriormente con mayores recursos se identificaron a partir de este instrumento, que permitió cimentar una capacidad local de respuesta a la emergencia.

Reflexión final

El análisis realizado permite renovar y complementar apreciaciones fundamentales de la bibliografía especializada sobre la Agencia. Su importancia dentro de la gobernanza CTI durante las últimas décadas no puede ser menospreciada, dado su rol fundamental como articuladora del circuito de promoción que permitió que se lleven adelante las tareas de investigación y desarrollo a nivel nacional. Tampoco puede eludirse el rol destacado que los organismos de crédito internacional cumplieron como socios estratégicos a la hora de apoyar al organismo y permitirle desarrollar su instrumental, el cual fue evolucionando junto a los acuerdos alcanzados con el BID y el Banco Mundial.

Antes de finalizar, resulta ineludible reflexionar acerca de lo cualitativo que la información cuantitativa aquí presentada permite ver: ¿cuáles han sido los cambios en la racionalidad que guía a la promoción CTI durante las últimas décadas, particularmente los últimos quince años? ¿Alcanzó a redefinirse el rol del Estado, como financiador de un complejo nacional de ciencia y tecnología, hacia un involucramiento del sector como vector dentro de una agenda de desarrollo social y económica más amplia?

A pesar de sus esfuerzos por contribuir a un nuevo patrón de especialización basado en la innovación productiva, en este período la Agencia continuó ejecutando mayormente fondos de investigación científica y desarrollo tecnológico horizontales,

como los PICT del FONCyT o los ANR de FONTAR. Lo demuestran sus adjudicaciones financieras: la participación de los instrumentos orientados ronda el 30% del total del período 2008-2023. Alcanza su mayor participación en el período 2008-2015 (37%) y se reduce significativamente en 2016-2019 (14%), para recuperar terreno en un punto intermedio en 2020-2022 (27%).

Así, la Agencia no logró romper la inercia del financiamiento promocional, que marcaba una prioridad en la asignación presupuestaria para la articulación del complejo científico tecnológico nacional por sobre la gestión de fondos sectoriales orientados. Si bien presentó un repertorio amplio de instrumentos, el período de impulso a los fondos orientados muestra cierta dificultad para asumir el desafío encomendado. Los fondos sectoriales se acercaron en buena medida a dicho objetivo, pero solo durante un período acotado tuvieron capacidad de dirigir el financiamiento, y luego pervivieron como proyectos estratégicos, pero desanclando la disponibilidad financiera de los objetivos perseguidos.

El FONARSEC, en un primer momento (2008-2015), exploró dos caminos de focalización vinculados a la innovación productiva bajo modalidad asociativa: tecnologías de propósito general y sectores socioeconómicos, ambos a través de los FS. Fue el período de mayor inversión presupuestaria orientada, con instrumentos de gran direccionalidad, destacándose los FS destinados a vacunas y TIC. Esto se profundizó incorporando nuevas dimensiones a los FS, como la dimensión territorial, y relegando a las tecnologías de propósito general en el diseño de los nuevos instrumentos, FITS y FITR. Fue una etapa de relativa estabilidad del financiamiento y de gran cantidad de proyectos adjudicados.

El ciclo que va de 2016 a 2019 estuvo marcado por una fuerte contradicción. Por un lado, se complejizó el tipo de instrumentos promocionales orientados a la innovación productiva. Por el otro, el ciclo económico recesivo y las prioridades de la administración presidencial impidieron dar continuidad a los instrumentos y condujeron a un paulatino desfinanciamiento de la promoción, tanto general como orientada.

Entre 2020 y 2023 también hubo marcadas turbulencias. La restitución del área CTI a su rasgo ministerial implicó una reformulación del nombre del organismo y de sus competencias. La innovación, ya no exclusivamente productiva,[14] pudo pensarse e instrumentarse también a partir de su función social o inclusiva. La forma en que se tematizó y respondió desde el accionar estatal a la pandemia de COVID-19 aportó decididamente en este sentido. Puso el foco en otro tipo de demandas, urgencias y posibilidades de intervención donde la finalidad central de la promoción orientada no pasó por sus implicancias económicas y el sector privado empresarial no fue protagonista exclusivo. Continuó con la modalidad asociativa, pero reclutó con mayor

[14] Del MINCyT en 2007 se pasó a Secretaría de Gobierno en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en 2018, y a Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en 2019.

decisión que antes a actores del sector público y comunitarios (otros ministerios, provincias, municipios, organizaciones y empresas sociales).

