

Las trayectorias de investigadoras e investigadores del CONICET 1985-2020

Promociones, perspectiva de género
y comportamientos por campo científico

CONICET



Autoridades

Presidenta

Ana María FRANCHI

Directorio

Claudia CAPURRO

Roberto Daniel RIVAROLA

Alberto Leonardo BARUJ

Mario Martín PECHENY

María Laura CORREA

Manuel Guillermo GARCÍA SOLÁ

Luz Marina LARDONE

Félix Daniel NIETO QUINTAS

Gerencia de Evaluación y Planificación

Cynthia Verónica JEPPESEN

Dirección de Planificación y Evaluación Institucional

César Adrián DIEGO

Asesora Científica

Dra. Graciela Clotilde RIQUELME
(Investigadora Principal CONICET retirada)

Equipo técnico

Mariela Noemí GOLDBERG
(Coordinación)

Melina FISCHER
Graciela CONTRERAS
Luciana GARGIULO
Ximena DELGADO

Las trayectorias de investigadoras e investigadores del CONICET 1985-2020 /
Cecilia Adrogué ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires :
Consejo Nacional Investigaciones Científicas Técnicas - CONICET, 2023.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-950-692-205-4

1. Centros de Investigación. 2. Historia de la Ciencia. I. Adrogué, Cecilia.
CDD 306.45

Diseño de portada: DRI – CONICET

Edición: César Diego (DPyEI – GEP – CONICET)

Las trayectorias de investigadoras
e investigadores del CONICET
1985-2020:

promociones, perspectiva de género y
comportamientos por campo científico

Índice

Nota Introductoria.....	3
Capítulo 1 – Encuadre teórico conceptual para el estudio de trayectorias de investigadoras e investigadores en el CONICET	7
Capítulo 2 – Políticas científicas y carreras de investigación en Argentina.....	33
Capítulo 3 – Distribución territorial e institucional del potencial científico del CONICET en la mira de la CyT en el contexto social y económico del país	61
Capítulo 4 – La producción de información para el estudio de las trayectorias de investigadoras con perspectiva de género	93
Capítulo 5 – Aportes para la revisión de los criterios de evaluación en CONICET.....	125
Capítulo 6 – Ingreso a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET: 2006-2020	143
Capítulo 7 – Factores asociados a la trayectoria de investigadoras e investigadores de la CICYT-CONICET desde una perspectiva de género	161
Capítulo 8 – Diferencias entre un circuito promocional de docentes-investigadores de universidades y docentes-investigadores dependientes del CONICET.....	179
Epílogo.....	211

Nota Introductoria

El devenir de las carreras científicas y académicas (y de la trayectoria de cada individuo) es un tema de gran relevancia y atención por parte de diversas instituciones y ámbitos académicos, tanto a nivel nacional como internacional. Esta es la razón por la cual desde hace varios años, CONICET viene llevando adelante distintos estudios y reportes sobre las recientes tendencias que experimentó la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT) y el programa de formación de recursos humanos (Becas Doctorales y Posdoctorales), considerando la dimensión cuantitativa y composición geográfica y disciplinar, así como también el desarrollo y resultados de ciertas convocatorias y programas, instrumentos e iniciativas de política de ciencia y tecnología (CyT).

En el año 2021 surgió la inquietud de ampliar estos estudios, analizando a la CICyT desde un abordaje más amplio y enfocado en las trayectorias de las y los investigadores desde una perspectiva de género. Para la Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) el interés por indagar cómo se han dado las trayectorias en el largo plazo parte de varias inquietudes. Por un lado, es amplia la experiencia que tiene CONICET en la evaluación de individuos en la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT), pero es escaso el conocimiento acerca de las trayectorias, y en particular si éstas han sido influenciadas a lo largo de este período por las diferentes políticas de evaluación que se han instrumentado.

La producción de información tiene el propósito de fundamentar diagnósticos, aportar a la formulación de políticas y encuadrar la evaluación. En este sentido, el área también contribuye al desempeño del CONICET con los siguientes productos:

- informes de gestión¹ y relevamientos varios, tales como el Relevamiento Anual de Indicadores del CyT que organiza el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación².
- evaluación institucional a partir de la participación del CONICET en el Programa de Evaluación Institucional (PEI) del MINCyT.³
- diagnósticos y evaluaciones de resultados. Hasta el momento se han realizado diagnósticos sobre el desarrollo de algunas disciplinas en el CONICET que han servido para articular políticas específicas para su fortalecimiento (Veterinaria, Informática, Geología, Ingenierías, Educación). Se han realizado, asimismo, evaluaciones de resultados en dos áreas programáticas. Por un lado, la evaluación de resultados de los Centros de Investigación y Transferencia (CIT) y por otro, una evaluación de resultados de la implementación de Temas Estratégicos, tanto a nivel de la formación de posgrado como de la trayectoria de los primeros años de las y los investigadores que ingresaron a la CICyT con este instrumento a partir de 2017⁴.
- estudios de trayectorias⁵

¹ Véase <https://www.conicet.gov.ar/transparencia-activa/>

² Para más información puede consultarse en <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/indicadorescti/relevamientos/relevamientos-en-campo>

³ Véase <https://www.conicet.gov.ar/evaluacion-institucional/>

⁴ Véase <https://evaluacion.conicet.gov.ar/estudios-especiales-e-informes/>

⁵ *Ibidem*

Este libro, “Trayectorias de investigadoras e investigadores del CONICET 1985 – 2020: acerca de las promociones, la perspectiva de género y los comportamientos por campos científicos” se enmarca en esta última tipología. Analiza y caracteriza las carreras en términos de una noción dinámica de trayectoria en la que se identifican características del acceso, la permanencia y la promoción de acuerdo con el género, la disciplina y las regiones geográficas.

Este estudio tiene relevancia para la Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) pues se parte del supuesto que las políticas de evaluación moldean trayectorias. Una preocupación central es comprender la naturaleza y particularidades de la evaluación a lo largo de diferentes momentos históricos. Por ello, se ha llevado a cabo en diálogo con investigadores e investigadoras, especialistas en estudios sociales de CyT y participantes de espacios dedicados a género y diversidad.

Asimismo, es preciso resaltar que este trabajo se puso en marcha en un contexto relevante y oportuno para la institución, dado que actualmente las autoridades del CONICET asumieron el desafío de problematizar los procesos y prácticas de evaluación y reflexionar acerca de cómo inciden sobre la producción del conocimiento y su apropiación social. La reflexión se nutre y rescata las discusiones que en los últimos años se dan en foros internacionales y en la literatura especializada de estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología.

El estudio incorpora también el marco conceptual de la perspectiva de género y desde ese posicionamiento, se identifican y analizan de manera particular, en qué medida las mujeres y varones acceden, progresan y desarrollan sus carreras como investigadores e investigadoras del CONICET.

A lo largo del desarrollo del estudio y la edición de este libro se contó con la asesoría de la Dra. Graciela Clotilde Riquelme, Investigadora Principal de CONICET y la participación de colegas de otras Gerencias e investigadoras e investigadores que generosamente se sumaron a espacios de discusión sobre el tema. Se realizaron dos encuentros, el primero en octubre de 2021 para poner en común los objetivos y la metodología empleada, así como los primeros hallazgos. La convocatoria incluyó a representantes de las Grandes Áreas del conocimiento y especialistas y miembros de la comunidad científica en tanto estudiosos del tema y sujetos activos de diferentes campos científicos de la investigación. También participaron colegas involucrados en los espacios dedicados a la cuestión de género, tal es el Observatorio de Violencia y Género. La idea fue constituir un grupo de consulta convocando a referentes que ayudara a la GEP en este ejercicio de reflexión. En octubre de 2022 se realizó un segundo encuentro, en esta oportunidad para presentar los avances del proyecto y la estructura de la publicación que nos ocupa en este momento.

Esta publicación se organiza en ocho capítulos y un epílogo. El primero⁶ sitúa a la unidad de análisis, la carrera de investigación en el CONICET y la perspectiva conceptual que se adoptó para el estudio. El segundo capítulo⁷ presenta una periodización de etapas de política científica atendiendo a la gobernanza y las modalidades de evaluación de la carrera científica

⁶ Los autores de este capítulo son Cynthia Verónica Jeppesen, Melina Fischer, Mariela Noemí Goldberg y César Adrián Diego.

⁷ Este capítulo es autoría de Melina Fischer, Mariela Noemí Goldberg, y Cynthia Verónica Jeppesen.

del CONICET entre 1985-2021. También presenta las tendencias estructurales de la carrera a partir de la evolución de la dotación de investigadoras e investigadores.

El tercero⁸ correspondiente al análisis de la distribución territorial e institucional del potencial científico del CONICET, plantea hipótesis interpretativas sobre la relación centro periferia que se reproducen pese a políticas activas de desconcentración de recursos, planteándose la necesidad de estudios especiales sobre la producción de las y los investigadores en función de las múltiples demandas del contexto social y económico del país.

El cuarto⁹ está dedicado a la producción y análisis de información e indicadores que permiten evaluar las trayectorias en la carrera a partir de los hitos de acceso y promoción de las y los investigadores, así como clasificaciones de comportamientos por ritmo en el desarrollo de estas en diferentes períodos. En este capítulo se pone el acento en visibilizar la presencia de brechas de género y su manifestación según campos de conocimiento.

Los capítulos siguientes desarrollan algunas temáticas específicas: las orientaciones o criterios de la evaluación de ingresantes en la última década; el ingreso a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET: 2006-2020; el análisis de los factores explicativos de la promoción 2007-2019 y la diferenciación entre un circuito promocional de investigadores de universidades y docentes investigadores dependientes del CONICET.

En el quinto¹⁰ se analizan los problemas asociados a los criterios de evaluación, su diseño y uso efectivo, los desafíos asociados a la mejora en los procesos de formación para la discusión siempre en miras a la problematización del perfil de investigación como desafío más amplio y en permanente revisión.

El capítulo sexto¹¹ aborda el tema de los ingresos a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET 2006-2020 y analiza las postulaciones para ingresar a la CICyT, dadas algunas características demográficas y educativas y el campo del conocimiento de la actividad de investigación. El séptimo¹² se ocupa del seguimiento longitudinal de las Trayectoria de investigadoras e investigadores de la CIC-CONICET 2006-2020 en perspectiva de género, con el propósito de identificar brechas de género en las variables que están correlacionadas con las trayectorias laborales de investigadoras e investigadores del CONICET. Los interrogantes que orientan el estudio han sido: ¿cuánto se desvían las trayectorias reales de las normativas (ideales) planteadas por el Estatuto de la CICyT? ¿cuál es el rol del género en esas desviaciones? y ¿resulta suficiente analizar promociones para detectar brechas de género en las trayectorias laborales de investigadoras e investigadores?

El último capítulo¹³ es el único que no utiliza las bases de datos de CONICET, y plantea un estudio de las diferencias entre circuitos de las promociones docentes- investigadores de universidades con investigadores del CONICET docentes en esas mismas universidades En

⁸ Graciela Clotilde Riquelme y Jorgelina Sassera.

⁹ Mariela Goldberg, Melina Fischer y María Marta Formichella.

¹⁰ Judith Naidorf.

¹¹ Cecilia Adrogué y Ana García Fanelli.

¹² Jorge Paz.

¹³ Mónica Marquina y José Yuni.

este trabajo sigue los supuestos del capitalismo académico (CA) sobre el sistema universitario argentino en las últimas décadas, y busca estudiar el impacto producido por las políticas de promoción y desarrollo científico inspiradas en ese marco de políticas de incentivos. Algunos temas claves de la comparación rondan las diferencias en las prácticas de la investigación, las percepciones y la valoración de la carrera. Este capítulo se realizó en base a los datos correspondientes a Argentina, del estudio internacional “Academic Profession in the Knowledge Society” (APIKS).

Capítulo 1

Encuadre teórico conceptual para el estudio de trayectorias de investigadoras e investigadores en el CONICET¹

Objetivos del trabajo

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET) es una institución descentralizada que opera en la esfera del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT). Su personal se desempeña en unidades propias, la mayor parte de ellas en asociación con instituciones universitarias, en sus sedes universitarias o en organismos de Ciencia y Técnica (OCT). De acuerdo al estatuto vigente, CONICET tiene como función la promoción del conocimiento y la formación de recursos humanos en todas las disciplinas de interés para la ciencia y técnica (en adelante, CyT) así como para el sistema universitario del país.

El origen del CONICET se remonta el año 1958, cuando se instituye como ente autárquico bajo dependencia de la Presidencia de la Nación. En los fundamentos de creación Decreto-Ley 1291/58, se define entre sus funciones las de “*coordinar y promover las investigaciones científicas*” con el objetivo de “*contribuir al adelanto cultural de la Nación...*” y “*resolver problemas vinculados a la seguridad nacional y la defensa del Estado*”.

Una de las principales herramientas de promoción de la investigación que dispone el CONICET es la Carrera de Investigación Científica y Tecnológica (CICyT)², creada a tal fin en el año 1961. En un principio dispuso de un sistema de categorización acompañado de un suplemento salarial a investigadores e investigadoras que se desempeñaban en las universidades y proporcionó a estos últimos la posibilidad de obtener una posición estable para la dedicación a tiempo completo a la docencia e investigación. La dedicación full time a la investigación era una de las principales preocupaciones de Bernardo Houssay, quien fuera el mentor y primer presidente del Consejo. En sus propias palabras “la carrera del investigador tiene por fin completar la formación de investigadores auténticos y activos, posibilitando y favoreciendo la plena, permanente y progresiva consagración a la labor de investigación científica o técnica original y creadora de las personas con aptitud y vocación para la misma” (Pasqualini, 2008, pág. 312). De esta manera la CICyT del CONICET sentó las bases para institucionalizar en el país a la investigación como una carrera profesional.

Hoy el funcionamiento de la CICyT se rige por un Estatuto aprobado por el Decreto-Ley 20.646 sancionado en 1973, mediante el cual se establecen las condiciones de ingreso y promoción entre las distintas posiciones por las que las y los investigadores van avanzando en su carrera desde la categoría inicial de investigadores asistentes a la de mayor jerarquía, la de investigadores superiores.

¹ El presente capítulo es autoría de *Cynthia Verónica Jeppesen, Mariela Noemí Goldberg, Melina Fischer y César Adrián Diego*, con el asesoramiento de *Graciela Clotilde Riquelme* (Investigadora Principal CONICET retirada)

² La estructura de los recursos humanos en el CONICET incluye investigadores e investigadoras, becarias y becarios doctorales y posdoctorales, personal de apoyo a la investigación y personal de gestión.

