

CONICET grants for Strategic Topics: balance and challenges

Subsídios CONICET para Temas Estratégicos: equilibrio e desafíos

Sarthou, Nerina

Nerina Sarthou

nsarthou@fch.unicen.edu.ar

Centro de Estudios Interdisciplinarios en
Problemáticas Internacionales y Locales, Argentina

Ciencia, Tecnología y Política

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

ISSN: 2618-2483

Periodicidad: Semestral

núm. 10, e091, 2023

revista.ctyp@presi.unlp.edu.ar

Recepción: 06 Febrero 2023

Aprobación: 03 Abril 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/214/2144122005/>

DOI: <https://doi.org/10.24215/26183188e091>

Resumen: Otorgar financiamiento en base a una orientación según ciertos temas, prioridades, problemas o misiones identificadas *a priori* y por actores que exceden a la comunidad científica es un rasgo clave de una nueva generación de políticas de ciencia, tecnología e innovación. En este artículo se describe y analiza la política de becas doctorales y posdoctorales del CONICET de Argentina para Temas Estratégicos, creadas en 2012. Para ello, en primer lugar, se presenta la relevancia de este tipo de políticas en el marco del organismo que la implementa. En segundo lugar, se describe el contexto de su creación, sus objetivos, su evolución y sus principales transformaciones a lo largo del tiempo. En tercer lugar, se discute su peso frente a las demás modalidades de becas, se identifican una serie de desafíos que a futuro requerirán alguna acción, y se esbozan posibles alternativas para enfrentarlos.

Palabras clave: recursos humanos calificados, políticas por misiones, financiamiento de la ciencia.

Abstract: The allocation of funding according to certain topics, priorities, problems, or missions defined *a priori* by actors exceeding the scientific community is a key trait of a new generation of science, technology, and innovation policies. This article describes and analyzes the policy on doctoral and postdoctoral grants of Argentina's CONICET on Strategic Topics, created in 2012. First, the relevance of these policies in the context of the organism implementing them is presented. Second, the circumstances of their creation, goals, evolution, and main transformations in time are described. Third, their weight compared to other grant modalities is discussed, a series of future challenges is identified, and possible alternatives to face them are outlined.

Keywords: qualified human resources, mission-oriented policy, science funding.

Resumo: A concessão de financiamento orientada por determinados temas, prioridades, problemas ou missões identificadas *a priori* e por atores além da comunidade científica é uma característica fundamental de uma nova geração de políticas de ciência, tecnologia e inovação. Este artigo descreve e analisa

a política do CONICET argentino de bolsas de doutorado e pós-doutorado para Temas Estratégicos, criada em 2012. Primeiramente, a relevância desse tipo de política é apresentada no âmbito da organização que a implementa. Em segundo lugar, descreve o contexto de sua criação, seus objetivos, sua evolução e suas principais transformações ao longo do tempo. Em terceiro lugar, discute seu peso em relação a outros tipos de bolsas de estudo, identifica uma série de desafios que exigirão alguma ação no futuro e delinea possíveis alternativas para enfrentá-los.

Palavras-chave: recursos humanos qualificados, políticas baseadas em missões, financiamento da ciência.

INTRODUCCIÓN

Distribuir financiamiento de acuerdo a un listado de temáticas definidas *a priori* y por actores que exceden a la comunidad científica es un rasgo clave de una nueva generación de políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) (Sarhou y Loray, 2021). Mientras que históricamente el financiamiento público de la ciencia adoptó la forma de subsidios en bloque y a largo plazo, modelo llamado de “delegación ciega” por la confianza atribuida a la comunidad científica en cómo y en qué emplearía esos recursos, actualmente se asigna cada vez más a través de procesos competitivos, a corto plazo y mediante un “modelo de delegación por incentivos”, en el cual se diseñan instrumentos específicos para alcanzar determinados propósitos (Braun, 2003). Estas formas incorporan objetivos de política pública que van más allá de la tradicional búsqueda de la originalidad y calidad académica en las postulaciones como concepto unívoco (Langfeldt *et al.*, 2020). En este marco, existe una necesidad creciente de abordar el diseño, implementación y resultados de este tipo de políticas.

La pretensión de conocer más sobre cómo funcionan estas nuevas modalidades se explica además por la emergencia de una diversidad de instrumentos (y sus combinaciones) que buscan afectar diferentes aspectos de la producción de ciencia y tecnología (CyT). Las y los investigadores deben adaptarse a la estructura de cada modalidad de financiamiento y a su lógica administrativa (Laudel *et al.*, 2019). Una de esas adaptaciones involucra decisiones acerca del tema a investigar. Los investigadores buscarán aquellas fuentes de financiamiento que coincidan con su tema de investigación, cuyos criterios de elegibilidad de la propuesta puedan cumplir como solicitantes, y cuyos términos de financiamiento satisfagan las necesidades del proyecto (Laudel, 2006). Este tipo de políticas científicas que buscan afectar el contenido de las investigaciones no ha ocupado un espacio importante en la literatura sobre las nuevas políticas en países en desarrollo; de allí que el conocimiento y comprensión sobre cuáles son los rasgos distintivos de este tipo de políticas y qué alcances han tenido es una cuestión que merece ser explorada.

Desde 2012, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina ha implementado modalidades orientadas de becas de doctorado y posdoctorado e ingresos a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT). Tanto la convocatoria a becas como a la CICyT presenta dos modalidades: Temas Generales (TG) y Temas Estratégicos (TE). En el caso de los TG, los criterios de elegibilidad se basan fundamentalmente en el mérito académico. A estos criterios, en el caso de TE, se le adiciona el cumplir con cierto contenido a abordar en la investigación propuesta según un listado de temas puesto a disposición por CONICET al momento de la apertura de la convocatoria.