Durante el primer período del MINCyT, la autoridad presidencial planteó una demanda clara (mejorar la competitividad) que se canalizó en buena medida a través de instrumentos orientados a cargo de la Agencia. En contraste, para 2016-2019 no hubo una dirección definida para el sector CTI nacional, y continuó la misma línea instrumental planteada anteriormente, pero con un presupuesto decreciente. Posteriormente, se pretendió reorientar la demanda hacia una mayor articulación con las demandas sociales, pero se partió de un piso en la disponibilidad financiera y no se recuperó los niveles de inversión previos. La respuesta a la pandemia ayudó a formular ese planteo, pero cuando esa agenda se diluyó la dirección fue menos clara. Si bien hubo diversificación y reorientación de los instrumentos de promoción, es difícil reconocer una resultante clara de la sumatoria de iniciativas implementadas.

Aunque resulte contraintuitivo, la jerarquización alcanzada en 2020 contribuyó a desplazar a la Agencia de la titularidad del problema público, en la medida en que una cantidad importante de fondos comenzaron a canalizarse por otras vías, como los programas y convocatorias de promoción que el MINCyT desplegó crecientemente a través de su programa de federalización. Esto se aprecia con claridad en 2022 y 2023, donde se transfirieron cuantiosos fondos a través de la estructura central del MINCyT. La dispersión fue tal que, al complejo instrumental de la Agencia, institución abocada a la promoción CTI, debemos agregar otras iniciativas al margen de ella como los Proyectos Federales de Innovación, Proyectos de Tecnologías para la Inclusión Social, Parques de Producción Social o el IMPACT.AR. Resulta ajeno a esta indagación una consideración sobre los roles asumidos entre MINCyT y Agencia a lo largo de todo el período, pero es fundamental comprender que la autonomía de ambas instituciones, en un complejo altamente fragmentado, parece haber atentado contra su capacidad de alinear verticalmente desafíos, prioridades de gestión e instrumentos operativos.

Queda pendiente, como línea de investigación a desarrollar, una mirada entrecruzada de la información de ejecución presupuestaria y de adjudicación del instrumental de la Agencia. Esta debería analizar con detenimiento lo que los vaivenes dentro de la serie temporal nos dicen, los hiatos entre adjudicación y ejecución, así como comparar el lugar que la Agencia ocupa dentro de la administración pública nacional con otras instituciones con funciones similares. Quizás así se pueda terminar de comprender el rol que un banco de promoción científica, tecnológica y de la innovación ha ocupado y puede ocupar, en Argentina, dentro de una estrategia de desarrollo nacional.

La actual hora que enfrenta el país, con una desarticulación pronunciada de las capacidades científico-tecnológicas que se ensaña especialmente con las instituciones públicas nacionales, no puede eludirse. La Agencia I+D+i no realizó adjudicación alguna en 2024 ni en lo que va de 2025, y sufrió una transformación estructural en sus objetivos y metas. Su ejecución presupuestaria se desplomó y, como dijimos, es el mejor índice con el que contamos para medir la influencia y capacidad de un organismo estatal, que hoy no es capaz siquiera de dar continuidad a los proyectos ya adjudicados. Esta situación, lejos de restar importancia al análisis sobre los modos en que la promoción

CTI orientada es capaz de alienar objetivos e instrumentos promocionales, vuelve más necesario que nunca un debate sobre su importancia, posibles impactos y los mejores caminos para llevarla a cabo.

Agradecimiento

Una primera versión del artículo se presentó en el marco del "Laboratorio de *papers*" de la Asociación Latinoamericana de Estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad (ESOCITE), en el marco del cual se contó con la revisión de Nerina Sarthou. Tanto a ella como a Santiago Liaudat y Diego Hurtado, agradezco por la lectura atenta, las sugerencias bibliográficas y los comentarios. Desde ya, las opiniones y los análisis son de exclusiva responsabilidad del autor.

Declaración de uso de IA

El autor declara no haber utilizado ninguna herramienta de inteligencia artificial durante la elaboración de este artículo.

Bibliografía

Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (2023). Plan Estratégico Institucional 2022-2030.