Desde el ingreso y a lo largo de toda la carrera, los antecedentes, logros y desempeños son valorados por un sistema de evaluación, basado en la evaluación por pares, es decir por personas de similares competencias (expertos), capaces de reconocer la factibilidad, originalidad y rigurosidad de los productos científico-tecnológicos y de esa manera asegurar la credibilidad del proceso evaluativo. Esta publicación tiene como objeto de estudio a la CICYT, correspondiendo el capítulo inicial al encuadre teórico y conceptual. Se pone el eje en la descripción de los procesos que inciden en el devenir de las carreras, es decir, en las trayectorias como investigadoras e investigadores, desde el ingreso, el desarrollo en una categoría y las solicitudes de promoción.

El concepto de trayectoria, sobre el cual se discutirá más adelante, constituye una categoría central para la comprensión de las interrelaciones entre políticas científicas y formas de construcción de conocimiento. Nos interesa señalar que las carreras profesionales de los científicos y de las científicas no se desarrollan en terrenos neutrales, están "situadas", es decir, "se ubican en el ámbito del desarrollo de la economía, la política pública y los contextos donde realizan las actividades de investigación (per se y aplicada) e innovación". (Guzmán Tobar, 2019). Por otra parte, los procesos evaluativos que se ponen en práctica en las instituciones tienen un rol determinante por condicionar las lógicas de producción, circulación y transferencia del conocimiento e incidir en las agendas científicas de investigación. Como se verá en el transcurso de esta publicación, un tema que ha ganado lugar en la bibliografía es el debate acerca de cómo las políticas de CyT, la gobernanza de los sistemas y de las instituciones y las diferentes modalidades de evaluación tienen efecto en las carreras y trayectorias científicas. A su vez, a partir de mediados del 2000 se han dado profundas transformaciones en la carrera del CONICET como consecuencia de una política de expansión de recursos humanos destinados a la función CyT.

En este marco, resulta relevante para el organismo documentar, estudiar y reflexionar acerca de la evolución y los cambios producidos en su carrera de investigación, así como en las trayectorias de sus investigadoras e investigadores. De esta inquietud surge en 2021 el estudio "Trayectorias de investigadores e investigadoras del CONICET, 1985 – 2020" y toma a la CICYT como unidad de análisis en una perspectiva de largo plazo y en cuyo marco se inserta la presente publicación.

El trabajo se propuso como objetivo caracterizar las transformaciones y continuidades que tuvo la CICYT entre 1985 y 2020, a la luz de los distintos contextos de gobernanza de la institución y sus políticas de evaluación, así como de cambiantes lineamientos de las políticas de CyT del país. A partir de este objetivo general, se propusieron los siguientes objetivos específicos:

1. Estudiar la dotación de científicos y científicas del CONICET en el período
 - Estructura de la dotación por Gran Área y disciplinas según categorías y género para quinquenios y años seleccionados
 - Tendencias de los ingresos (altas) de investigadores e investigadoras
 - Hipótesis de rejuvenecimiento de la dotación por Gran Área, categoría, localización institucional y geográfica
2. Analizar las trayectorias de las y los investigadores

- Acceso, permanencia y promoción por categoría en la CICyT
 - Seguimiento de trayectorias por años seleccionados de alta según categoría y género
3. Caracterizar la producción científica y tecnológica a partir de información sistematizada disponible en SIGEVA, CV y repositorio CONICET.
- Análisis según:
 - i. Indicadores bibliométricos de revistas, libros y capítulos de libros
 - ii. tabulaciones referidas a demás producciones e informes técnicos
 - iii. diferenciación por grandes áreas de conocimiento, según categoría, localización geográfica y sedes de trabajo

Esta publicación da cuenta de los objetivos específicos 1 y 2 deja pendiente el análisis de la producción científica de las y los investigadores a partir de una revisión del amplio espectro de tipos y estilos de producción para cada uno de los campos de conocimiento, de la innovación, la ciencia y la tecnología, así como frente a la atención de las demandas sociales, productivas de ámbitos locales y regionales.

Durante la etapa de elaboración del proyecto se realizó un relevamiento de la bibliografía³ sobre carreras y trayectorias científicas y académicas, con el fin de clarificar el alcance de estos conceptos y responder a algunos interrogantes tales como: cuál es el contexto de gobernanza y financiamiento de la institución en la que se desarrolla la carrera; de qué manera las normativas institucionales y la evaluación afectan las carreras de los individuos; y sin duda, dar respuesta a estas preguntas constituye la orientación del estudio, aunque la verificación de estas cuestiones requerirían otro tipo de abordajes.

El primer apartado, tomando como punto de partida los aportes de la sociología de la ciencia, define los conceptos de “carrera” y “trayectoria” y aborda ejemplos cuyas características ayudan a describir y analizar a la CICyT. El siguiente se centra en la cuestión de las políticas de evaluación, su relación con la modalidad de gobernanza de una institución y su efecto sobre las trayectorias. Luego la descripción de la CICyT tal como se encuentra definida en los documentos institucionales, y el último apartado aborda la dimensión de género en el marco de este trabajo.

1. ¿Qué entendemos por carrera y trayectoria científico – tecnológica?

Tradicionalmente, se entiende por *carrera de investigación* como la secuencia lineal de posiciones (Prego, 2010; D’Onofrio, 2020; RICYT) que experimenta un investigador o investigadora en un determinado contexto institucional y en el marco de un esquema de puestos de trabajo. El ingreso a la carrera de investigación, así como la promoción hacia sucesivas posiciones de mayor jerarquía (con eventual transición hacia espacios laborales más orientados a la enseñanza o al sector productivo) estaría condicionado no solamente por las exigencias meritocráticas intrínsecas a los sistemas de evaluación sino también por “decisiones de carrera” de cada uno de los individuos (García Fanelli, 2009; Riquelme 2008; Canibano, 2018).

³ Riquelme, G.C (2021). Documento interno sobre Estado del arte nacional y extranjero

La literatura también advierte sobre los efectos de los procesos institucionales sobre las decisiones personales de cada individuo. Por ello Glaser y Laudel (2015) abordan a nivel estructural el análisis de las trayectorias científicas y tecnológicas de los investigadores y su articulación con los sistemas de evaluación (D'Onofrio 2020). Desde esta óptica, las trayectorias no serían solamente el resultado de la suma de decisiones individuales sobre cómo abordar la carrera; estarían también involucrados los aspectos estructurales (por ejemplo, normas institucionales, sistemas de evaluación que regulan y organizan los comportamientos).

La noción de trayectoria es relevante porque vincula a las y los investigadores con las instituciones, las normativas y las políticas. En este trabajo entendemos por “trayectoria” al transcurrir de un individuo por una carrera. La carrera está establecida por normas que regulan el ingreso, la permanencia y la promoción. El tránsito por la carrera va a estar condicionado por diversos factores. Las políticas de CyT inciden en tanto priorizan determinados resultados (por ejemplo, pueden estar más orientadas a la producción de conocimiento a partir de alguna orientación específica como, por ejemplo, la resolución de problemas de relevancia social o la priorización de temas de investigación). Asimismo, las experiencias de las personas en un determinado espacio de producción de conocimiento están relacionado con las normas internas (de legitimidad) de las disciplinas y el lugar que se puede ocupar en un grupo de investigación. Otros aspectos de relevancia son el acceso al financiamiento, a los espacios de debate (publicaciones, por ejemplo) más o menos internacionalizados y los procesos de evaluación. La evaluación incide en las trayectorias en tanto es espacio de disputa material (por el acceso a financiamiento) y simbólica (por la reputación) que se canaliza a través de procedimientos, instrumentos y criterios que van *variando* con el tiempo al ser condicionadas por las políticas.

Carrera y trayectoria científica y académica: una comparación

La literatura provee referencias a la “carrera académica” y a la “carrera científica”. Como se desarrolla a continuación, la acepción dependerá de la estructura y organización del sistema científico y universitario y de la forma de financiación del personal dedicado a la investigación.

Vale la pena recuperar, sucintamente, cómo se inserta en el contexto universitario la cuestión de la investigación. En la historia de la universidad, su desarrollo toma preponderancia desde inicios del siglo XIX, cuando surgieron movimientos modernizadores que incorporaron la producción de conocimiento basado en el método científico a las funciones ya tradicionales para el ámbito universitario. Esta transformación se fue dando con modalidades y estereotipos propios según los países y muchas veces los cambios siguieron el “modelo” considerado exitoso. El modelo alemán, inspirado en Humboldt, es el de la universidad de “investigación”. Esta actividad es el centro de la vida universitaria y por derivación se da el proceso de enseñanza. El otro modelo es el francés o napoleónico, orientado originalmente a la formación profesional siendo la investigación impulsada a partir de otras instancias de financiamiento pues en ambos casos la presencia del financiamiento público forma parte de la constitución de los Estados modernos.

En cuanto a las actividades de investigación, el modelo humboldtiano identifica a la universidad como el centro de las actividades de ciencia. En estos casos, la universidad asigna

los puestos de investigación. Se suma la investigación, la enseñanza y la articulación con la sociedad (a través de la extensión y otras formas de vinculación). El modelo anglosajón tiene su origen también en este ideario de institución: la universidad es el centro de la investigación. Pero no todo el personal se dedica a la investigación con exclusividad; esto dependerá de las propias políticas de cada universidad. Dentro del plantel de estas instituciones, se encuentra personal con una mayor o menor dedicación a la investigación. Entonces, los límites entre “carrera académica” y “carrera científica” se vuelven difusos. Incluso, los perfiles pueden ir variando a lo largo del tiempo y en nivel de intensidad.

El modelo francés (asimilable a otros países europeos como España e Italia y con gran influencia en el desarrollo de la educación superior en América Latina) también supone una universidad integrada alrededor de la enseñanza, la investigación y la extensión. Respecto de la investigación, la mayor diferencia con el mundo anglosajón y el modelo humboldtiano radica en la existencia en estos países otras instituciones dedicadas a la investigación. Estas instituciones no sólo tienen presupuestos propios sino también escalafones con una lógica diferente a la de las universidades. En algunos casos coexisten con los de la universidad o bien pueden desarrollarse de manera autónoma.

En América Latina se heredó el modelo adoptado por España de manera tal que en sus orígenes la investigación tuvo un impulso morigerado y la idea de “universidad de investigación” se introduce más tardíamente y con dificultades para el financiamiento de la actividad.

En el caso de Argentina, vale citar la experiencia del movimiento de Reforma Universitaria de 1918 como una primera demanda por la modernización. Arocena y Sutz, 2005 y Bernasconi, 2007 mencionan un modelo “latinoamericano”, con un importante desarrollo hasta fines de la década de 1960⁴. Prevalcía la idea de autonomía del control gubernamental y la gobernanza democrática en la toma de decisiones a través de órganos colegiados; el financiamiento total por parte del Estado. Sin embargo, el incremento de las dedicaciones exclusivas no tuvo lugar y en la práctica los profesores tuvieron cargos de tiempo parcial y la actividad de enseñanza era la actividad central. La relación entre el Estado y las universidades estuvo dada por el aseguramiento del financiamiento, sin una coordinación con políticas de desarrollo en general y en lo particular referido al desarrollo de CyT. Por esta razón, las reformas de la década del noventa, caracterizadas por la introducción de una nueva ley de educación superior con un esquema de rendición de cuentas (de los resultados de la inversión pública) fue motivo de discusiones, disputas y hasta impugnaciones judiciales.

En el caso argentino, de manera similar al francés, es posible diferenciar ambos tipos de carrera a partir de la organización del sistema universitario y el de las instituciones de CyT⁵. Las universidades tienen una tradición de carrera académica muy volcada a la enseñanza pero

⁴ Brasil es un caso particular. La modernización de la universidad brasileña recién se produce en la década del 60. La reforma modificó de plano el funcionamiento de la educación universitaria, inspirándose en el modelo de Estados Unidos de América.

En Argentina hay otras instituciones donde se desarrollan carreras de investigación tales como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la Comisión Nacional de Energía Atómica. Incluso algunas provincias tienen entidades dedicadas a la CyT como la CIC de la Provincia de Buenos Aires.

que puede ser acompañada por investigación y articulación con la sociedad (Marquina, 2012; Riquelme, 2008, 2003, 2009). Además, la existencia de instituciones como el CONICET incorporan una carrera con normas (Estatuto) y sistemas de seguimiento y evaluación propios. En Argentina, la “carrera científica” tiene el sello de CONICET aun cuando los agentes pueden desempeñarse en la universidad y desarrollar también una “carrera académica” en tanto son docentes de grado y posgrado.

En síntesis, la producción de conocimiento es común a la “carrera científica” y a la “carrera académica”. En todo caso, puede variar la intensidad de uno u otro perfil.

En términos genéricos, la vida académica y / o la científica comienza con la formación superior de posgrado con el doctorado y la estancia posdoctoral. A partir de esa instancia comienzan a delinearse los perfiles de carrera. En todos los casos, las carreras pueden proseguir y llevar un desarrollo de más de 25 años en el tránsito desde las primeras etapas de formación hasta alcanzar las posiciones más prestigiosas o bien puede haber momentos de contratación por parte de la industria, por ejemplo, para más tarde volver al redil universitario. Algunos individuos comienzan con un perfil más de “carrera científica” para pasar a un perfil de “carrera académica”, avanzan en la obtención de puestos o bien maduran en una posición intermedia. En definitiva, los perfiles se van delineando en función de las posibilidades de acceder a posiciones en las instituciones universitarias.

En el caso francés, los doctores contratados por la universidad pueden dedicarse a la investigación. No obstante, y de manera similar al caso argentino, la “carrera científica” está fuertemente asociada con el CNRS. En la universidad alemana y de la del Reino Unido, ambas carreras coexisten bajo el cobijo de la organización universitaria. La diferencia radical en estos dos países es la situación de estabilidad de los docentes e investigadores. En el caso inglés, las posiciones nunca son permanentes y dependen de la contratación periódica por parte de la universidad y de los fondos de investigación que permiten sostener salarios. El modelo francés ofrece posiciones permanentes en el CNRS (Conseil National de la Recherche Scientifique). Lo mismo ocurre con algunas categorías dentro de la universidad alemana y francesa.

2 El rol de la evaluación en las carreras de CyT y su efecto en las trayectorias

El rol de la evaluación es un tema muy discutido en las comunidades científicas dada la incidencia en las carreras, pero también está presente en el campo de los estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología. Hay acuerdo amplio en la literatura sobre la relación existente entre la gobernanza de las instituciones y las políticas de evaluación (Rip, 1996; Bozeman, 2001; Araujo, 2003; Whitley 2011; Molas-Gallart, 2012; Teichler et al, 2013; Cruz-Castro, 2018, Canibaño et al, 2018). Existe además consenso sobre la influencia de las políticas de evaluación sobre las trayectorias (Kreimer 2018; Thomas, 2019; D’Onofrio 2020). Las trayectorias son moldeadas por los criterios e instrumentos usados para implementar las políticas de evaluación (DORA, 2012; Leiden, 2015; Rori-GRC, 2020, RoRI , 2021).