En este artículo se describe y analiza el instrumento de becas doctorales y posdoctorales para TE que implementa CONICET desde 2012¹. En primer lugar, se presenta la relevancia de este tipo de políticas en el marco del organismo que la implementa. En segundo lugar, se describe el contexto de su creación, sus objetivos, su evolución y sus principales transformaciones a lo largo del tiempo. En tercer lugar, se discute

su peso frente a las demás modalidades de becas, se identifican una serie de desafíos que a futuro requerirán alguna acción, y se esbozan posibles alternativas para enfrentarlos.

EL CONICET Y LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADA A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Desde comienzos del siglo XXI, se observa mundialmente que, en materia de política en CTI, los gobiernos han reforzado temas o problemas prioritarios orientados a las necesidades locales, en complementación con los temas abiertos y aquellos que los científicos consideran relevantes, ya sea por vacancia o porque se orientan a las modas de las agendas internacionales (Naidorf y Perrotta, 2015). En el caso de Argentina, estas modalidades se expandieron en los últimos años a través de las directrices de organismos internacionales, de los planes nacionales del sector, y de los instrumentos de promoción en distintas instituciones del campo científico-universitario local (Rovelli, 2017; Sarthou *et al.*, 2022).

Los antecedentes en el país de este tipo de políticas pueden referenciarse en la experiencia de los Programas Nacionales en la década de 1970 (Gargiulo y Melul, 1992), en los ejercicios de prioridades impulsados por la UNESCO a principios de la década de 1980 (Sarthou, 2021), y en la definición de áreas prioritarias que fueron incluyéndose en los diversos planes nacionales de CyT (Emiliozzi, 2011; Villegas, 2020). Recientemente, la presentación de una versión preliminar del nuevo Plan argentino de CTI 2030 incorpora con fuerza la “orientación a la demanda” de la producción de conocimiento (Nápoli y Naidorf, 2021). Estas definiciones a nivel discursivo han sido traducidas a instrumentos concretos² por algunos organismos del sector (Sarthou, 2019). Para la formación de recursos humanos, también se han diseñado modalidades específicas: los llamados a becas de doctorado y posdoctorado y a ingreso a la carrera del investigador científico y tecnológico en TE representan una novedad para el organismo (Fischer *et al.*, 2023). No obstante, como subraya Niembro (2020), este tipo de política busca, de algún modo, recuperar la línea que en los orígenes del organismo lideraba el grupo de Rolando García, que consideraba que el CONICET debía promocionar líneas de investigación vacantes/prioritarias y con un sentido federal.

La importancia de CONICET en el contexto de la política en CTI argentina radica en que, hablando estrictamente de formación de recursos humanos, este organismo es uno de los más dinámicos. A partir de 2009-2010, CONICET comienza una etapa marcada, por un lado, por el desafío de tener un número de ingresos a la CICyT menor al de postulantes recomendados por sus calidades académicas; y, por otro, por “cierta voluntad del organismo por introducir nuevos criterios, más allá de la calidad académica, y vinculados con la priorización de algunas áreas temáticas o incluso de ciertas regiones geográficas percibidas como menos favorecidas y necesitadas de políticas de promoción” (Unzué y Rovelli, 2017, p.253). En este contexto se crearon las becas para TE; no obstante, no han sido la única novedad en cuanto a tipo de becas. La Tabla 1 muestra tres momentos con modalidades de becas doctorales diferentes desde 2006 (a fines de 2005 se modificó el Reglamento de Becas) hasta 2022³.

TABLA 1
 Modalidades de Becas Internas de Posgrado de CONICET (2006-2022)

Becas doctorales 2006-2011	Becas doctorales 2012-2015	Becas doctorales 2016-2022
Temas Generales Co-financiadas Áreas de Vacancia Temática Áreas de Vacancia Geográfica	Temas Generales Co-financiadas Centros de Investigación y Transferencia Temas Estratégicos	Temas Generales Co-financiadas Centros de Investigación y Transferencia Temas Estratégicos Finalización de Doctorado Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social Unidad Ejecutora

Fuente: elaboración propia.

Como se muestra en la Tabla 1, el CONICET ha ido diversificando los tipos de becas doctorales (también lo ha hecho con las modalidades posdoctorales y el ingreso a la CICYT). Las becas co-financiadas implican la participación de una contraparte que define el cupo y el perfil/requisitos/tema de las convocatorias, y afronta un porcentaje o la totalidad del estipendio (la contraparte ha incluido a empresas, organismos públicos de distintos niveles y universidades). Las becas de vacancia temática surgieron cuando desde la Secretaría de CyT se definieron quince Áreas de Vacancia Temática a las que se les asignaría mayor prioridad. Al año siguiente, se abrieron las primeras convocatorias a becas según Áreas de Vacancia Geográfica⁴. Estas estaban destinadas a provincias en donde la inserción de la ciencia en las universidades nacionales era baja (Rodríguez, 2018).

Más adelante, a partir de 2012, CONICET implementa dos nuevas modalidades. En el marco de la política impulsada por el organismo junto a distintas universidades nacionales para la creación de Centros de Investigaciones y Transferencia (CIT), con el propósito de promover una distribución territorialmente más equilibrada de los recursos humanos y las capacidades de investigación en todo el país, se realizan convocatorias a becas doctorales con un CIT como lugar de trabajo. Ese año abre también la primera convocatoria a becas doctorales para TE, que serán explicadas en el próximo apartado.