Albornoz, Mario (2007). Argentina: modernidad y rupturas. En Jesús Sebastián (Ed.), Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina (185-223). Madrid: Fundación Carolina & Siglo XXI.

Albornoz, Mario & Gordon, Ariel (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009). En Mario Albornoz & Jesús Sebastián (Eds.), Trayectorias de las políticas científicas y universitarias en Argentina y España. Madrid: CSIC.

Aliaga, Jorge (2019). Ciencia y tecnología en la Argentina 2015-2019: panorama del ajuste neoliberal. Ciencia, tecnología y política, 2(3), 024. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e024.

Angelelli, Pablo (2011). Características y evolución de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. En Fernando Porta & Gustavo Lugones (Dirs.), Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina. Impacto de los fondos de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (67-80). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Aristimuño, Francisco Javier (2023). Financiamiento público de la ciencia y la tecnología. Un estudio de la evolución del presupuesto público argentino de función ciencia y técnica (1983-2022). Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 18(54), 225-257. DOI: https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-373.

Aristimuño, Francisco Javier & Lugones, Manuel J. (2019). El BID y las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina (1990-2015). Ciencia, tecnología y política, 2(3), 031. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e031.

Barletta, Florencia, Pereira, Mariano & Yoguel, Gabriel (2014). Impacto de la política de apoyo a la industria del software y servicios informáticos [Documento final].

Bekerman, Fabiana (2016). El desarrollo de la investigación científica en Argentina desde 1950: entre las universidades nacionales y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Revista Iberoamericana de Educación Superior, VII(18), 3-23. Recuperado de: http://hdl.handle.net/11336/19296.

Bernat, Gonzalo (2023). Estimación del Multiplicador del Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación. Ciencia, tecnología y política, 6(11), 102. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e102.

Bertranou, Julián (2015). Capacidad estatal: revisión del concepto y algunos ejes de análisis y debate. Estado y políticas públicas, 3(4), 37-59. Recuperado de: http://hdl.handle.net/10469/8788.

Bilmes, Julián, Carbel, Andrés & Liaudat, Santiago (2022). Entrevista a Diego Hurtado. En Santiago Liaudat, Julián Bilmes & Andrés Carbel (Coords.), Planificación, gestión y política pública: quince entrevistas y la yapa (36-48). La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Bortz, Gabriela & Sanmartin, María Cecilia (2024). Vacunas y vacunaciones: Capacidades, políticas y visiones sobre el Estado frente al COVID-19 en Argentina. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 20(59), 35-64. DOI: https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-509.

Cao, Horacio & Vaca, Ángel (2021). ¿A qué se dedicó el Estado en los últimos 40 años? Un análisis basado en la finalidad y función del gasto público consolidado (Nación+Provincias+Municipios) en el período 1980/2017. En María Estela Moreno (Comp.) & José Alberto Bonifacio (Ed.), Memorias del II Congreso Nacional de Estudios de Administración Pública (613-637). Buenos Aires: Asociación Argentina de Estudios en Administración Pública.

Carbel, Andrés (2024). Ejecución presupuestaria de la Administración Pública Nacional (1995-2022): herramienta para su análisis y algunos hallazgos. Estudios Sociales del Estado, 10(20), 361. DOI: https://doi.org/10.35305/ese.v10i20.361.

Carrizo, Érica (2019). Políticas orientadas a misiones: ¿son posibles en Argentina? Ciencia, tecnología y política, 2(3), 027. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e027.

Carrizo, Érica (2020). Ciencia y tecnología en la subalternidad. Buenos Aires: Teseo.

Castaño, Jazmín (2019). Explorando el MINCyT: Estado, desarrollos y políticas de CTI entre 2008 y 2015 en Argentina [Tesis de Maestría]. San Martín: Universidad Nacional de General San Martín. Recuperado de: https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1104/1/TMAG_IDAES_2019_CJS.pdf.

Castellani, Ana & Llanpart, Flavia (2012). Debates en torno a la calidad de la intervención estatal, Papeles de Trabajo, 6(9), 155-177. Recuperado de: https://revistasacademicas.unsam.edu.ar/index.php/etnocontemp/article/view/254.

Castiglione, Paloma, Barberón, Agustín & Bacchi, Noelia (2023). La Unidad Coronavirus como posible ejemplo para la producción de conocimiento situado. Ciencia, tecnología y política, 6(10), 096. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e096.