La consideración de estos elementos y sus principales características sirven como contexto a la hora de interpretar las tendencias en las trayectorias de las y los investigadores de

CONICET a lo largo de los años abordados en este estudio. Es un tema complejo y exige una interpretación multidimensional: cruza aspectos históricos, sociológicos, políticos y económicos.

1.1 Las políticas de evaluación

La evaluación en CyT nace como práctica con el surgimiento de la ciencia moderna. En esa época es central el papel de las sociedades científicas en la legitimación del método científico frente a prácticas consideradas “no” científicas. Con la evaluación surge la noción de “par” o “especialista”, es decir el que puede dar cuenta de la adecuación del método científico aplicado y de la relevancia de los aportes. La evaluación en sus primeras modalidades es interna a las disciplinas, forma parte del proceso de construcción de los campos y acompaña la instalación de jerarquías, al otorgar capital político y capital simbólico a los integrantes de las comunidades (Kreimer, 2011).

Estas prácticas se institucionalizan en las universidades, en una primera etapa y luego son adoptadas, ya en el siglo XX, por las agencias financiadoras de las actividades de CyT y por instituciones como el CONICET (cuestión analizada en particular para el CONICET en el capítulo 3). En esta oportunidad abordamos el estudio de las políticas de evaluación a partir de dos dimensiones: la relación con la forma de conceptualizar la producción del conocimiento y la gobernanza de las instituciones.

(i) Evaluación y producción de conocimiento

El estudio y comprensión de cuál es la manera por la cual se produce conocimiento es un tema de interés en la sociología de la ciencia y en la economía de la innovación. Las políticas de evaluación toman como punto de partida esa concepción y resultan la base para sustentar los procedimientos, los formatos y los criterios.

A fines de la Segunda Guerra Mundial surge la idea de “modelo lineal de producción del conocimiento”. Esta concepción origina los instrumentos de promoción a partir de los cuales se articula un esquema de financiamiento de la ciencia básica pues se considera que, para proveer insumos para la industria, es necesario desarrollar el aparato de investigación en universidades e institutos de investigación bajo de la forma de reservorios de conocimiento para las industrias de bienes y servicios⁶.

Se separan de esta manera, artificialmente, los conceptos de ciencia básica, ciencia aplicada y desarrollo tecnológico. Si se producen “descubrimientos” (propio del mundo de lo científico) se puede llegar a la “innovación” (propio del mundo de la producción de bienes y servicios).

⁶ Es interesante la interpretación de Aguiar y Aristimuño (2018) sobre la génesis de las políticas ofertistas y lineales originado en los Estados Unidos cuando decide intervenir en el campo de la ciencia básica. Además, en el Informe de la National Science Foundation de 1952 se esgrimen los fundamentos: generar ciencia básica aprovechando la diáspora originada por la segunda guerra mundial y por el hecho de que el desarrollo tecnológico de EEUU requería tener una usina de ideas para reemplaza la europea, diezmada en ese momento. De hecho, los avances tecnológicos en ese país se habían dado históricamente a partir de “descubrimientos” extranjeros.

Esta concepción del fenómeno de producción de conocimiento será con el tiempo puesta en crisis por la economía de la innovación y por los estudios sociales de CyT, pero tiene cuatro consecuencias centrales para el desarrollo de las instituciones. Por un lado, consolida al *Estado como un actor central en la política pública de la Ciencia*. Por otro, esta *simplificación de la idea de cómo se produce conocimiento*, proveniente del modelo lineal y cómo éste puede aprovecharse con los años será cuestionada por diversos modelos teóricos y también por las prácticas de las instituciones. A su vez, no contempla las particularidades de contexto de los países que adoptan al modelo lineal como base para sus políticas en los años subsiguientes. Finalmente, no por ello menos central, imprime *formatos de instrumentos de promoción con énfasis en la investigación básica* (o “mediada por la curiosidad”) con un correlato de evaluación funcional a dicho enfoque. Bajo este modelo, la evaluación es exclusivamente realizada por pares. La estructura de los instrumentos de evaluación le da peso a la investigación básica (eventualmente aplicada) porque la creación de conocimiento está orientada por la curiosidad y por la lógica interna de legitimación de las diferentes áreas del conocimiento.

Novotny, Scott y Gibbons (2001) en “Rethinking Science: Mode 2 in Societal Context”⁷ plantean que el Modo 1, compatible con el modelo lineal de producción del conocimiento, se caracteriza por la existencia de grupos de investigación estables, que generan conocimiento en el marco de un campo disciplinar. La evaluación es realizada por pares, según criterios internos a las disciplinas. Los criterios son “estáticos” en el sentido pues son utilizados cualquiera sea el tipo de proyecto o plan de trabajo evaluado y donde las métricas (bibliometría) juegan un rol central en la definición de la “calidad” de una propuesta. Por el contrario, el modelo alternativo al lineal, también llamado Modo 2, interpreta a la producción de conocimiento a partir de grupos interdisciplinarios o multidisciplinarios organizados alrededor de un tema o problema concreto y para los cuales las agendas de investigación están orientadas a la resolución de problemas.

En estos casos, la evaluación se organiza con procedimientos, formatos y criterios elaborados de acuerdo a los proyectos de investigación. En ese sentido, los criterios son dinámicos y se trabaja con una variedad de indicadores, además de la bibliometría.

(ii) Evaluación y gobernanza

A mediados de la década del '80 se da a nivel internacional un giro en el gerenciamiento de lo público y comienza también a modificarse la manera para justificar el financiamiento del mundo científico. Esta etapa, donde las políticas de CyT son gestionadas bajo los supuestos de una evaluación que involucra la noción de utilidad de los productos y actividades científico – tecnológicas también ha sido ampliamente estudiada desde varias vertientes de los estudios sociales de CyT. En particular, respecto de trayectorias profesionales, existe una profusa

⁷ En Gibbons (1998) se expone una novedosa interpretación para ese momento sobre cómo pensar la “producción de conocimiento”. No es propósito de este texto explorar esta obra sino recuperar el sentido que adquiere al momento de pensar políticas e instrumentos de evaluación.

literatura sobre los efectos en las carreras y en el financiamiento de grupos de investigación e instituciones introducida por esta nueva modalidad (D'Onofrio, 2020).

Desde el punto de vista conceptual utilizamos la noción de gobernanza como el sistema de reglas formales que hace posible el funcionamiento institucional a través de la coordinación, control y negociación. La gobernanza permite analizar los patrones de comportamiento de los integrantes de una institución (Svampa y Aguiar, 2019; Whitley, 2011). En nuestro análisis partimos de la idea de Rip (1996) por la cual los “Consejos de Investigación” son creados por los Estados para promover y/o ejecutar la actividad científica de acuerdo con el modelo institucional elegido con grados de autonomía respecto de las agendas de investigación y por ende de las políticas de evaluación (Cruz Castro, 2018).

Whitley (2007; 2011) identifica modificaciones en conducción de las políticas de CyT (y por ende, de las políticas de evaluación) cuando se produce una rápida expansión del número de recursos humanos dedicados a la investigación que no es acompañado por el mismo ritmo del crecimiento del financiamiento público⁸. En consecuencia, el financiamiento de la CyT se torna más competitivo y basado en proyectos para los cuales las exigencias de resultados son centrales. En segundo lugar, las políticas se vuelven más proactivas para conducir la investigación orientada a través de la vinculación en la búsqueda de transferir nuevos productos y procesos. Tercero, este escenario es acompañado por la expansión de los sistemas universitarios con una delegación de las responsabilidades en las universidades y en organismos públicos de investigación. Dicha descentralización es articulada por mecanismos para dar cuenta de desempeños a través de auditorías, acreditaciones, evaluaciones programáticas e institucionales. Finalmente, el autor identifica el surgimiento de la comercialización de la investigación a partir de la reorganización de las relaciones entre ciencia pública y mundo empresarial. La nueva visión induce a la revisión del concepto de producción de conocimiento y pone en la mira la concepción lineal o modo 1 de producción. Se cuestiona la dicotomía entre ciencia básica y aplicada (con eventual transferencia al sector productivo) pues la posibilidad de llevar conocimiento a la sociedad en forma de productos y procesos requiere tener en cuenta el tipo de problema a resolver y el contexto donde se realiza.

Tal como plantean autores como Bozeman et al (2001), Cruz Castro (2018), D'Onofrio (2020), Glasser (2011), Musselin (2018), Rip (1996), Whitley (2011) estas nuevas ideas impactan en la gobernanza de las instituciones de ejecución y promoción de la CyT. Los consejos de investigación y las agencias de financiamiento generadas a partir de la posguerra se rigen a través de reglas (más o menos explícitas) cuyo financiamiento está garantizado por el Estado (de ahí el término utilizado por varios autores “sistema público de investigación”) y mediado por la evaluación realizada por especialistas o pares. Estas instituciones están regidas por la cultura académica y por ello las burocracias a cargo de la gestión de los proyectos y programas deben acordar con los investigadores los términos de las políticas de evaluación. Dicho esto, interesa comprender cómo se adaptan los procesos de evaluación por pares (propio

⁸ Coincidentemente con la crisis del Estado Benefactor y del petróleo.

de las instituciones creadas en la posguerra y de las universidades) cuando se incorporan estos conceptos y con qué grado de profundidad.

Es nuestra opinión que el nuevo paradigma se introduce en las políticas de evaluación de CyT de manera confusa y da lugar a determinados estereotipos de trayectoria profesional para los investigadores e investigadoras. Se desalienta, entonces, la diversificación de trayectorias. Como señalan Dany, Louvel y Valette (2011), las/los investigadores orientan sus carreras siguiendo ciertos guiones (*scripts*), en particular, guiones de promoción, entendidos como las reglas y normas que los individuos tienen en mente cuando piensan en sus carreras. Desde esta perspectiva, los guiones permiten dar cuenta de agencia y los márgenes de maniobra para los individuos en un marco de ciertas constricciones contextuales (en particular, las reglas para regular la promoción en las carreras). En esta misma línea, Vasen (2018), a partir de una investigación centrada en el caso mexicano, argumenta que las/los investigadores orientan sus actividades hacia lo visualizado como apuestas más seguras en términos de las recompensas en el sistema de evaluación, como la publicación en revistas académicas en detrimento de otras actividades (como la vinculación y transferencia). Como advierte el autor, se produce de esa manera una distancia respecto de los postulados de las políticas científicas orientadas a promover una mayor articulación con el medio.

El enfoque teórico de la evaluación de políticas públicas establece que los Estados las gerencian a lo largo de todo el ciclo (diagnóstico – formulación – ejecución) con la expectativa de generar algún resultado e impacto en la sociedad para justificar la inversión realizada. Tanto a nivel de proyectos como de programas de investigación, el financiamiento se otorga a partir de una evaluación previa y se monitorea el progreso de la investigación para definir si se continua o se finaliza. Una vez concluido el proyecto o programa, se analizan los productos y cualquier otro efecto o **resultado** de ese proyecto o programa (en términos temporales, en el marco del lapso establecido para ese financiamiento y apenas éste se concluya) para eventualmente interpretar el **impacto** (efectos ulteriores, generalmente pasado un tiempo determinado)⁹.

En el plano de las instituciones públicas de investigación, las orientadas por proyectos vertebrales han podido a lo largo de estos años articular sus actividades con la evaluación de los integrantes de los grupos de investigación. En estos casos, la trayectoria de las y los investigadores se juzga en función de la contribución a los proyectos. Son ejemplos, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria en Argentina y el Institute de la Recherche Agronomique en Francia.

Otro grupo de instituciones, tales como las universidades de investigación y organismos de promoción de la actividad de CyT tienen dificultades para articular las nociones de resultado e impacto cuando la creación de conocimiento se rige por la curiosidad o no tiene una orientación previamente establecida. A su vez, estas instituciones tienen la particularidad de centrar su gobernanza en la autonomía de las disciplinas (Cruz Castro, 2018). Las evaluaciones son llevadas adelante por pares, siguiendo la tradición de las comunidades científicas. Ergo, la

⁹ Estas situaciones corresponden a lo que técnicamente se identifica como evaluación ex – ante (para decidir la asignación de recursos) y como evaluación ex – post (de producto, de resultado y de impacto, dependiendo en el tiempo que haya transcurrido desde la realización del programa/proyecto).

gobernanza en estos casos es mediada por estos actores. Las comisiones de evaluación son el espacio en donde se juega el prestigio y las posiciones jerárquicas dentro de los campos de conocimiento. En la evaluación se pone en juego el capital simbólico y el capital político de los y las investigadores (Kreimer, 2011). El CONICET se enmarca en esta tipología, de la misma manera el Conseil National de la Recherche Scientific¹⁰ de Francia, la National Science Foundation o el National Health Institute de Estados Unidos, entre otros.

¿Cuál es la respuesta de las instituciones de CyT frente a las demandas de nuevas modalidades de evaluación? En instituciones como el INTA o el INRA la trayectoria de los y las integrantes de un grupo se evalúa de acuerdo a los logros de un programa o proyecto. Se evalúa al proyecto y la contribución de los individuos. Priman criterios técnicos, científicos, tecnológicos. Incluso gerenciales, con evaluaciones realizadas por expertos, pero también por otros actores (por ejemplo, beneficiarios reales o potenciales de los resultados del proyecto, conocidos en la jerga como “no pares”).

En las instituciones universitarias y en las de la tipología del CONICET, se asimila la noción de “impacto” a la cantidad de publicaciones en revistas pertenecientes a determinadas editoriales incluidas en bases de datos. En esta simplificación conceptual las métricas bibliométricas dan cuenta de “impacto” y deja en un lugar secundario o casi inexistente a otros productos y actividades. Esta práctica, funcional a la ciencia básica y a las disciplinas con una estructura de trabajo tradicional¹¹, se esparce en el mundo y algunas disciplinas terminan con el tiempo reconfigurando la forma de publicar los resultados de las investigaciones¹². Esta modalidad no sólo se aplica a la evaluación de proyectos y programas sino también a la de trayectorias.

Este enfoque ha sido ampliamente analizado en la literatura de CyT y criticado en la comunidad científica. Es importante rescatar en este punto las reflexiones de Ariel Rip, quien en la década del 90 alerta sobre la tensión existente entre los diseños institucionales y de política para la modalidad generada a partir de la segunda Guerra Mundial y las nuevas formas de gerenciamiento de las políticas de CyT, ya vigentes para esa época. En nuestra interpretación, las burocracias encargadas de la gestión de las instituciones adaptan la noción de impacto en las políticas de evaluación al análisis bibliométrico, tal vez a partir de la negociación con la comunidad de pares. Esa decisión demuestra con el tiempo una visión acotada y condicionada en la evaluación pues se restringe la creatividad, la apertura de líneas de investigación novedosas y la interdisciplina.