En 2015 las Becas Tipo I y Tipo II se fusionan en una única beca doctoral y aparece la modalidad finalización de doctorado para quienes tienen un programa de doctorado avanzado, pero no lo han hecho con una beca de CONICET. En 2017 también se suman las modalidades para becas que se postulan en el marco de un proyecto de investigación, ya sean Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social o de Unidades Ejecutoras, de acuerdo a un listado de temas propuestos por las mismas en cada llamado.

LAS BECAS EN TEMAS ESTRATÉGICOS

Orígenes y objetivos

El origen de las becas en TE se vincula directamente con la elaboración del Plan Argentina Innovadora 2020, que tuvo dos ejes que organizaron la propuesta: la focalización y el fortalecimiento institucional. En el texto del Plan se dejó explícito que una de las tendencias que marcaba el nuevo modo de intervención en la política de CTI era el viraje gradual de políticas horizontales hacia políticas diferenciadas y focalizadas. La propuesta del plan consistió en alentar el diseño e implementación de políticas más selectivas, que implicasen la focalización, es decir, “la identificación de áreas temáticas de alto valor estratégico como blanco prioritario de las políticas de promoción de la CTI” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, 2013, p.33), con el objetivo de que la producción de CTI contribuyera al desarrollo sostenible

y la inclusión social. La política de fortalecimiento institucional también tuvo como rasgo destacado la planificación y la consolidación de una base de recursos humanos.

Una de las grandes preguntas implícitas sobre los sectores estratégicos es por qué son, precisamente, estratégicos. Por un lado, podemos decir que lo estratégico implica un recorte, una diferenciación respecto a un todo y una selección o priorización. Por otro, remite a para quién es estratégico, es decir, quién participó en la identificación de estos temas y los estableció de tal modo. La metodología del Plan Argentina Innovadora 2020, aunque buscó tener un carácter ampliamente participativo, terminó limitando la consulta a algunos actores del sector científico-tecnológico y productivo. Tal como afirman Bilmes *et al.* (2022), hubo un “predominio de aquellos [actores] vinculados a la producción de conocimientos y aquellos en condiciones de motorizar el desarrollo económico desde el ámbito privado empresarial. No hubo, por el contrario, instancias de participación de actores sociales menos ligados al proceso productivo” (p.265).

Respecto a su organización, la elaboración del Plan estuvo dividida en tres etapas. La primera consistió en un diagnóstico que contemplaba los antecedentes y la definición de problemas y oportunidades para identificar las líneas prioritarias en materia de CTI. Para la segunda etapa se organizaron mesas consultivas en distintas regiones del país: transversales, sectoriales, y de tecnologías de propósito general. La tercera etapa consistió en la consulta y validación de aquellos resultados de las mesas de trabajo por parte de ámbitos jerarquizados del Sistema Nacional de CTI. Para ello se realizaron reuniones con las provincias, los organismos de CyT, los ministerios participantes en el Gabinete Científico Tecnológico y la Comisión Consultiva del Plan. Fue este conjunto diverso de actores el que identificó y definió en un principio los sectores estratégicos.

El objetivo de las becas para TE fue, entonces, fomentar, desde los inicios de la formación académica, el desarrollo de una trayectoria vinculada a núcleos de problemas definidos como estratégicos desde la política nacional para el sector. A la par de la modalidad libre o general de temas, se estableció una convocatoria con el mismo financiamiento y condiciones para alentar el abordaje de ciertas temáticas. Además, también significó promover un tipo de trayectoria académica con mayor potencial de desarrollar actividades de vinculación y transferencia del conocimiento. Bajo el supuesto de que la identificación de cada sector estratégico había sido resultado de la participación de diversos actores de la sociedad que manifestaron la necesidad de promover el desarrollo de cada uno de ellos, se alentaba entonces la investigación en temas con demandantes potenciales de resultados. Cada uno de los seis sectores estratégicos fue un TE en las bases de becas de CONICET, a excepción de Energía e Industria que aparecieron juntos desde 2014. Desde 2012 la convocatoria a becas para TE se ha abierto periódicamente y sin interrupciones, aunque ha habido algunas transformaciones.

Los cambios en los listados de Temas Estratégicos

A partir de 2017, en un contexto de abandono del Plan 2020 por parte de un nuevo gobierno nacional, fue el propio CONICET el que introdujo modificaciones en los TE. Producto de recomendaciones hechas por las propias sub-comisiones de evaluación en Temas Estratégicos y Tecnología⁵, por las redes disciplinares de CONICET y por el propio Directorio, se agregaron nuevos subtemas dentro de cada sector, duplicándose la cantidad de *items* del listado original de 2012, desde poco más de treinta, a más de sesenta en la convocatoria 2022.

Las sub-comisiones de evaluación en Temas Estratégicos y Tecnología se crearon en 2017 para intervenir en la evaluación de los ingresos a la CICYT. Por su parte, las solicitudes de becas para TE siguieron siendo evaluadas por comisiones disciplinares al igual que las becas para TG (comisiones que se conforman por especialistas según disciplina). Las redes disciplinares son un instrumento que estableció CONICET en 2017 con el propósito de congregarse a un grupo de investigadoras/es para realizar diagnósticos sobre el estado de ciertas disciplinas para identificar áreas clave y de vacancia.