Cimoli, Mario, Dosi, Giovanni, Nelson Richard R. & Stiglitz, Joseph (2006). Institutions and Policies Shaping Industrial Development: An Introductory Note. LEM Working Paper Series, 2006/02. Scuola Superiore Sant'Anna, Laboratory of Economics and Management (LEM). Recuperado de: https://hdl.handle.net/10419/89484.

Codner, Darío (2011). Alcance, resultados e impactos del FONCYT entre 2006 y 2010. En Fernando Porta & Gustavo Lugones (Dirs.), Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina. Impacto de los fondos de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (133-181). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Cúneo, Diego Martín (2024). Políticas orientadas por Misiones en países semiperiféricos: el caso argentino. Ciencia, tecnología y política, 7(12), 111. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e111.

Del Bello, Juan Carlos (2014). Argentina: experiencias de transformación de la institucionalidad pública de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico. En Gonzalo Rivas & Sebastián Rovira (Eds.), Nuevas Instituciones para la Innovación. Prácticas y Experiencias en América Latina (35-84). Santiago de Chile: Comisión Económica de América Latina (CEPAL).

Emiliozzi, Sergio, Lemarchand, Guillermo A. & Gordon, Ariel (2009). Inventario de instrumentos y modelos de políticas de ciencia, tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. WORKING PAPER 9. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.

Gusfield, Joseph (2014). La cultura de los problemas públicos: el mito del conductor alcoholizado versus la sociedad inocente. Buenos Aires: Siglo XXI.

Hurtado, Diego (2010). La ciencia argentina: Un proyecto inconcluso: 1930-2000. Buenos Aires: Edhasa.

Loray, Romina Paola (2018). Organismos Internacionales y Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. El rol del Banco Interamericano de Desarrollo en el diseño e implementación de los Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial de Argentina (2009-2015) [Tesis de doctorado]. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de: http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/819.

Liaudat, Santiago & Bilmes, Gabriel M. (2024). El concepto de cientificidio. Ciencia, tecnología y política, 7(13), 123. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e123.

Martinez Correa, Julián, Pereira, Mariano & Scattolo, Gabriel (2017). Evaluación de Programa de Fondos Públicos destinado a innovación tecnológica: El caso de FONTAR en Argentina. Anales de la Asociación Argentina de Economía Política, LII Reunión Anual.

Mazzucatto, Mariana (2021). Misión economía. Buenos Aires: Taurus.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2012). Argentina Innovadora 2020. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovacíon. Lineamientos estratégicos 2012-2015.

Moncaut, Nicolás, Baum, Gabriel & Robert, Verónica (2022). ¿Hacia dónde se encamina la industria argentina de software? Ciencia, tecnología y política, 5(8), 072. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e072.

Muller, Pierre (2002). Las políticas públicas. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Oszlak, Oscar & O'Donnell, Guillermo (1995). Estado y políticas estatales en América Latina: Hacia una estrategia de investigación. Redes, 4, 99-128. Recuperado de: https://revistaredes.unq.edu.ar/index.php/redes/issue/view/9/8.

Peirano, Fernando (2024). Siete ideas para potenciar la política pública a partir del caso de la vacuna ARVAC. Ciencia, tecnología y política, 7(13), 121. DOI: https://doi.org/10.24215/26183188e121.

Porta, Fernando & Lugones, Gustavo (2011). Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina: Impacto de los fondos de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Sarthou, Nerina & Loray, Romina (2021). Estratégico, prioritario u orientado a misiones: qué aporta la literatura a la orientación de las políticas en ciencia, tecnología e innovación en Argentina. En Sandra Silvia Colombo (Comp.), Desarrollo y políticas de ciencia, tecnología e innovación en un mundo en transformación: Reflexiones sobre

la Argentina contemporánea (74-106). Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Sotelo Maciel, Aníbal Jorge (2009). La Relación Planificación-Presupuesto en el Marco de la Gestión Orientada a Resultados. Trimestre fiscal, 90, 159-186.

Velho, Léa (2011). La ciencia y los paradigmas de la política científica, tecnológica y de innovación. En Antonio Arellano Hernández y Pablo Kreimer (Eds.), Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina (99-125). Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

Fuentes oficiales

Ley N° 23.877 (1990). Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica. Boletín Oficial del 01/11/1990.

Ley N° 25.922 (2004). Promoción de la industria del software. Boletín Oficial del 09/09/2004.