Hoy se acepta que la evaluación tiende a moldear trayectorias, por ello la necesidad de prestar atención a las políticas para viabilizar su diversidad. Siguiendo estas ideas, las declaraciones de DORA (2012) y Leyden (2015), entre otras, enfatizan que:

- la evaluación debe ser de naturaleza cualitativa,

¹⁰ El CNRS fue la institución inspiradora para la creación del CONICET de la misma manera que el INRA lo fue para el INTA.

¹¹ Una estructura de trabajo tradicional (por ejemplo, Modo 1) implica una organización por grupo de investigación liderado por un investigador senior, con sub grupos que tienen la capacidad de abordar diferentes proyectos dentro de la línea de investigación. Estas estructuras resultan muy eficientes para producir el tipo de publicaciones que son relevadas como de “impacto”.

¹² Por ejemplo, en los últimos 20 años en las ciencias sociales se ha instalado la práctica de publicar en conjunto.

- la calidad de la investigación sólo puede apreciarse como multidimensional,
- las métricas complementan la evaluación cualitativa,
- los desempeños pueden ser variados,
- se debe tener en cuenta el contexto y la relevancia social de las investigaciones.

En otras palabras, no hay una única manera de evaluar y la diversidad de trayectorias es legítima y deseable.

A partir de las expresiones cuestionadoras de la evaluación clásica se inicia un proceso, en un plazo de tiempo bastante acotado, en el cual se profundizan conceptos ya instalados a partir de la discusión del acceso abierto a publicaciones. En el Reino Unido se origina a principios de este siglo un debate profundo sobre la financiación de las actividades científicas y la publicación de sus resultados en revistas manejadas por editoriales, argumentando que de los fondos públicos se financia la investigación, el costo de publicación y también el acceso a las publicaciones. Es decir, se paga tres veces. Este movimiento, orientado hacia la publicación libre de resultados resulta el germen para la apertura también de los procesos de evaluación editorial. Surgen así los “repositorios institucionales” (en el caso de Argentina, a partir de la ley 26.899) y herramientas de gestión de datos de investigación, tales como los Planes de Gestión de Datos. Sin embargo, más recientemente se abre una discusión sobre los problemas derivados de la política de acceso abierto al imponer una carga de financiamiento adicional para poder publicar en revistas que funcionan bajo esta modalidad (Naidorf, 2017; Beigel, 2022).

Simultáneamente, comienza a debatirse (y, en el caso de la Unión Europea, a impulsar estas iniciativas con programas especiales) sobre la investigación “orientada por la curiosidad” frente a la necesidad del mundo científico de acercarse a la sociedad y presentar soluciones a problemas. A diferencia de la conceptualización por etapas de la producción de conocimiento del modelo lineal, toma fuerza la idea de que es legítimo y deseable buscar y encontrar soluciones a problemas. Surgen así términos como “*mission oriented*” (investigación con un objetivo concreto orientado a buscar soluciones), “*co-creation*” (la creación de conocimiento en relación con el beneficiario de las actividades de investigación) y “*public engagement*” (en referencia a las agendas de investigación referenciadas en el interés público) (Mazzucato, 2018). A nivel local, la implementación de este tipo de políticas se evidencia a nivel del MINCyT en la creación del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) en 2009 y en la implementación de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) en 2012. Por su parte, CONICET lanza a partir del año 2012 convocatorias en “Temas Estratégicos” para los ingresos a becas y a la CICyT, así como los Proyectos de Investigación Orientada (PIO) a partir de 2013, entre otras iniciativas.

Ya a mediados de la década del '10 comienza a hablarse de Ciencia Abierta como forma de producción de conocimiento. Este concepto incluye el acceso abierto, la co-creación a través de proyectos interdisciplinarios, la respuesta a problemas concretos y relevantes para la sociedad. En este paradigma, la evaluación tradicional no tendría sentido pues cada proyecto de investigación debería ser evaluado y monitoreado de acuerdo a un set de indicadores propios y con la impronta sustancial del análisis cualitativo (Rafols, 2019).

Desde el punto de vista de las trayectorias, en el concepto de Ciencia Abierta se termina de legitimar la idea de la diversidad de carreras de investigadores y se ofrece un menú amplio e interesante para repensar la evaluación.

Finalmente, no debemos dejar de mencionar al paradigma de Gendered Innovations, (basado en principios de equidad, diversidad e inclusión) por el cual se imprime para cualquier disciplina la mirada del sexo, del género y de la diversidad, ya sea a nivel de la elaboración de un proyecto de I&D, de su evaluación y de su ejecución.

3. La carrera científica en el CONICET

En el caso argentino, similar al continental francés, es posible diferenciar ambos tipos de carrera a partir de la organización del sistema universitario y el de CyT. Las universidades tienen una tradición de carrera académica más volcada a la enseñanza y que puede ser acompañada por investigación y articulación con la sociedad. Además, la existencia de instituciones como el CONICET incorporan una carrera con normas (establecidas por medio de su Estatuto) y sistemas de seguimiento y evaluación propios. En Argentina, la “carrera científica” tiene el sello de CONICET aun cuando los agentes pueden desempeñarse en la universidad y desarrollar también una “carrera académica” en tanto son docentes de grado y posgrado.

En nuestro estudio nos enfocamos en la carrera científica del CONICET, la cual se encuentra regulada por marcos normativos propios. El Estatuto establece:

- derechos y obligaciones de las y los investigadores
- condiciones para el ingreso, el seguimiento y la promoción en la Carrera del Investigador Científico y Técnico (CICyT).

La CICyT comprende cinco categorías. Textualmente, el Estatuto las describe de la siguiente manera:

- a) Investigador Asistente: Se requiere haber realizado una labor personal de investigación científica, o algún desarrollo o labor tecnológica creativos, demostrando aptitudes para ejecutarlas bajo la guía o supervisión de otros, así como poseer la preparación técnica necesaria para desarrollar un tema por sí mismo;
- b) Investigador Adjunto: Se requiere haber alcanzado la capacidad de planear y ejecutar una investigación o desarrollo, así como de colaborar eficientemente en equipos. El Consejo se reserva el derecho de designar un director o asesor en caso de que lo juzgue necesario;
- c) Investigador Independiente: Se requiere haber realizado trabajos originales de importancia en investigación científica o en desarrollo. Asimismo, estar en condiciones de elegir los temas, y planear y efectuar las investigaciones en forma independiente, o haberse distinguido como miembro de un equipo de reconocida competencia;
- d) Investigador Principal: Se requiere haber realizado una amplia labor científica o de desarrollo tecnológico, de originalidad y alta jerarquía reconocida, revelada por sus publicaciones y por la influencia de sus trabajos en el adelanto de su especialidad en el

campo de la ciencia o de la técnica. Deberá poseer capacidad para la formación de discípulos y para la dirección de grupos de investigación.

e) Investigador Superior: Se requiere haber realizado una extensa labor original de investigación científica o de desarrollo tecnológico, de alta jerarquía que lo sitúe entre el núcleo de los especialistas reconocidos en el ámbito internacional. Deberá haberse destacado en la formación de discípulos y la dirección de centros de investigación.

Los criterios para establecer en qué clase deberá ubicarse al investigador, así como para la evaluación de los informes periódicos deberán considerar el conjunto de su obra con criterios cualitativos (y “subsidiariamente cuantitativos”); su capacidad para transmitir conocimientos y experiencias, dirigir y formar personal de investigación. En particular, para las categorías Principal y Superior se debe considerar la actividad llevada a cabo en la creación, organización y/o desarrollo de centros de investigación o su actuación en organismos de planeamiento, promoción o ejecución científica.

El desarrollo de la carrera es monitoreado a través del Informe Reglamentario (art. 33): “Presentar un informe sobre su actuación en el período. La presentación será anual para los investigadores Asistentes, y cada dos años para las demás clases.... Esta obligación rige a partir de los seis (6) meses de haber ingresado a la Carrera...”.

La posibilidad de promover a una categoría superior está establecida en el artículo 39 que establece los tiempos mínimos de permanencia y el marco general de evaluación a través de comisiones asesoras y la Junta de Promoción y Calificación. Para la promoción a la Categoría Superior el Directorio configura una comisión especial y resuelve directamente.

Los tiempos mínimos de permanencia (que podrán ser menores en casos excepcionales y debidamente justificados) son los siguientes:

- Promoción de asistente a adjunto: 2 años
- Promoción de adjunto a independiente: 4 años
- Promoción de independiente a principal: 4 años
- Promoción de principal a superior: 6 años

Hasta el año 2013 rigió la promoción obligatoria a adjunto para la categoría asistente una vez presentado el quinto informe reglamentario. A partir de un fallo sobre la constitucionalidad de ese artículo, el CONICET dejó de aplicarlo.

La permanencia en la carrera está dada por la aprobación de los informes presentados periódicamente. Estos son de cumplimiento obligatorio. No así la promoción, como en cualquiera de los modelos de carreras científicas analizadas previamente. En los casos en que no se aprobara el informe reglamentario dos veces sucesivas o dos veces dentro de un período de seis años, se lleva a cabo una evaluación especial para decidir sobre la permanencia en la CICyT (art. 40).

Por tanto, si bien en teoría todos las y los investigadores ingresantes en un determinado momento estarían en condiciones de realizar la trayectoria completa dentro de su vida profesional esto no es mandatorio y tampoco ocurre en la realidad. Este estudio apunta a

analizar cuál es esa dinámica y cuáles son los factores que afectan el desarrollo de las carreras para las y los investigadores.

4. Perspectiva de género en el estudio de las trayectorias de investigadoras e investigadores

Este estudio sobre las carreras de investigadores e investigadoras adopta un enfoque de género, perspectiva conceptual poderosa, tanto en términos analíticos como políticos, pues permite identificar, cuestionar y valorar desigualdades y procesos de discriminación y exclusión hacia mujeres, por mucho tiempo no visibilizados. Por ejemplo, la existencia de brechas de ingreso y participación laboral aún en personas con las mismas credenciales educativas; mayor representación de mujeres en actividades con menor valoración social como las no remuneradas y/o las vinculadas al cuidado (CEPAL 2022) y menor probabilidades de promoción en las carreras profesionales (CEPAL 2022, Martínez Mesa, 2018, INDEC, 2023, Scenkman, Lotito y Aberro, 2021)

El concepto de género es una construcción simbólica: comprende un conjunto de prácticas, ideas, discursos y representaciones sociales que atribuyen características específicas a mujeres y a hombres, incluso actualmente imponen barreras para que las mujeres puedan participar activamente en todas las esferas de la vida social en igualdad de condiciones con los varones, por lo tanto, trasvasa las diferencias biológicas (Lamas, 1996).

Los estudios sobre ciencia, tecnología y género (CTG) tienen un profuso desarrollo y se han convertido en un campo académico consolidado a nivel internacional y local. En un principio, como reseña González García (2017), la literatura especializada centró su interés en desenmascarar la escasa presencia de las mujeres en el sector, aun cuando los impedimentos formales que otrora obstaculizaban la presencia femenina en las instituciones se hubieren derribado. De hecho, a nivel global, si bien las mujeres actualmente presentan una ventaja en cuanto al nivel de participación en la educación superior, el porcentaje trabajando en investigación es menor al de los varones (González, 2017). Un reciente informe del Instituto Internacional para la educación superior en América Latina y el Caribe (ALyC) describe importantes progresos en el porcentaje de mujeres investigadoras en universidades, pero subsisten diferencias muy pronunciadas según región. Mientras a nivel global ese porcentaje es del 30% y en América del Norte y Europa occidental del 33%, en ALyC asciende al 45,8%, (ISEALC, 2021). En el caso de Argentina, el 54% de las personas que se dedican a actividades de investigación y desarrollo son mujeres (MINCyT, 2023). Este mismo porcentaje se replica en la CICyT del CONICET: 6438 investigadoras de un total de 11854 integrantes de la Carrera (CONICET: 2023).

A medida que la presencia femenina en el mundo de la ciencia ha ido aumentando, los trabajos de CTG han puesto foco en las barreras invisibles o procesos de segregación en el desarrollo de la actividad y el progreso en la carrera, poniendo luz sobre los factores explicativos para que las mujeres sigan relegadas en algunos campos del conocimiento y quehacer científico y en posiciones de mayor jerarquía y liderazgo. Estos procesos son referenciados a través de diferentes imágenes y expresiones tales como "efecto Curie", "efecto Matilda", "techo de cristal", "suelo pegajoso", "tubería agujerada" (González García, 2017).

La segregación horizontal refiere a la concentración en ciertos campos científicos, excluyendo a las mujeres de ciertas disciplinas como las ingenierías (Albornoz et al., 2018, Vessuri y Canino, 2006). La segregación vertical da cuenta de las desigualdades en los mecanismos que regulan la movilidad de las mujeres en la jerarquía científico-técnica y que obstaculiza la promoción de las mujeres a lo largo de su carrera (Suárez y Fiorentin, 2021; Vessuri y Canino, 2006).

La constatación de estas formas de segregación, ha generado una serie de discusiones acerca de cuáles son las causas o los mecanismos que permiten explicar estas desigualdades. En esta línea, en el marco de la Gender Summit 12 celebrada en Chile en el año 2017, se debatió acerca de los factores que inciden en la desventaja experimentada por las mujeres. En primer lugar, se destacó la tensión entre las demandas de la vida académica y la vida personal, especialmente en el rol de cuidado de los hijos e hijas. En segundo término, se reconoció la persistencia de múltiples prácticas diarias en el mundo científico que reducen la visibilidad del aporte de las mujeres a la ciencia, como por ejemplo los hombres citando sus trabajos previos en nuevos artículos 70% más a menudo que las mujeres (Grazzi., Astudillo y Pollitzer, 2018).

Witteman, Hendricks, Straus, y Tannenbaum (2019) en una minuciosa recapitulación del estado del arte sobre desigualdades de género en CyT, destacan que las investigadoras deben tener un desempeño más alto comparado con los varones para obtener los mismos reconocimientos; son menos reconocidas como líderes científicas; reciben menos crédito en las autorías (a pesar de trabajar más); están sub-representadas en las invitaciones para evaluar artículos de pares; sus publicaciones tardan más en ser publicadas y son citadas con menor frecuencia; están menos representadas como conferencistas; reciben menos financiamiento para start-ups; tienen menos probabilidad de acceder a cargos jerárquicos en las instituciones académicas, entre otros factores de asimetrías en las trayectorias científicas según el género.