También hubo modificaciones relacionadas con la política del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación: en 2020, se incluyó en cada uno de los cinco sectores el subtema COVID-19 y, desde 2021, se agregó el sector Transformación Digital y subtemas que forman parte de los Desafíos Nacionales identificados en el Plan Nacional de CTI 2030.

Evolución

Desde la primera convocatoria en 2012, el número de becas que CONICET asignó a esta modalidad fue variable (ver Tabla 2) por distintas razones. En el primer año se abrieron dos convocatorias para TE mientras que las becas no orientadas tuvieron un solo llamado (Jeppesen *et al.*, 2018), de allí el brusco descenso entre 2012 y 2013⁶. Luego se observa un aumento, especialmente a partir de la convocatoria de 2016, llegando a ser en 2017 el año que mayor número de becas para TE se otorgaron en todo el período. Entre 2012 y 2021 puede identificarse un sub-período que va desde 2016 hasta 2018 en el cual, mientras la cantidad de becas para TG desciende, la de becas para TE aumenta. A partir de 2020, desciende la cantidad en ambas modalidades. El descenso de becas asignadas para TG y para TE en 2020 y 2021 puede explicarse por la decisión desde las autoridades del CONICET de otorgar prórroga automática a las becas doctorales y posdoctorales que finalizaban en 2020 y 2021, debido a los efectos de la pandemia por Covid-19 que ocasionaron dificultad para defender tesis doctorales o para llevar adelante planes de trabajo. Por dicha razón, el número de las nuevas becas asignadas descendió. Al observarse el porcentaje de becas en TE sobre el total becas otorgadas (sumando TG y TE) se advierte que entre 2016 y 2019, las becas en TE ocupan una mayor proporción dentro del total de becas otorgadas; se profundiza en esta cuestión en el punto siguiente.

TABLA 2
Becas CONICET asignadas entre 2012-2021

Año de la convocatoria	Becas doctorales y posdoctorales CONICET		Becas doctorales y posdoctorales en TE sobre total de becas
	Total TG	Total TE	%
2012	2.360	441	15,7
2013	2.494	101	3,9
2014	2.566	173	6,5
2015	2.874	184	5,3
2016	1.641	374	18,6
2017	1.437	605	29,6
2018	1.419	741	34,3
2019	1.941	628	24,4
2020	1.807	439	19,5
2021	1.576	402	18,3
Total	20.115	4.066	

Elaboración propia en base a Informes de Gestión de CONICET disponibles en <https://www.conicet.gov.ar/transparencia-activa/>

Para ver cuánta relevancia ha tenido este tipo de beca en el marco del organismo, podemos comparar la cantidad de becas doctorales y posdoctorales asignadas⁷ para TG y para TE. El Gráfico 1 muestra la relación

entre las dos modalidades respecto al total. En primer lugar, excepto en la primera convocatoria (que tuvo dos llamados), hasta 2016 la proporción de becas para TE es bastante reducida, no superando el 10% del total de becas otorgadas. No obstante, se observa desde 2016 un mayor peso, alcanzando un pico de un 35% en 2018, para luego descender levemente su proporción. Una de las razones de aquel aumento se debe a que entre 2012 y 2015 no se establecieron cupos de vacantes para esta modalidad, por lo que la asignación de becas dependió exclusivamente de la cantidad de candidatos evaluados favorablemente (Jeppesen *et al.*, 2018). Esto se modificó a partir de 2016 con el establecimiento de cupos⁸ para las distintas modalidades, evidenciándose un aumento en el cupo para TE.



GRÁFICO 1

Relación entre becas de CONICET en TG y en TE 2012-2022.

Elaboración propia en base a Informes de Gestión de CONICET disponibles en <https://www.conicet.gov.ar/transparencia-activa/>

Como se observa, en todo el periodo tiene preeminencia la modalidad libre o de TG, con una cantidad de becas otorgadas mucho mayor. Asimismo, surge que existen dos mecanismos para definir la proporción de becas a otorgar para TE: uno de ellos asociado a las becas para TG, en el cual se les quita a TG la proporción que se aumenta en TE, por eso, ambas modalidades aumentan o reducen su proporción a la par. El otro es definido de manera independiente, donde un aumento de becas en TE no implica una disminución de becas en TG.

Por otra parte, si se incorpora al análisis de este gráfico el cambio de signo político del gobierno nacional, puede decirse que, mientras durante el segundo periodo de gobierno de Cristina Fernández (2012-2015) las becas en TE representaron una mínima proporción, durante el gobierno de Mauricio Macri (2016-2019) su número aumentó, para luego volver a descender durante el gobierno de Alberto Fernández (desde 2020), aunque en menor medida. Si bien lo anterior podría indicar que algunos gobiernos otorgan mayor relevancia a orientar la formación de recursos humanos en ciertos sectores estratégicos que otros, se considera que esta afirmación debería matizarse incorporando al análisis los cambios de conducción en el propio CONICET, así como el rol de la planificación en el sector de CyT en cada gobierno nacional. Estas cuestiones pueden plantearse en forma de interrogantes para futuras investigaciones. ¿Cuál ha sido la postura de los presidentes de CONICET y su directorio respecto a las becas en TE? ¿Cómo fueron cambiando los TE respecto a los sectores estratégicos identificados en el Plan Argentina Innovadora 2020? ¿Qué sucedió con la planificación en CyT entre 2015 y 2022?