Suárez y Fiorentin (2021), a partir de una revisión de la literatura existente, también exponen ciertas barreras experimentadas por las científicas en la movilidad académica, las que se intersectan con distintas dimensiones (segregación horizontal en ciertas disciplinas y sectores, estereotipos de género, brechas de productividad, menores citas y reconocimientos, menores posibilidades de acceso al financiamiento), aunque destacan que no hay consensos acerca del peso de las distintas dimensiones y cómo operan. Para el caso local, las autoras también verifican la existencia de inequidades de género en el acceso al financiamiento de proyectos PICT, en donde las mujeres tienen una tasa de adjudicación de los subsidios más baja comparando con sus pares varones (incluso aislando otras variables como la productividad académica).

Además de las aristas mencionadas, se agrega la desigual distribución de tareas entre investigadoras e investigadores. En esa línea, Babcock, Recalde, Vesterlund y Weingart (2017) muestran que las primeras destinan más tiempo a actividades de menor valoración en las promociones (como la participación en comités académicos), tanto porque se las solicita más en este tipo de servicios como porque tienden a aceptarlos en mayor medida. Albornoz, Barrere, Matas, Osorio y Sokil (2018) también señalan la existencia de brechas de género en cuanto a la productividad en términos de publicaciones -donde los grupos más productivos se caracterizan por una mayor presencia masculina y, entre los ya mencionados factores

explicativos factores explicativos de los diversos sesgos, mencionan motivos vinculados con la propia auto-exclusión de las mujeres. No obstante, en el caso argentino, una publicación de Elsevier (2020) ubica a este país con mayor paridad de género en cuanto a publicaciones disponibles en las bases de datos Scopus.

Recientemente, algunos artículos han señalado que el acoso hacia las mujeres en la academia funciona como una herramienta para el beneficio las carreras masculinas. De acuerdo a estos trabajos, el abuso de poder opera en estas desigualdades de género saboteando las carreras femeninas, socavando la confianza de las mujeres, creando cargas extras de trabajo, así como mediante el papel de los que los propios acosadores de “brillantes” carreras ocupan en los sistemas de evaluación (*gatekeepers*). Asimismo, ignorar el trabajo de estos varones o incluso denunciarlos, puede implicar perder el acceso a recursos, oportunidades de promoción o acceso a materiales de investigación (Mansfield et al., 2019, Täuber & Mahmoudi, 2022).

En lo referido a investigaciones sobre brechas de género en el caso de investigadoras/es de CONICET, se destaca el análisis de un estudio de Franchi, Atrio, Maffia y Kochen (2008) sobre la inserción, permanencia y promoción de las mujeres en la carrera científica del organismo en el período 1994-2006, verificando un crecimiento de la participación femenina en la carrera, pero con una mayor concentración en las categorías iniciales. El artículo corrobora que los investigadores varones tienen mayor proporción de promociones en las categorías más avanzadas. El trabajo muestra la incidencia de no haber formado familia para las categorías más altas en el caso de las mujeres, a diferencia de lo habitual con los varones.

Otro aporte importante de la literatura feminista sobre ciencia y género se encuadra en el campo filosofía y sociología de la ciencia. Se postula que las barreras de acceso y la presencia de procesos de segregación y de invisibilización de la labor de la mujer, también constituyeron limitaciones epistemológicas en los contenidos y prácticas científicas.

Desde esta perspectiva se sostiene al quehacer científico como una práctica situada en un contexto social y cultural, en el que predominan los valores, intereses y deseos sociales, es decir un conjunto de determinaciones entre las cuales se encuentra el género. En tal sentido, se reconocen sesgos sexistas y androcéntricos atravesando tanto la definición de los problemas, los métodos para validar las hipótesis, las metáforas a partir de las cuales se construye y divulga el conocimiento y sus aplicaciones. La ciencia hecha por mujeres, así como por otras masculinidades subalternas, ha podido formular nuevas preguntas y problemas, encontrar soluciones alternativas identificar diferentes formas de conocer y validar el conocimiento (Gonzalez, op cit, Arrieta de Guzmán; 2018, Maffia; 2007). Maffia afirma “eliminar lo femenino del ámbito de conocimiento científico no sólo es una pérdida para las mujeres (...) Es una pérdida para la ciencia y para el avance del conocimiento humano, porque se estrechan los horizontes de búsqueda de la ciencia misma”.

Bibliografía

- Albornoz, M., Barrere, R., Matas, L., Osorio, L., & Sokil, J. (Octubre de 2018). Las brechas de género en la producción científica Iberoamericana. (I. T. Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, Ed.) Papeles del Observatorio N° 09: <https://oei.int/publicaciones/gender-gaps-in-ibero-american-scientific-production>
- Albornoz, M., Berrere, R., Barrios, R., & Roldan, A. (15 de Octubre de 2009). El Estado de la Ciencia. Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos. 2009. El Estado de la Ciencia 2009. RICYT.
- Altbach, P., Boyer, E.L., & Whitelaw, M. (1994). *The Academic Profession: An International Perspective*. Princeton, N.J.
- Araujo, S. (2003). Universidad, investigación e incentivos: La cara oscura. *Redes*, 11(21), 213-223.
- Arocena, R., & Sutz, J. (2005). Latin American Universities: From an Original Revolution to an Uncertain Transition. *Higher Education*, 50(4), 573-592.
- Asknes, D. W., Rostard, K., Piro, F. N., & Sivertsen, G. (2013). Are mobile researchers more productive and cited than non-mobile researchers? A large-scale study of Norwegian scientists. *Research Evaluation*, 22, 215–223. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt012>
- Babok, L., Recalde, M. P., Vesterlund, L., & Weingart, L. (2017). Gender Differences in Accepting and Receiving Requests for Tasks with Low Promotability. *American Economic Review*, 107(3), 714–747. <https://doi.org/10.1257/aer.20141734>
- Barandiarán, S., & D' Onofrio, G. (2013). Construcción y aplicación de una tipología de perfiles de diversidad profesional de los investigadores argentinos: aportes al manual de Buenos Aires. (RICYT, Ed.) *El Estado de la Ciencia*, 75-85. http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2014/02/files_Estado-de-la-Ciencia-2013_2_3_Tipologia.pdf
- Beigel, F. (2020). A multi-scale perspective for assessing publishing circuits in non-hegemonic countries. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/25729861.2020.1845923>
- Beigel, F. (2021). La evaluación académica y el camino latinoamericano de la ciencia abierta. En A. Becerril García, & S. Córdoba González, *Conocimiento abierto en América Latina: trayectoria y desafíos*. Ciudad Autónoma de Buenos: CLACSO.
- Beigel, F. (marzo-abril de 2018). Las relaciones de poder en la ciencia mundial: un anti-ranking para conocer la ciencia producida en la periferia. *Nueva Sociedad* (274), 13-28.

- Beigel, F. y. (2021). Productividad, bibliodiversidad y bilingüismo en un corpus completo de producciones científicas. *Revista CTS*, 16(46), 41-71.
- Beigel, F., Salatino, M., & Monti, S. (2022). Estudio sobre accesibilidad y circulación de las revistas científicas argentinas. En M. Terlizzi, & M. Zukerfeld (Edits.), *Políticas de promoción del conocimiento y derechos de propiedad intelectual : experiencias, propuestas y debates para la Argentina* (págs. 83 - 108). CIECTI.
- Bekerman, F. (s.f.). Morfología del espacio científico-universitario argentino: Una visión de largo plazo (1983-2014). *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(56), 18-46. <http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/361/345>
- Bennet, C. (2011). Beyond the leaky pipeline: consolidating understanding and incorporating new research about women's science careers in the UK. *Brussels Economic Review*, 54(2/3), 149-176. <https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/108939/1/ARTICLE%20BENNETT.pdf>
- Bernasconi, A. (2007). Is There a Latin American Model of the University? . *Comparative Education Review*, 52(1), 27-52.
- Boardman, C., & Bozeman, B. (2007). Role strain in university research centers. *The Journal of Higher Education*, 78(4), 430-463.
- Bol, T., De Vaan, M., & Van de Rijt, A. (2018). The Matthew effect in science funding. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(19), 4887-4890. <https://doi.org/10.1073/pnas.1719557115>
- Bourdieu, P. (2003). El campo científico. En P. Bourdieu, *Los usos sociales de la ciencia* (págs. 11-57). Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Bozeman, B., Dietz, J. S, & Gaughan, M. (2001). Scientific and technical human capital: An alternative model for research evaluation. *International Journal of Technology Management*, 22(7/8), 716-740.
- Bukstein, D., & Gandelman, N. (2017). Glass ceiling in research: Evidence from a national program in Uruguay. Inter-American Development Bank (IDB) . Washington D.C.: Inter-American Development Bank (IDB) Working Paper Series nro. IDB-WP-798. <https://doi.org/10.18235/0000672>
- Cañibano, C., Fox, M, & Otamendi, J. (2015). Gender and patterns of temporary mobility among researchers. *Science and Public Policy*, 43(3), 320-331.
- Caribaño, C., Woolley, Richard, Iversen, Eric, Hinze, Sybille, Hornbostel, Stefan, & Tesch, Jakob. (2018). A conceptual framework for studying science research careers. *The*

Journal of Technology Transfer, 44, 1964–1992. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9659-3>

CONICET. (2022). Estudios de Trayectorias de Investigadoras e Investigadores del CONICET 1985-2020. Evolución de la dotación entre 1985 y 2020 (Cuaderno de Trabajo N° 1): <https://evaluacion.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/4/Cuaderno-1.pdf>

Cruz-Castro, L., & Sanz-Menéndez, L. (2018). Autonomy and Authority in Public Research Organisations: Structure and Funding Factors. *Minerva*, 56(2), 135–160. <https://doi.org/10.1007/s11024-018-9349-1>

D'Onofrio, M. G. (2020). Efectos de los sistemas de evaluación de la investigación en las experiencias de carrera de biólogos moleculares y biotecnólogos del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas(CONICET) de Argentina. Tesis de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Sociales,. FLACSO Argentina.

D'Onofrio, M. G., & et. al. (2010). Indicadores de trayectorias de los investigadores iberoamericanos: avances del manual de Buenos Aires y resultados de su validación técnica. *El Estado de la Ciencia 2010. Principales indicadores de ciencia y tecnología Iberoamericanos / Interamericanos*, 119-132. (ICYT, Ed.) Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT).

Dany, F., Louvel, S., & Valette, A. (2011). Academic Careers: The limits of the "boundaryless approach" and the power of promotion scripts. *Human Relations*, 64(7), 971-996. <https://doi.org/10.1177/0018726710393537>

Elsevier. (2020). *The Researcher Journey Through a Gender Lens: An Examination of Research Participation, Career Progression and Perceptions Across the Globe*. Amsterdam: Elsevier.

Enders, J., & Musselin, C. (2008). Back to the Future? The Academic Professions in the 21st Century. En OECD, *Higher Education to 2030*. OECD.

Enders, J., & Teichler, U. (1995). *The profession of academics in international comparison: Results of a survey of the academic profession*. Bonn: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie.

Estébanez M. (2007). Género e investigación científica en las universidades latinoamericanas. (UNESCO-IESALC, Ed.) *Revista Educación Superior y Sociedad*(12).

Estébanez, M. E. (2010). Género y profesión en el análisis de la ciencia argentina. Versión adaptada del paper presentado en Foro Nacional Interdisciplinario Mujeres en Ciencia, Tecnología y Sociedad FOMIN 2010. Centro Atómico Bariloche. Argentina.

- Franchi, A. et al. (2008) "Inserción de las mujeres en el sector científico tecnológico en la Argentina (1984-2006)" en ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura, número 733, pp. 827-834. Disponible en: <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i733.227>
- Franchi, A., Palomino, M., Cano Colazo, M., Jeppesen, C. y S. Kochen (2016) Desigualdades de género de las trayectorias científicas (Informe para el Directorio CONICET 2015-2016). González García, M. (2017) Ciencia, Tecnología y Género. Asunción: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Gallardo, O. (2022) "Carrera académica y asimetrías de género en el CONICET, Argentina (2004-2018)". Revista Temas Sociológicos, n° 30, pp. 489-521 DOI: 10.29344/07196458.30.2985
- García de Fanelli, A. (2008) "Estructura ocupacional docente y esquema de incentivos en las universidades nacionales: Transformaciones desde los años ochenta." En Revista Desarrollo Económico, vol. 48, n° 189, pp 31-60.
- García de Fanelli, A. (ed). (2008) Profesión académica en la Argentina: Carrera e incentivos a los docentes en las Universidades Nacionales. Ciudad de Buenos Aires, Centro de Estudios de Estado y Sociedad.
- García de Fanelli, A. (ed.) (2009). Profesión académica en la Argentina: Carrera e incentivos a los docentes en las Universidades Nacionales. Ciudad de Buenos Aires, Centro de Estudios de Estado y Sociedad.
- García de Fanelli, A. y Moguillansky, M. (2009) "La estructura de incentivos según la percepción de los docentes universitarios", en García de Fanelli, A. (ed.). Profesión académica en la Argentina: Carrera e incentivos a los docentes de las universidades nacionales. Buenos Aires, CEDES.
- Gaughan, M., y Bozeman, B. (2011). "Job satisfaction among university faculty: Individual, work and institutional determinants". The Journal of Higher Education, vol. 82, n° 2, pp. 154–186.
- Gläser, J. (2001) "Macrostructures, careers and knowledge production: A neoinstitutionalist approach". International Journal of Technology Management, vol. 22, n° 7/8, pp. 698–715.
- Gläser, J., y Laudel, G. (2015) "The three careers of an academic". Zentrum Technik und Gesellschaft Discussion Paper 35/2015.
- González García, M. (2017). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) - Paraguay. Recuperado el 2023 de julio de 19, de Ciencia, tecnología y Género:

https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-M.Gonzalez-modulo-4.pdf.

- Grazzi, Astudillo y Polltzer (2018) Por qué impulsar políticas de ciencia y tecnología con perspectiva de género? CAMTIC AGOSTO 2018 <https://www.camtic.org/actualidad-tic/por-que-impulsar-politicas-de-ciencia-y-tecnologia-con-perspectiva-de-genero/>
- Groissman, F. y García de Fanelli, A. (2009) “Incentivos a la profesión académica: los salarios de los docentes universitarios en la Argentina”. Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo, n° 21.
- Guzman Tobar, Cesar. (2019) “De itinerarios, incidencias y otros designios. Trayectorias científicas en México”, ArtefaCtos.Revista de estudios de la ciencia y la tecnología, Vol. 8, No. 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/art20198273101>
- Heijstra, T.; Einarsdóttir, P. y Pétursdóttir, G. y Steinþórsdóttir, F. (2017) “Testing the concept of academic housework in a European setting: Part of academic career-making or gendered barrier to the top?”. European Educational Research Journal, vol. 16, n° 2-3, pp. 200–214
- Huang, J.; Gates, A.; Sinatara, R. Laszlo Barabasi, A. (2020) “Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines”, PNA, vol. 119, n° 9. <https://doi.org/10.1073/pnas.1914221117>
- IESALC (2021) Las mujeres en la educación superior. La ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género. UNESCO 2021 <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/03/Informe-Mujeres-ES-080321.pdf>
- INDEC (2023) Dossier estadístico Conmemoración del Día de la Mujer (Marzo, 2023)
- Kreimer, P. (2016) “Contra viento y marea en la ciencia periférica: niveles de análisis, conceptos y métodos”, in P. Kreimer (ed.), Contra viento y marea. Emergencia y desarrollo de campos científicos en la periferia: Argentina, segunda mitad del siglo XX, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, pp. 9-60.
- Kreimer, P., Levin, L. y Jensen, P. (2010). “Popularization by Argentine researchers: the activities and motivations of CONICET scientists”, Public Understanding of Science, vol. 20, n° 1, pp. 37-47.
- Lam, A. (2011) “University–industry collaboration: Careers and knowledge governance in hybrid organisational space”. International Journal of Strategic Business Alliances, vol. 2, n° 1/2, pp. 135.

- Lamas, M. (1996). La perspectiva de género. La Tarea. Revista de educación y cultura, 8(47). <http://www.obela.org/system/files/La%20perspectiva%20de%20g%C3%A9nero%20-%20Marta%20Lamas.pdf>
- LERU (2012) Women, research and universities: excellence without gender bias, LERU.
- LERU (2018) Implicit bias in academia: A challenge to the meritocratic principle and to women's careers – And what to do about it Advice Paper, n° 23, Leuven, LERU.
- Macaluso, B.; Larivière, V.; Sugimoto, T.; Sugimoto, C. (2016) "¿Se construye la ciencia sobre los hombros de las mujeres? Un estudio de las diferencias de género en la contribución". Academic Medicine, Vol. 91, n° 8.
- Maffia, Diana. Epistemología feminista: La subversión semiótica de las mujeres en la ciencia. Revista Venezolana de Estudios de la Mujer [online]. 2007, vol.12, n.28, pp.63-98. ISSN 1316-3701.
- Mansfield, B., Lave, R., McSweeney, K., Bonds, A., Cockburn, J., Domosh, M., Hamilton, T., Hawkins, R., Hessel, A., Munroe, D., Ojeda, D., & Radel, C. (2019). It's time to recognize how men's careers benefit from sexually harassing women in academia. Human Geography, 12(1), 82–87. <https://doi.org/10.1177/194277861901200110>
- Marquina, Mónica. La Profesión Académica en Argentina. El futuro de la profesion academica UNTREF. Año: 2012; p. 34 – 51
- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. Industrial and Corporate Change, 27(5), 803–815.
- MINCyT (2020) Diagnóstico sobre la situación de las mujeres en la ciencia y tecnología, Buenos Aires, Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.
- MINCyT (2020). Concurso Nacional de Innovaciones - INNOVAR 2021. Informe final de Asistencia Técnica para la incorporación de la perspectiva de género. Buenos Aires, Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.
- Ministerio de Ciencia y Tecnología e innovación (2023) Indicadores de Ciencia y Tecnología 2021. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/05/indicadores_2021-web.pdf
- Nowotny, H.; Scott, P. y Gibbons, M. (2001) "Re-thinking science: mode 2 in societal context". En Nowotny, H.; Scott, P. y Gibbons, M Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty, Wiley.

- Nun, José (1995) “Argentina: El estado y las actividades científicas y tecnológicas” en Revista Redes N°3, Universidad Nacional de Quilmes.
- Ortlieb, R. y Weiss, S. (2018) “What makes academic careers less insecure? The role of individual-level antecedents”. High Educ, n° 76, pp. 571–587 <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0226-x>
- Pasqualini, C. (2008). El significado de la Carrera del Investigador del CONICET: Una visión personal. Medicina (Buenos Aires), 68(4), 311-314. Retrieved 2023 de 05 de 18, from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802008000400011&lng=es&tlng=es
- Pasqualini, Christiane Dosne. (2008). El significado de la Carrera del Investigador del CONICET: Una visión personal. Medicina (Buenos Aires), 68(4), 311-314. Recuperado en 18 de mayo de 2023, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802008000400011&lng=es&tlng=es
- Pérez. R. y Naidorf, J. (2015) “Las actuales condiciones de producción intelectual de los académicos”. Sinéctica, n° 44.
- Piovani, J. y Beigel, F. (2015) “Quality and Quantity Revisited”. Methods; vol. 1, pp.. 163 - 168
- Porta, F. y Lugones, G. (Dirs.) (2011). Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina: impacto de los fondos de promoción. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- Prego, C. A.; Varela, S. (2010). “Un estudio de la vida académica: Componentes profesionales e institucionales”. VI Jornadas de Sociología de la UNLP, 9 y 10 de diciembre de 2010, La Plata, Argentina. En Memoria Académica.
- Rafols, I. (2 de 9 de 2019). La evaluación de la investigación localmente relevante. Blog Acceso Abierto en Movimiento: <http://accesoabierto.fahce.unlp.edu.ar/noticias/la-evaluacion-de-la-investigacion-localmente-relevante>
- RICYT (2009) Indicadores de trayectorias de los investigadores iberoamericanos: avances del manual de Buenos Aires y resultados de su validación técnica, Buenos Aires, RICYT.
- Riquelme, G. C. (2008) “Acerca de la producción y circulación del conocimiento, y de la sinergia pedagógica en las funciones docencia, investigación, transferencia y extensión”. En Riquelme, G. C. (Ed.) Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación del conocimiento. Tomo I. Buenos Aires, Miño y Dávila Editores

- Riquelme, G. C. y Langer, A. (2008) “Las capacidades de los grupos universitarios frente a las demandas sociales y productivas: perspectivas de los docentes-investigadores sobre las lógicas de producción y circulación de conocimiento”, en Riquelme, G. C. (Ed.) Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación del conocimiento. Tomo I. Miño y Dávila Editores, Buenos Aires.
- Robinson Garcia, N.; Costas, R.; Sugimoto, C.; Lariviere, V. y Nane, G. (2020) “Task specialization across research careers”, eLife, n° 9, 1-23.
- RORi (2020). “The changing role of funders in responsible research assessment: progress, obstacles and the way ahead (RoRI Working Paper No.3)
- RoRi (2021). “Excellence in the Research ecosystem: a literature review”
- Rovelli, L. (2015). “Un modelo para armar: áreas prioritarias e investigación en universidades nacionales”. Revista Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. 26, n° 51.
- Rovelli, L. (2017). “Investigación científica y áreas prioritarias en Universidades Nacionales” Revista Sociedad. <http://www.sociales.uba.ar/wp-content/blogs.dir/219/files/2017/08/08-Rovelli.pdf>
- Sarthou N (2013) Los sistemas de evaluación de la investigación y la universidad en América Latina: ¿distintos sistemas para un mismo fin? Gestión Universitaria, ISSN 1852-1487, Vol.:06, Nro.:01.
- Sarthou, N. F. (2016) 'Ejes de discusión en la evaluación de la ciencia: revisión por pares, bibliometría y pertinencia', Revista de Estudios Sociales, vol. 58, pp. 76-86.
- Suarez, D. y Florentin, F. (2021) Brechas de género en el PICT: una mirada sobre el efecto Matilda. Informe técnico n° 14. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CIECTI 2021. Disponible en: <http://www.ricyt.org/?s=Igualdad+entre+g%C3%A9neros+e+indicadores+de+ciencia>
- Szenkman Lotitto, y Aberro (2021) . Mujeres en Ciencia y Tecnología. Cómo derribar paredes de cristal en América Latina. CIPPEC, Documento de Trabajo #206 Agosto 2021
- Vasen, F. (2018). “La ‘torre de marfil’ como apuesta segura: Políticas científicas y evaluación académica en México”. Education Policy Analysis Archives, vol. 26, pp.1- 27
- Vessuri, H. y M. V. Canino (2006) “Igualdad entre géneros e indicadores de ciencia en Iberoamérica” en El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2006. (cap. 2). Disponible en: <http://www.ricyt.org/?s=Igualdad+entre+g%C3%A9neros+e+indicadores+de+ciencia>

Whitley, R. (2011). “Changing Governance and Authority Relations in the Public Sciences”. *Minerva*, n° 49, pp. 359 – 385.

Witteman, H. O., Hendricks, M., Straus, S. y Tannenbaum, C. (2019). “Are gender gaps due to evaluations of the applicant or the science? A natural experiment at a national funding agency”, *The Lancet*, vol. 393, n° 10171, pp. 531-540. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32611-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32611-4)

Capítulo 2

Políticas científicas y carreras de investigación en Argentina

En este capítulo del libro se inicia el análisis empírico del estudio sobre las trayectorias de las y los investigadores del CONICET entre 1985 y el 2020. El primer apartado aborda, tomando en cuenta el encuadre conceptual desplegado en el capítulo inicial de este libro, el contexto en el que se desarrolla la carrera según las políticas de CyT, las políticas de evaluación y el gobierno y la gobernanza de la institución. Tomando como punto de partida los períodos identificados en el primer apartado, en el segundo se analiza la evolución de la dotación de los investigadores e investigadoras apuntando a detectar los principales rasgos estructurales para cada una de las grandes áreas.

1-Trayectorias de investigación y políticas de evaluación en el CONICET 1985 - 2020

Cynthia Verónica Jeppesen; Melina Fischer y Mariela Noemí Goldberg.

En el capítulo 1 se realizó un análisis sobre la relación entre la evaluación y la producción del conocimiento y la gobernanza de las instituciones públicas de Ciencia y Técnica (en adelante, CyT). Este apartado utiliza ese marco y tiene el objetivo de interpretar el contexto en el que se desarrolla la CICyT desde la recuperación democrática hasta el año 2020. Las etapas propuestas en el estudio remiten a períodos para identificar los rasgos característicos en cuanto al gobierno y la gobernanza del CONICET, las políticas de CyT y las políticas de evaluación pues éstas tienen incidencia en el desarrollo de la carrera y por lo tanto en las trayectorias de las investigadoras y los investigadores.

Se advertirá, en este caso, alguna diferencia de interpretación y justificación respecto de periodizaciones que proponen otros autores. Por ejemplo, en el análisis de Albornoz y Gordon (2011) se elige una periodización anclada en el color político del gobierno nacional del momento. Otros autores (por ejemplo, Hurtado y Feld, 2008; Feld 2010, 2020; Bekerman 2013; Svampa y Aguiar, 2021) utilizan para la definición de los períodos interpretativos en su análisis de la historia de CONICET otros hitos como, por ejemplo, etapas no democráticas y democráticas de nuestro país.

Sin dejar de considerar el aporte realizado por estos y otros autores (relevados durante la realización de este estudio) se ha optado por proponer la periodización a partir de la correlación de períodos de hasta 6 años con la identificación de cambios en la gobernanza y en las políticas de CyT del CONICET.

Antes de avanzar con el análisis de cada período es importante hacer una aclaración. El Estatuto establece que para que el Directorio dictamine acerca del ingreso, la permanencia y la promoción en la CICyT las y los investigadores deben ser evaluados. La evaluación es vertebral para el desarrollo de la carrera. Para el ingreso y la promoción deben intervenir “Comisiones Asesoras” y la “Junta de Calificación y Promoción” (art. 13 y 19). Dado que se delega en el

Directorio el poder de autoridad de aplicación (art. 45) en las próximas páginas se advertirá una serie de transformaciones, a lo largo de los años, en los formatos de evaluación, las conformaciones de las comisiones asesoras, otras instancias de asesoramiento y los criterios. Las modificaciones de las políticas de evaluación y su implementación deben ser interpretadas como el emergente o “cara visible” de la tensión entre la autonomía de las disciplinas y los lineamientos de política del momento.

Período 1985 – 1991

El período se inicia cuando ya se ha concretado la vuelta a la democracia en un contexto de fuertes limitaciones económicas, sin perjuicio del cual se produce el retorno de investigadores e investigadoras exiliados durante la dictadura.

En términos institucionales CONICET pasa a depender de la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT) y se normaliza su Directorio, acompañado por un Consejo Científico Asesor. Al inicio de esta etapa, CONICET tiene 116 institutos, siete centros regionales y la mayoría de ellos se encuentran por fuera de las universidades, producto de las políticas desarrolladas durante la dictadura militar que implicaron una reducción de los recursos para investigación destinados a las universidades (Albornoz, 2011; Bekerman 2013). CONICET había pasado de tener unos pocos institutos a crear nuevos y también centros no vinculados con la universidad. Había perdido su carácter de organismo de promoción para pasar a ser una institución de ejecución, característica que se mantiene hasta la actualidad y se profundiza a partir del período que se inicia en 2008. Svampa y Aguiar (2019) analizan los cambios de gobernanza en el sistema y sostienen que durante el período dictatorial CONICET se ve favorecido en su carácter de organismo descentralizado. Se incrementa la autonomía de los directores de institutos: manejan los fondos directamente y fijan las agendas de investigación y el otorgamiento de becas.

Los documentos de la época y lo estudiado en la literatura (Bekerman, 2015; Vasen, 2012; y documentos institucionales) resaltan que a partir del retorno a la democracia los instrumentos de promoción siguen la experiencia de otros países y ponen acento en la vinculación con la sociedad. Es en esta época que se crea la primera oficina de vinculación tecnológica. Otros objetivos prioritarios son la democratización de la institución (Abeledo 2007; Albornoz, 2011) y la reconstrucción de la relación con las universidades.

Respecto de la distribución de fondos, se pasa a un esquema competitivo (dependiente de un procedimiento de evaluación) a diferencia de los fondos adjudicados directamente a los institutos durante la época militar (Svampa y Aguiar, 2021). El Sistema de Apoyo a los Investigadores Universitarios (SAPIU, Res CONICET 2275/87) es una de las medidas orientadas a fortalecer los ámbitos de investigación en las universidades a partir de un incentivo económico a los cargos de dedicación exclusiva (fueran o no miembros de la CICYT). Otra medida es la instalación de los Laboratorios Nacionales de Investigación y Servicios (LANAIS) orientados a la adquisición de equipamiento para las universidades a través del financiamiento del BID.