TEMAS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DEL CONICET

En el Gráfico 2 se describe la distribución porcentual de las becas otorgadas para cada una de las Grandes Áreas⁹ del conocimiento del organismo respecto del total de becas en 2022. Una cuestión a tener en cuenta es que, mientras para la convocatoria en TG la cantidad de becas se distribuye de manera equitativa entre cinco áreas del conocimiento, en TE se asigna prioridad independientemente de la disciplina. En un trabajo de Jeppesen *et al.* (2018), se evidencia, para el periodo 2012-2017, que los grupos de investigación de la Gran Área de Ciencias Agrarias y de Ingeniería y Materiales, por un lado, y de Ciencias Biológicas y de la Salud, por otro, son los que presentaron con éxito una proporción importante de candidatos con planes de trabajo enmarcados en los TE, concentrando el 70,9% de las becas otorgadas. Jeppesen *et al.* (2018) también destacan la baja cantidad de becas para el Área de Exactas y Naturales, y sugieren como hipótesis que en esta área los grupos de investigación no han necesitado ajustar sus estrategias para presentar temas de investigación enmarcados en TE por la sencilla razón de que pocos graduados disputan una beca de este tipo: la mayor parte de la demanda se canaliza en la convocatoria no orientada.

Al realizar un análisis similar, comparando la distribución por áreas del conocimiento en becas para TG y para TE, pero para el último año de becas doctorales (Gráfico 2), se observa que las presentaciones de la Gran Área de Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y Materiales siguen teniendo el mayor grado de éxito. Las demás áreas, guardan una proporción similar entre sí, salvo Exactas y Naturales que ve reducido su porcentaje. La Gran Área de Tecnología logra aumentar su representación en TE.

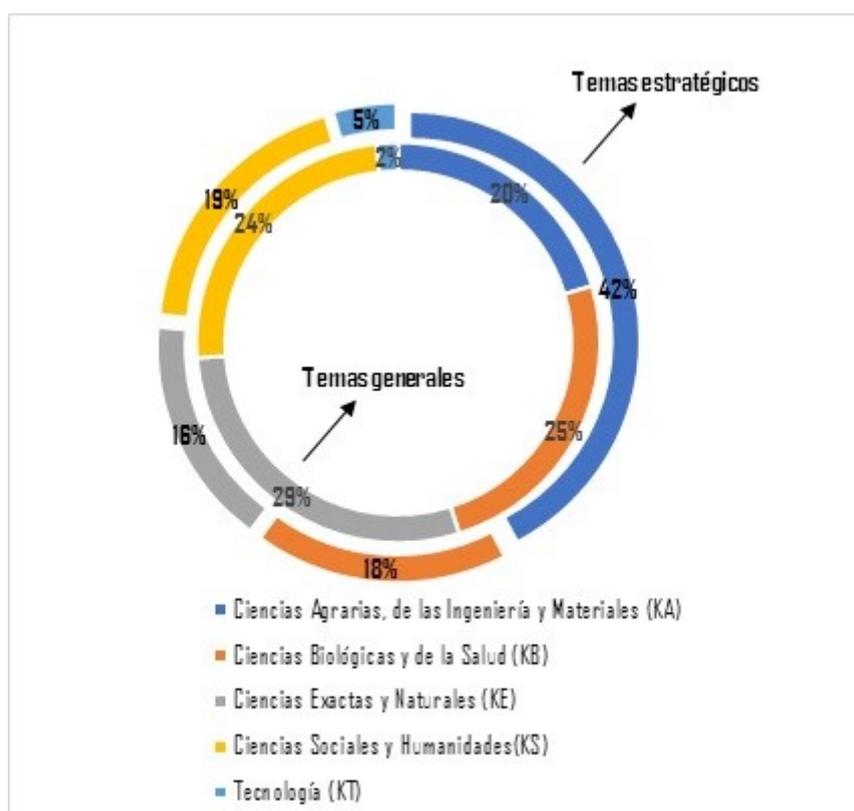


GRÁFICO 2

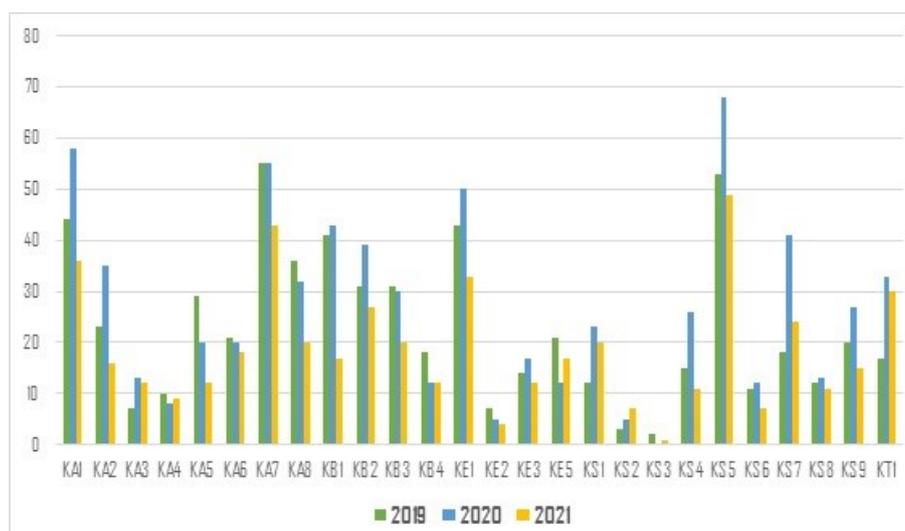
Distribución porcentual de becas doctorales según gran área del conocimiento 2022.

Elaboración propia en base a Informes de Gestión de CONICET disponibles en <https://www.conicet.gov.ar/transparencia-activa/>

Profundizando el análisis a nivel de disciplinas (listadas en la Tabla 3), para ver si ha habido modificación en la demanda de este tipo de becas en cada una de ellas, y para años anteriores de becas doctorales (Gráfico 3), se observa lo siguiente.

TABLA 3
Comisiones asesoras disciplinarias para becas del CONICET

Disciplinas
KA1 - Ciencias Agrarias
KA2 - Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ing. Relacionadas
KA3 - Hábitat y Diseño; KA4 - Informática y Comunicaciones
KA5 - Ingeniería de Procesos y Productos Industriales
KA6 - Ingeniería y Tecnología de Materiales
KA7 - Ciencias Ambientales
KA8 - Ingeniería de Alimentos y Biotecnología
KB1 - Ciencias Médicas
KB2 - Biología
KB3 - Bioquímica y Biología Molecular
KB4 - Veterinaria
KE1 - Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera
KE2 - Matemática
KE3 - Física
KE4 - Astronomía
KE5 - Química
KS1 - Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales
KS2 - Literatura, Lingüística y Semiótica
KS3 - Filosofía
KS4 - Historia, Geografía, Antropología Social y Cultural
KS5 - Sociología y Demografía
KS6 - Economía, Ciencias de la Gestión y de la Administración Pública
KS7 - Psicología y Ciencias de la Educación
KS8 - Arqueología y Antropología Biológica
KS9 - Ciencias Antropológicas
KT1 - Desarrollo Tecnológico y Social


GRÁFICO 5

Cantidad de postulaciones a becas doctorales en TE, 2019-2021

elaboración propia en base a Informes de gestión de CONICET.

Entre 2019 y 2021¹⁰ el comportamiento fue errático. Primero se observa una suba y luego una baja importante en la cantidad de postulantes a becas para TE. En 2019 se evaluaron 594 presentaciones, en 2020 fueron 697 y en 2021, 483 (Informes de Gestión CONICET años 2019, 2020 y 2021). El descenso en 2021 puede estar vinculado con un aumento en la cantidad de postulaciones en otras convocatorias como a la de TG o a las becas en Unidad Ejecutora o en CIT. El Gráfico 3 muestra la cantidad de postulantes a becas doctorales para cada disciplina entre 2019 y 2021. En primer lugar, como se dijo, se ve un descenso en todas las disciplinas entre 2020 y 2021, salvo en KS2 (Literatura, Lingüística y Semiótica). En segundo lugar, se advierte cuáles son las disciplinas que más postulantes presentan dentro de cada Gran Área. En la Gran Área KA, se destaca KA1 (Ciencias Agrarias) y KA7 (Ciencias Ambientales). Esta última, sobre todo, explicaría la gran proporción en comparación con las otras cuatro áreas que mencionábamos más arriba. En la Gran Área KB, la distribución entre disciplinas es un poco más pareja. Sobresale la cantidad de postulaciones de KB1 (Ciencias Médicas), pero le siguen de cerca las demás disciplinas, salvo KB4 (Veterinaria). En la Gran Área KE se distingue KE1 (Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera) con un número elevado de postulantes y KE4 (Astronomía) con ninguno. En la Gran Área KS la demanda la concentran KS5 (Sociología y Demografía) y KS7 (Psicología y Ciencias de la Educación). Por último, en la Gran Área KT, KT1 (Desarrollo Tecnológico y Social) ha crecido en términos de postulantes casi manteniendo su número entre 2020 y 2021, a diferencia de las demás disciplinas. Respecto a la demanda de becas en TE, puede concluirse entonces que la Gran Área KA es la que más cantidad de postulantes presenta. El área KT es la que menos postulaciones reúne, pero ha logrado aumentar la cantidad de postulantes a becas en TE, pudiendo considerarse esto una evidencia de “cierto” grado de éxito de esta modalidad de becas que busca promover la formación de recursos humanos en temas aplicados o con mayor potencial de demanda.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

A lo largo de este artículo se ha puesto en evidencia que la modalidad de Becas para TE es un instrumento plenamente vigente, con convocatorias y financiamiento ininterrumpidos desde hace once años a pesar de los cambios ocurridos dentro del gobierno nacional, del MINCyT y del propio CONICET. Este tipo de becas parece haber llegado para quedarse, y se puede decir que CONICET ya cuenta con cierto aprendizaje

institucional referido a su gestión. Si bien la cantidad de becas otorgadas en TE representa una proporción baja en relación a las becas en TG, el aumento de la cantidad en relación a las becas para TG, la existencia de ingresos a la CICyT para TE y la apertura para subsidios como los Proyectos de Investigación Plurianuales (PIP) y los Proyectos de Investigación Bianuales para Asistentes y Adjuntos (PIBAA) con la posibilidad de postular para TE, muestra una serie de esfuerzos por parte del organismo por seguir promoviéndolas, ejecutándolas y ampliándolas a otras instancias propias para esta modalidad.

Al explorar qué ocurre con las áreas del conocimiento y la formación doctoral para TE, a pesar de que en las últimas convocatorias se dice que el Directorio asignará dichas becas tendiendo a una distribución armónica de los cupos entre los distintos TE, se ve la preeminencia de Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y Materiales. Esto podría indicar que el objetivo de una formación orientada a la resolución de problemas estaría lográndose, ya que esta área concentra las disciplinas consideradas aplicadas. No obstante, dicha afirmación debe matizarse al ver el porcentaje de la Gran Área Tecnología, ya que sigue siendo minoritario y, en comparación con las becas para TG, si bien se pasa de un 2% a un 5%, esta proporción sigue siendo reducida.