Organizativamente, se sostiene la centralización de los procesos de gestión: hasta 1980 éstos habían sido descentralizados por regiones con competencias sobre aspectos institucionales y de trayectorias (Bekerman, 2015). Además, se incorporan elementos novedosos (resolución 1168/89¹), dando cuenta de los problemas y críticas que el Consejo había recibido en períodos anteriores en cuanto a la transparencia de los procedimientos y los criterios de evaluación. Se incluyen evaluadores externos, la mención y definición del apoyo secretarial² y aspectos propios del buen comportamiento ético de un evaluador. Se abre una comisión que aborda la evaluación de investigadores cuya actividad central se concentra en desarrollos de tecnología.

Desde el punto de vista conceptual, la evaluación tiene en este período un neto carácter cualitativo con autonomía relativa de las comunidades científicas en tanto el Consejo Científico Asesor establece los lineamientos de política y, por ende, de evaluación. Este rasgo de autonomía caracteriza a la cultura institucional del CONICET y es un factor central para la elaboración y aplicación de las políticas de evaluación que guían las carreras científicas³.

Con el cambio de gestión ocurrido a mediados de 1989 se produce una etapa de desmantelamiento, a lo largo de varios años, de muchas de las medidas analizadas hasta ahora. De acuerdo a Bekerman, la más importante, dado el peso simbólico, es la suspensión del SAPIU. Además, se desdibuja el carácter descentralizado del CONICET durante el período en el que la secretaría de CyT ocupa la Presidencia del CONICET. Añadimos las modificaciones que se realizan en la gestión de la evaluación al eliminar la función de fijación de políticas por parte del Consejo Científico Asesor. En definitiva, se refuerza la autonomía de las disciplinas.

Período 1992 – 1996

Con el cambio de gobierno en 1989 se instala la reforma del Estado. En la primera etapa, las transformaciones estructurales están dirigidas a una reconfiguración de sus funciones junto con modificaciones estructurales y normativas, que involucran privatizaciones de empresas públicas junto a una reducción en los organismos del Estado más vinculados con la producción de energía y la provisión de servicios.

Al inicio del período CONICET, atraviesa una etapa donde la figura de su presidente se independiza de la figura de la del Secretario de Ciencia y Técnica. Dos hechos singulares son la creación de nuevos institutos y la supresión definitiva del SAPIU. El ajuste económico llega bajo la forma de cancelación de las vacantes en el año 1994 y desde el punto de vista político, se reafirman sectores conservadores que recuperan protagonismo (Aguiar y Aristimuño 2018).

¹ Aprobada pocos meses antes de finalizada la presidencia del Dr. Abeledo, por lo que se puede inferir que la aplicación se vio entorpecida por el cambio de gestión.

² En esta normativa emerge una primera idea de la profesionalización de las burocracias a cargo de la gestión del Consejo en tanto los “secretarios técnicos”, además de organizar la labor y asistir a la comisión, “asisten al Directorio para que las resoluciones y las disposiciones que se dicten sean correctamente interpretadas e instrumentadas en la comisión asesora” (Jeppesen et al, 2007).

³ Como se verá más adelante, esta autonomía comienza a ser interpelada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a partir de 2010, con la introducción de prioridades y orientaciones para las actividades de CyT.

Los cambios estructurales en CONICET acontecen en el marco de la segunda generación de reformas del Estado e involucran al funcionamiento del sistema universitario y a la estructuración del sistema de CyT. De hecho, en el Ministerio de Educación (que en 1995 pasa a denominarse “de Educación, Ciencia y Tecnología”) comienzan a funcionar juntas la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT) y la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

La ley 24524 establece un nuevo ordenamiento para la educación superior, con una apertura a la iniciativa no gubernamental y con un sistema de monitoreo por parte de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) a través de los procesos para la autorización provisoria y definitiva de instituciones universitarias de gestión privada y de los procesos de acreditación de carreras de grado (involucradas en el artículo 43 de la ley como “de interés público”) y de posgrado (especializaciones, maestrías y doctorados). La ley prevé que el cuerpo docente tienda gradualmente a la obtención de titulaciones de posgrado (especialmente doctorado), dadas las funciones previstas para una institución universitaria: enseñanza, investigación y extensión.

El Programa de Reforma de la Educación Superior (entre cuyos objetivos están la creación del nuevo marco regulatorio mencionado y el Programa para la Mejora de la Calidad de la Educación⁴) pone en marcha el Programa de Incentivos a la investigación (Decreto 2.427/93) para los docentes universitarios, como un mecanismo de estímulo al desarrollo de la investigación, a través de partidas salariales de reconocimiento diferenciado a quienes desarrollan actividades y tareas comprobables y con resultados⁵.

Respecto del ámbito de las políticas de CyT se producen tres novedades y todas ellas a partir del año 1996⁶. Por un lado, la creación de la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) (Decreto 1660/96) otorga el peso del financiamiento de investigación a dicha institución como principal ente promotor y delega la función de institución ejecutora en el CONICET y en las universidades⁷. Este rasgo estructural se mantiene hasta la actualidad. Con la creación del Gabinete Científico Tecnológico (Decreto 1273/96) y del Consejo Federal de Ciencia y Técnica (Decreto 1113/97) se pretende, con poco éxito, articular las políticas de CyT con los ministerios en un caso y con las provincias en el otro. Finalmente, se plantea una reforma en el gobierno del CONICET con la sanción del Decreto 1661/96.

En este contexto, se introduce una reforma política central con la participación de representantes en la conducción de la institución junto a la presidencia. El Directorio pasa a integrar a representantes de los científicos, a partir de elecciones por cada una de las Grandes

⁴ El FOME (Fondo para la mejora de la educación) a la postre es de impacto acotado, tiene el propósito de impulsar la formación de posgrado en docentes universitarios. Las becas otorgadas por el programa están orientadas al cursado de maestrías y doctorados en carreras acreditadas por la Comisión de Acreditación de Posgrados (CAP), antecedente de la CONEAU.

⁵ El sistema de incentivos es gestionado por la Secretaría de Políticas Universitarias y tiene su propio sistema de evaluación, el que ha recibido especial atención (crítica) en estudios sobre carrera académica. Al respecto ver (Beigel y Bekerman, 2019; Araujo, 2004).

⁶ Según Albornoz y Gordon (2011) se inicia en este momento la “modernización burocrática” caracterizada por la incorporación de expertos al gobierno (tecnoburocracia) con amplia experiencia en el país y en el extranjero en temas de políticas de CyT. Asimismo, toma lugar central el financiamiento otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (este último se mantiene hasta la actualidad: la ANPCyT se financia básicamente en base a los créditos del BID).

⁷ Originalmente la ANPCyT tiene dos instrumentos, que luego se van diversificando. Por un lado el FONCyT (Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica) y por otro el FONTAR (Fondo Tecnológico Argentino).

Áreas (Ciencias Biológicas y de la Salud; Ciencias Exactas y Naturales; Ciencias Agrarias e Ingenierías y Ciencias Sociales y Humanas) en las que se agrupa a la comunidad científica y de las universidades y entidades productivas⁸. En el decreto también se consideran aspectos de administración y de control de gestión, tales como una descentralización operativa.

Este conjunto de reformas organiza a las instituciones involucradas en la CyT que operan bajo la esfera de la SECyT, por un lado, introduciendo como se anticipara, una agencia de promoción, inspirada en experiencias exitosas de otras latitudes, para posibilitar el acceso al financiamiento internacional de la actividad científica y tecnológica; y por otro, incorporando elementos de modernización de la gestión para una institución de ejecución como el CONICET. Subyacen a este esquema conceptos vinculados con la transparencia de la gestión y la necesidad de instalar elementos de promoción para articular la producción de conocimiento con el sector productivo.

El “desarrollo tecnológico”, la “vinculación” y la “innovación” son conceptos introducidos en el período 1985-1991. En esta etapa comienzan a tener mayor peso a partir de la reforma denominada “modernización burocrática” por Albornoz y Gordon (2011) de mediados de los '90. Se puede decir que en los siguientes períodos esta conceptualización se mantiene y a lo largo de los años se introducen instrumentos que incluyen e incluso refuerzan estas ideas.

Período 1997 – 2003

En el inicio de este período comienza la implementación efectiva de lo dispuesto por las normas que reestructuran la conformación del Directorio del CONICET (Decreto 1661/96). Luego de un período de intervención se normaliza la gestión.

La evaluación de la calidad incluye no sólo individuos y proyectos, sino también unidades funcionales y la institución como un todo. La incorporación de la evaluación por pares en la instancia de evaluación se hace obligatoria⁹.

Estos aspectos, orientados a darle mayor transparencia a la gestión de la institución, no logran romper con la lógica de evaluación guiada por la autonomía de las disciplinas a pesar de la diferenciación de funciones de la Secretaría de CyT como ámbito de elaboración de políticas, la ANPCyT como ente promotor y las del CONICET como institución ejecutora. En la práctica, la evaluación pasa a ser hegemonizada por la bibliometría, en consonancia con la tendencia internacional (Informe GEP, 2020) y las prioridades lanzadas por la SECyT tienen poca repercusión en el CONICET.

⁸ El Directorio pasó a estar constituido por ocho miembros y un Presidente. Los miembros son designados por el Poder Ejecutivo Nacional a partir de temas, cuatro de ellas representando a las principales áreas del conocimiento y los otros cuatro propuestos por instituciones representativas de la industria, del agro, de las provincias y de las universidades. Los representantes de lo que se denominan “grandes áreas del conocimiento” son elegidos en forma directa por los miembros de la Carrera. También se establecieron los tiempos de permanencia en los cargos y la creación de dos Vicepresidencias, una de asuntos científicos y la otra de asuntos tecnológicos.

⁹ En otro apartado, el Decreto establece la exigencia de definir criterios y procedimientos que permitan evaluar en forma rigurosa y transparente a los investigadores, a los proyectos que se subsidien y a las Unidades Ejecutoras que dependen del CONICET. La asignación de fondos se hará respetando el criterio de calidad, mérito y pertinencia, a través de procedimientos que cumplan con reglas previamente establecidas, de carácter público y se ajusten a normas éticas universalmente aceptadas a fin de evitar conflictos de interés (art. 19). En cuanto a los procedimientos, se prevé la renegociación de todos los convenios de creación y funcionamiento de las unidades ejecutoras.

En el año 1997 en CONICET se reflota la Comisión Asesora de Tecnología destinada a investigadores e investigadoras dedicados a la tecnología, marcando un esfuerzo institucional para legitimar las actividades y los productos tecnológicos. En la práctica (tal vez sea este un factor explicativo del desarrollo modesto del área de tecnología) muchos miembros de la CICYT realizan investigaciones aplicadas, e incluso transferencias concretas, pero continúan presentando sus informes y solicitudes de promoción en las comisiones disciplinarias. Después de 25 años, los investigadores e investigadoras que han ingresado informan y promocionan en la comisión de tecnología resultan una categoría residual¹⁰.

Un tema central es la creación de las Comisiones de Grandes Áreas del Conocimiento (Resoluciones 542/98 y 1749/98)¹¹, cuya competencia consiste en realizar la propuesta de una nómina de pares evaluadores, con asignación por sorteo y la elaboración de dictámenes. Otra competencia prevista para estas comisiones consiste en la elaboración de documentos vinculados con cuestiones de política científico – tecnológica. En suma, las comisiones por Grandes Áreas toman las funciones de asesoramiento y las de evaluación, situación que a futuro se convierte en un problema ya que este esquema se ve desbordado por complejidades técnicas. El desarrollo austero de los instrumentos técnicos (tanto guías de procedimiento y formularios como los soportes informáticos) junto con una definición confusa de las competencias de las distintas instancias de evaluación, llevan a una implementación engorrosa y con demoras en los tiempos de evaluación. Las Comisiones Asesoras por gran área concentran su quehacer en las consideraciones de tipo académico y se desperdicia la posibilidad de aplicar criterios de “oportunidad” y “pertinencia” temática y geográfica, entre otros aspectos de política de CyT (Jeppesen et al, 2007).

De todas maneras, es importante destacar una notable renovación en la composición de las comisiones (ya que se renuevan por mitades todos los años) y la actuación de otros actores, como los pares externos. Este criterio de trabajo se sostiene en la actualidad.

En 1999 la nueva gestión dispone el traslado de la SECyT a Presidencia de la Nación y se inicia una etapa caracterizada por la ausencia de objetivos definidos. No obstante, en 2001 se sanciona la Ley 25467 incluyendo reglamentaciones que rigen al sector (por ejemplo, lo vinculado con el COFECyT y el GACTEC) y como novedad crea al Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT) cuya función es coordinar las políticas a nivel gubernamental y con el sector productivo.

Durante este período se avanza en CONICET¹² con un proceso de evaluación externa cuyos resultados principales resaltan la necesidad de reabrir el ingreso de investigadores a la carrera y formar recursos humanos de alto nivel (investigadores). Las recomendaciones de este proceso de evaluación (muy discutido y resistido por la comunidad) pasan en los años siguientes a ser

¹⁰ En D’Onofrio, G. (2020) se describe que en la población de biotecnólogos y biólogos moleculares objeto de estudio de la tesis los casos más destacados de vinculación y transferencia corresponde a los investigadores que se insertan en grupos con una importante producción básica que también se vinculan con el sector productivo.

¹¹ Las resoluciones 059/99, 1392/99 y 525/00, con modificaciones menores siguieron esta línea de trabajo.

¹² Iniciativa de la intervención del CONICET por parte de la Secretaría de Ciencia y Técnica a cargo del Lic. Juan Carlos del Bello.

la base para la elaboración de los lineamientos estratégicos que regirían al CONICET por los próximos 15 años¹³.

Esta etapa crítica, coincidente con la crisis política y social de Argentina en el 2001, comienza a encontrar una salida en el año 2002 cuando el nuevo gobierno designa Presidente del CONICET al Dr. Eduardo Charreau, miembro destacado de la comunidad científica. Esta gestión se encuentra con una institución casi paralizada, con procesos de evaluación de permanencia y promoción del personal, totalmente atrasados. Por ello, se realiza una modificación en el sistema de evaluación por el cual la evaluación vuelve a las comisiones tradicionales mientras se resguarda el papel de las Grandes Áreas como asesoras exclusivamente. Esta función de asesoramiento al Directorio, en la práctica, recién es retomada en el año 2017.

Período 2004 – 2007

En 2004 la Secretaría de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología lanza el Plan Estratégico Bicentenario (2006 – 2010). Con el objetivo de realizar un diagnóstico sobre la dotación de recursos humanos del sistema una comisión interinstitucional¹⁴ releva que la graduación no supera 500 doctores en todas las disciplinas y franjas etarias por año. Recomienda incrementar la formación en ese nivel a través de un sistema de becas, desafío asumido mayoritariamente por CONICET.