Si se suma al análisis de qué disciplinas provienen quienes se presentan para TE, parecería concluirse que desde el organismo se intenta preservar la paridad no en relación a la cantidad de becas entre los sectores estratégicos sino en relación a la cantidad de postulantes. Al respecto, cabe plantear qué está sucediendo con la baja cantidad de postulaciones en aquellas disciplinas o subdisciplinas en las que cabría esperar una mayor conexión con la actividad productiva. En ese sentido sería importante identificar qué incentivos están faltando para convocar a una mayor cantidad de postulantes.

Por lo dicho hasta aquí, se concluye que la iniciativa de implementar becas para TE es una política que se ha propuesto orientar la formación académica a ciertas problemáticas y ha obtenido buena recepción, no sólo entre los postulantes, sino también entre directores/as y grupos de investigación. No es posible evaluar aquí si, a través de estas becas, se ha logrado que el conocimiento que se genera en la etapa doctoral haya sido transferido, o si el perfil de actividades de las y los nuevos doctores se caracteriza por una mayor presencia de las actividades de transferencia y vinculación, dos objetivos puntuales de esta modalidad de becas.

A partir de lo analizado se desprende una serie de propuestas. En primer lugar, aunque no se ha profundizado en esta cuestión, una de las principales modificaciones que este tipo de becas ha ocasionado en el propio CONICET tiene que ver con cambios en su sistema de evaluación. Desde 2017 se vienen creando comisiones específicas para cada sector estratégico, cada año con mayor volumen y diversidad de asuntos a evaluar. Mientras que en principio sólo evaluaban ingresos a la CICyT, en la actualidad también evalúan informes, promociones y proyectos. Hasta el momento, las becas para TE son evaluadas por comisiones disciplinarias y, con los mismos criterios que las becas para TG, se alienta a que su evaluación sea también a través de las comisiones en sectores estratégicos para orientar un perfil diferente desde una instancia más temprana.

En segundo lugar, se deberían definir explícitamente y hacer públicos los criterios de evaluación al momento de las diferentes convocatorias para TE, con el fin de orientar más claramente las presentaciones y dar mayor transparencia al proceso de selección. El pedido de información adicional luego de cerrada la convocatoria o la exigencia de datos adicionales inesperadamente puede conducir a “penalizar” o “desincentivar” a la presentación en esta modalidad.

En tercer lugar, recoger datos y elaborar indicadores de acceso público sobre becas, ingresos, promociones, proyectos y evaluaciones según TE es un desafío para la propia gestión y evaluación de los distintos instrumentos de esta modalidad. Lo anterior habilitaría generar información sobre las problemáticas o temas que se están trabajando. Si bien existen datos y series estadísticas sobre disciplinas o subáreas del conocimiento, no contamos en la actualidad con información sobre temas de investigación.

Por último, una serie de reflexiones emergen luego de esta investigación. Si el espacio y la diversidad en el perfil de quienes están formándose para TE continúa reforzándose dentro del organismo, quizás

haya que pensar si requerirá una presencia específica en los órganos de evaluación o de dirección del organismo. En el estado actual de las Grandes Áreas, ¿sería indicado conformar una para TE, con su correspondiente Comisión Asesora? ¿Puede pensarse una representación dentro del Directorio para TE? Estas y otras preguntas son producto de la tensión que surge cuando se implementa una política orientada a la resolución de problemas socio-productivos identificados por actores diversos, por parte de un organismo que históricamente diseñó políticas dando amplio margen de autonomía en las comunidades disciplinares. Son resultado de la implementación de políticas nuevas, distintas, que buscan en definitiva aumentar el impacto social de la ciencia y la tecnología.

BIBLIOGRAFÍA

- Bilmes, J., Carbel, A., y Liaudat, S. (2022). Resurgimiento de la planificación del desarrollo en Argentina: logros, limitaciones y aprendizajes de la experiencia kirchnerista (2003-2015). En M. Patrouilleau y J. Albarracín Dekker (Coords.). *Prospectiva y estudios del futuro: Epistemologías y experiencias en América Latina* (pp.255-279), CIDES-UMSA.
- Braun, D. (2003). Lasting tensions in research policy-making —a delegation problem. *Science and Public Policy*, 30(5), 309-321. <https://doi.org/10.3152/147154303781780353>
- Emiliozzi, S. (2011). Políticas en ciencia y tecnología, definición de áreas prioritarias y universidad en Argentina. *Revista Sociedad*, 29(30), 149-167.
- Fischer, M., Goldberg, M., y Jeppesen, C. (2023). Trayectorias en investigación orientada a la resolución de problemas. El caso de los temas estratégicos del CONICET, Argentina. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*.
- Gargiulo, G., y Melul, S. (1992). Análisis de los Programas Nacionales de Investigación de la Secretaría de Ciencia y Técnica. En E. Oteiza (Dir.), *La política de investigación científica y tecnológica argentina: historia y perspectivas* (pp.317-338), Centro Editor de América Latina.
- Jeppesen, C. V., Bentura, M., Goldberg, M., y Fernández Lopes, P. (5-7 de diciembre de 2018). *La formación de doctorado y el programa de becas de Temas Estratégicos en CONICET: Descripción y aportes para una evaluación programática*. X Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata, Ensenada, Argentina.
- Langfeldt, L., Nedeva, M., Sorlin, S., y Thomas, D. A. (2020). Co-Existing Notions of Research Quality: A Framework to Study Context-Specific Understandings of Good Research, *Minerva*, 58, 115–37. <https://doi.org/10.1007/s11024-019-09385-2>
- Laudel, G. (2006). The art of getting funded: how scientists adapt to their funding conditions. *Science and Public Policy*, 33(7), 489–504. <https://doi.org/10.3152/147154306781778777>
- Laudel, G., Bielick, J., y Gläser, J. (2019). ‘Ultimately the question always is: “What do I have to do to do it right?”’ Scripts as explanatory factors of career decisions. *Human Relations*, 72(5), 932-961. <https://doi.org/10.1177/00187267187865>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina (2013). *Plan Argentina Innovadora 2020*.
- Naidorf, J., y Perrotta, D. (2015). La ciencia social politizada y móvil de una nueva agenda latinoamericana orientada a prioridades. *Revista de la Educación Superior*, 44(174), 19-46. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.05.001>
- Nápoli, M., y Naidorf, J. (2021). Sobre la propuesta preliminar del Plan Nacional de CTI 2030 de Argentina. *Ciencia, Tecnología y Política*, 4(7), 066. <https://doi.org/10.24215/26183188e066>
- Niembro, A. (2020). ¿Qué significa la federalización de la ciencia y la tecnología en Argentina? *Ciencia, Tecnología y Política*, 3(4), 036. <https://doi.org/10.24215/26183188e036>
- Rodríguez, M. I. (2018). Apuntes para reflexionar sobre política científica: el caso de un programa de becas de “vacancia geográfica”. *Question/Cuestión*, 1(59), e066. <https://doi.org/10.24215/16696581e066>

- Rovelli, L. I. (2017). Expansión reciente de la política de priorización en la investigación científica de las universidades públicas de Argentina. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(22), 103-121. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2017.22.231>
- Sarthou, N. (2019). Tendencias en la evaluación de la ciencia en Argentina: género, federalización y temas estratégicos. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 30(59), 37-73. <https://doi.org/10.33255/3059/695>
- Sarthou, N. (2021). Identificando prioridades en política científica y tecnológica en Argentina: el método de Unesco. *Revista de Ciencias Sociales*, (171), 119-136. <https://doi.org/10.15517/rsc.v0i171.49242>
- Sarthou, N. y Loray R. (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 C. Sandra (Comp.) *Desarrollo y Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en un mundo en transformación* (pp. 74-106), UNCPBA.
- Sarthou, N., López, M. P., Bidone, E. L., Guglielminotti, C., y Piñero, F. (2022). Políticas para orientar la investigación en la universidad: interdisciplina y vinculación con el entorno. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 33(66). <https://doi.org/10.33255/3365/1316>
- Unzué, M., y Rovelli, L. I. (2017). Cambios, tendencias y desafíos de las políticas científicas recientes en las universidades nacionales de Argentina. *Tla-melaua*, 11(42), 242-261. <http://dx.doi.org/10.32399/rsla.11.42.289>.
- Villegas, M. (2020). Procesos de planificación en CTI. El Plan Argentina Innovadora 2020 y sus principales instrumentos: FONARSEC y Becas para Temas Estratégicos [Tesis de Maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales].

NOTAS

- 1 Sobre los resultados de la CICyT en TE ver el artículo de Fischer et al. (2023).
- 2 En la Agencia de I+D+i: los Programa de Áreas de Vacancia, los Programa de Áreas Estratégicas, los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICTO), los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) categoría Plan Argentina Innovadora 2020 y las nueve convocatorias de la presidencia de la Agencia destinadas a tratar cuestiones referidas al COVID-19 creadas entre 2020 y 2021. En el MINCyT pueden considerarse como instrumentos de política de orientación de la investigación los Proyectos y los Centros Interinstitucionales en Temas Estratégicos. En CONICET: becas de doctorado en TE, becas de posdoctorado en TE, ingresos a la CICyT en TE, ingresos a la CICyT en Fortalecimiento de I+D+i e ingresos por Proyectos Especiales, Redes Institucionales Orientadas a la Solución de Problemas (RIOSP), Proyectos de Investigación Orientados (PIO).
- 3 Se excluyen las Becas para Latinoamericanos y otras vinculadas a la cooperación internacional.
- 4 Esta definición se da en el marco del proceso de elaboración del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Bicentenario (2006-2010).
- 5 Las primeras postulaciones para ingreso a la CICyT fueron evaluadas por una única comisión denominada Temas Estratégicos y Tecnología creada en 2013. Desde el CONICET se adicionó como estratégico el tema Tecnología con la función de evaluar los casos de Tecnología en general.
- 6 Sería interesante poder adicionar una columna con las cantidades de adjudicaciones y postulaciones según tipo de beca. Desafortunadamente, no ha sido posible acceder a dicha información para esta investigación.
- 7 Se refiere a postulaciones que resultaron otorgadas, puede haber diferencias mínimas con el total de becas asignadas.
- 8 En el caso de los ingresos a CICyT, en 2016 se asignaron 450 cupos para TG y 450 para TE.
- 9 El CONICET organiza a sus investigadores/as y Becarios/as en cinco grandes áreas del conocimiento: KA=Ciencias Agrarias, Ingenierías y de Materiales; KB= Ciencias Biológicas y de la Salud, KE= Ciencias Exactas y Naturales, KS= Ciencias Sociales y Humanas y KT= Tecnología.
- 10 La información disponible de esta evolución se refiere únicamente a estos tres años, de allí el recorte temporal.