El plan anuncia mantener para 2006 y los años subsiguientes (hasta 2015) la cantidad de 1.500 becas nuevas de investigación de CONICET (fundamentalmente para doctorado). Asimismo, propone la meta de 500 nuevos investigadores por año para la CICyT. Este instrumento constituye la base a partir de la cual el CONICET comienza una etapa de recuperación de su planta de becarios e investigadores mientras que el ritmo de incremento presupuestario no resulta proporcional al esfuerzo planteado.

Desde el punto de vista de la gestión de CONICET, se inicia una etapa de modernización de los procedimientos con una descentralización de la estructura¹⁵ y comienza la informatización de los procesos. Surge el Sistema de Gestión de la Evaluación (SIGEVA) como plataforma para el sistema de evaluación. Esta etapa de modernización técnica aportó transparencia y mejoras de eficacia y eficiencia (Arleo et al, 2007).

Sin embargo, no se introducen modificaciones en las políticas de evaluación por lo que se continúa con el esquema clásico caracterizado por la hegemonía disciplinar y la autonomía de la comunidad científica. Se incrementa y maximiza el uso de la bibliometría. CONICET no toma las recomendaciones realizadas por el Plan Bicentenario para la asignación de

¹³ La evaluación externa que se realiza es de tipo sumativa. Probablemente se descarta un proceso participativo y consensado por una cuestión de tiempos, de escasez de equipos técnicos con experiencia en este tipo de evaluación “formativas” y también porque se esperaba una reacción adversa por parte de la comunidad.

¹⁴ Participan de este ámbito delegados de CONICET, CONEAU, INTA, CIN, CRUP y otras instituciones junto con especialistas en carreras académicas como por ejemplo la Dra. Ana García de Fanelli del CONICET.

¹⁵ El decreto 310/07 reformula la estructura del CONICET tanto a nivel de la sede central como de la red institucional con la creación de los Centros Científico Tecnológicos (CCT), apuntando a una descentralización de procedimientos administrativos.

prioridades. Se sostiene, por lo tanto, un sistema de evaluación regido por la autonomía de las disciplinas.

Período 2008 – 2015

En diciembre de 2007 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) cuyos ámbitos de competencia son la ANPCyT y el CONICET. Asimismo, se sostiene la ley de Ciencia y Tecnología, por lo que es el MINCyT desde ese año, el encargado de coordinar el sistema a través del GACTEC, el CICYT y el COFECyT.

En este período se profundiza el crecimiento de la planta de investigadores e investigadoras sobre la base de la meta establecida en el Plan Bicentenario de 500 investigadores por año. Buena parte de las y los seleccionados para ingresar a la CICYT provienen del Programa de Becas Doctorales y Posdoctorales del CONICET y también de los ingresos de postulantes del extranjero¹⁶.

En la convocatoria realizada durante 2010, por primera vez, la cantidad de candidatos en condiciones de ser seleccionados para ingresar a la CICYT¹⁷ supera la meta establecida de 500 individuos¹⁸. Se advierte que la aplicación estricta de los órdenes de mérito producidos a partir de la evaluación de la calidad plantea un problema de equidad entre las zonas geográficas con mayor y menor densidad de investigadores y becarios pues los grupos con mejores oportunidades son los que pueden presentar una mayor proporción de candidatos en condiciones de sortear la evaluación para el ingreso a la CICYT.

Ante esta situación se opta por dos políticas complementarias a los fines de mejorar la distribución federal. Por un lado, se destina un porcentaje de vacantes para candidatos/as que además de reunir los requisitos académicos previstos se insertan en lugares de trabajo considerados con escaso desarrollo de capacidades de CyT. Esta política se sigue aplicando en el caso del Programa de Becas¹⁹. En el caso de la CICYT, según se analiza más adelante, la priorización geográfica es reemplazada en 2017 por otro tipo de instrumentos en las convocatorias de ingresos. Desde el año 2012, el CONICET ha impulsado en colaboración con universidades la creación de Centros de Investigaciones y Transferencia (CIT) en localizaciones en las que no se contaba con presencia institucional. El objetivo es promover la conformación y consolidación de grupos de investigación orientados a la generación y transferencia. (Proyecto de Evaluación de la Iniciativas de Federalización CIT - GEP, 2022)²⁰.

¹⁶ Los ingresos a la CICYT se articularon con el programa RAICES del MINCyT.

¹⁷ Es importante tener en cuenta que CONICET se convierte en esta etapa en la principal institución empleadora para becarios formados, situación que con el tiempo se convierte en un problema por las dificultades de otras instituciones para ofertar la posibilidad de una carrera académica y científica (Emiliozzi Unzué, 2017). El menú de opciones atenta contra la diversificación laboral. Este problema se encuentra aún vigente.

¹⁸ Los resultados exitosos del Programa de Becas son percibidos rápidamente en el sistema universitario. Según Unzué (2016) en la década que va de 2003 a 2013 se incrementa en un 387% el número de doctores graduados/as. Por otro lado, CONICET registra con su seguimiento una razonable tasa de graduación para cada cohorte (Informe de la Gerencia de RH). Asimismo, aproximadamente el 60% de los graduados por año corresponden a becarios CONICET (Jeppesen, et al 2015).

¹⁹ La definición del lugar geográfico se realiza según la densidad de investigadores/as y becarios en la disciplina. En el caso de los becarios, la política de desconcentración resultó más efectiva que en caso de la CICYT dado el recambio de cohortes que se da en el Programa de Becas (Jeppesen et al, 2015).

²⁰ Ver Informe de Evaluación en <https://evaluacion.conicet.gov.ar/estudios-especiales-e-informes/>

A partir de la publicación por parte del MINCyT en 2012 del Plan Argentina 2020 (PAI 2020) se destinan vacantes para los “Temas Estratégicos” (en adelante, TE). Este plan fija metas globales de densidad de investigadores para todo el sistema de CyT y asocia su desarrollo a sectores productivos (núcleos socio-productivos) los que, a su vez, refieren a temas de investigación considerados estratégicos.

Los TE comienzan a aplicarse en CONICET a las convocatorias de ingresos a la CICyT y a la adjudicación de becas doctorales y posdoctorales a partir de 2012. En ese momento, se desdobra la convocatoria CICyT en “Convocatoria General” y “Convocatoria en TE”. En este último caso, se conforma una comisión multidisciplinar para la evaluación conjunta de todas las solicitudes y se realiza un único orden de los méritos de los candidatos. Desde el punto de vista de la trayectoria, para esas cohortes, las evaluaciones correspondientes al desempeño (informe reglamentario) y promociones se han canalizado a través de las comisiones disciplinares. Este criterio se modifica a partir de 2019 cuando el seguimiento y las promociones de las y los investigadores que ingresaron a través de las convocatorias por TE se articulan a través de las comisiones que analizan los ingresos bajo esta modalidad.

El PAI 2020 (Plan Argentina Innovadora 2020) también alerta sobre la necesidad de mejorar la evaluación de trayectorias en el sistema de CyT. Con el propósito de analizar el tema y proponer medidas, el MINCyT conforma la Comisión sobre evaluación del Personal de CyT (res. Mincyt 007/12)²¹ que elabora propuestas consensuadas por las instituciones participantes²². El MINCyT conforma un Banco de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) y CONICET establece un mecanismo de evaluación de desempeño (Informe Reglamentario) en el marco de estos proyectos. La idea subyacente es que en la evaluación de proyectos orientados al desarrollo y la transferencia no corresponde aplicar los criterios basados en la bibliometría. Este mecanismo se propone voluntario, pero en la práctica deja de utilizarse dada la escasa convocatoria ante la comunidad.

En este período también se introduce un ordenamiento de las diferentes revistas y editoriales de las ciencias sociales y humanas (Resolución del Directorio 2249/14), estableciendo tipologías de calidad bajo una modalidad similar a la instalada en las otras ramas del conocimiento. Beigel y Salatino (2015) sostienen que esta decisión incide sobre los criterios de evaluación pues las y los investigadores “se verán compelidos a orientarse a circuitos mainstream” para circular el conocimiento producido. Se observa un refuerzo del enfoque tradicional al enfatizar la autonomía de las disciplinas y la representación de la calidad por la presencia de las publicaciones en revistas incluidas en bases de datos.

Tanto en el período anterior como en el que estamos analizando el financiamiento de CONICET se concentra en el fortalecimiento de los recursos humanos y con mejoras en los salarios a pesar de que en este período se crean 116 nuevos institutos. Sin embargo, los

²¹ Esta comisión está integrada por representantes de organismos de CyT y de universidades. Publica dos documentos: “Documento I de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico del MINCYT: Hacia una redefinición de los criterios de evaluación del personal científico y tecnológico” y “Documento II de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico: Precisiones acerca de la definición y los mecanismos de incorporación de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) al Banco Nacional de Proyectos del MCTIP”.

²² Además de tener implícito el problema de considerar a la producción y actividades tecnológicas como un fenómeno aparte (mismo punto de origen conceptual para la comisión de Tecnología) aparecen problemas en la gestión del banco de PDTs y de los informes de avance requeridos por este procedimiento.

presupuestos se van sucediendo sin atender proporcionalmente a otros aspectos tales como inversión en proyectos de I&D e infraestructura y equipamiento²³. Se sostiene y profundiza la dependencia de CONICET de otras fuentes de financiamiento instaladas en las reformas de los '90, como por ejemplo el Plan Federal de Infraestructura, solventado con fondos BID.

Período 2016-2020

Este período se inicia con el cambio de administración a partir del cual se producen restricciones respecto del financiamiento y de la cantidad de vacantes disponibles para la CICyT²⁴. De todos modos, se profundiza la política de orientación de la investigación a través de dos instrumentos. Por un lado, el lanzamiento de una línea de financiamiento para proyectos vertebradores e integrales para las Unidades Ejecutoras (Proyectos de Unidades Ejecutoras – PUE)²⁵ y por otro la asignación de ingresos de nuevos y nuevas investigadoras mediante convocatorias específicas. Cronológicamente²⁶, las modificaciones respecto de las vacantes para la CICyT se suceden de la siguiente manera:

- en el año 2017 las vacantes se dividen por igual entre la Convocatoria General y la de T;
- a partir de 2018, se introduce una nueva modalidad, orientada a universidades y organismos de CyT con escaso desarrollo (Convocatoria Fortalecimiento I+D+i). El fortalecimiento se orienta a partir de perfiles previamente seleccionados por las instituciones. Con esta modificación, las vacantes se dividen en tres partes iguales.

En todos los casos, las Comisiones de Gran Área²⁷ elaboran criterios de evaluación y otros documentos de orientación para la evaluación. Todos estos documentos se publican en la página institucional. Los criterios son planteados para una evaluación integral cuyo foco no sea exclusivo en las publicaciones referenciadas en bases de datos. El formato de evaluación, los soportes (SIGEVA) y los criterios se adaptan al propósito de cada convocatoria. Los criterios de evaluación incentivan la vinculación concreta y la resolución de problemas. Se busca la diversificación de perfiles. En el caso de las convocatorias de TE, Fortalecimiento I+D+i los espacios de evaluación tienen un carácter interdisciplinario. Para los TE se constituyen comisiones alrededor de los núcleos socio – productivos del PAI2020 a los cuales se asocian los TE.

En 2017 (ley 27.385) se eliminan las limitaciones de edad para ingresar al programa de becas y a la CICyT. Esta medida quiebra la correlación con la edad de las diferentes categorías previstas en el Estatuto. Esto imprime mayores dificultades a la evaluación y a la interpretación

²³ Si bien se recupera la posibilidad de financiar proyectos, los montos destinados no resultan suficientes para una cobertura amplia. La financiación se logra a partir de la ANPCyT, proyectos internacionales y otras agencias. La infraestructura es cubierta en gran medida por los Planes Federales de Infraestructura del MINCYT.

²⁴ La disminución llevó a un escenario de crisis para la inserción de los y las becarias por lo cual el MINCYT crea el PRIDIUM como una alternativa para la incorporación a las universidades. Lamentablemente, este programa sólo tuvo una edición por lo que, nuevamente, el peso sobre la demanda de vacantes para ingresar a la investigación recae en CONICET.

²⁵ Dado que los PUE sólo pueden ser solicitados por UE, varios grupos de investigación acceden a ese estatus. En este período se crean otras 66 hasta diciembre de 2019. Posteriormente, el Directorio toma una política restrictiva al respecto.

²⁶ La crisis económica del 2018 llevó a que el MINCYT pasara a Secretaría en el marco del ministerio de educación. El estatus ministerial fue recobrado en diciembre de 2019.

²⁷ Por res del 2017 se reformulan las competencias de las Comisiones de Gran Área. Pasan a intervenir en los recursos de reconsideración (a excepción de art. 40 y 41 del Estatuto, asesorar en la conformación de las comisiones de evaluación y en la formulación de los criterios de evaluación).

de qué es esperable para las trayectorias. Desde el punto de vista práctico, se solicita a los y las candidatos la elección de una categoría para ser evaluados.

En 2019, el Directorio resuelve que la evaluación de las trayectorias de los investigadores e investigadoras ingresados por TE a partir de 2017 estaría a cargo del mismo tipo comisiones.

A fines de 2019 se produce el cambio del gobierno nacional. La nueva administración decide volver a incrementar las vacantes para la CICyT. Se mantienen las convocatorias orientadas de la gestión anterior, pero con modificaciones en la proporción: la mitad de las vacantes quedan destinadas a la Convocatoria General.

En 2020, el incremento de vacantes es utilizado para sumar una nueva modalidad de convocatoria orientada. Se suman las “Convocatorias Especiales” con el objetivo de fortalecer temas dentro de determinadas disciplinas y provincias con las cuales se acuerda colaborar para crear capacidades²⁸.

El Directorio enuncia un análisis sobre los desarrollos recientes en materia de evaluación a nivel internacional y propone una serie de pautas para que los criterios de evaluación sean multidimensionales y no se centren exclusivamente en la bibliometría. Esta postura es recogida en las últimas versiones publicadas de los criterios de evaluación para los años 2020, 2021 y 2022. La institución se compromete con el concepto de que las políticas de evaluación moldean trayectorias, por ello la necesidad de atender a los diferentes esquemas (investigación orientada por la curiosidad, orientada a la resolución de problemas), con criterios que viabilicen la diversidad en los perfiles de las carreras. En 2021, CONICET adhiere a DORA (Declaration on Research Assessment) y se participa en el ámbito del Global Research Council del grupo de Evaluación Responsable de la Ciencia (Responsible Research Assessment Group).

²⁸ En 2020: Veterinaria, Ciencias del Mar y la Provincia de Entre Ríos. En 2021: Geología, Sector Forestal y las provincias de Catamarca, Chaco, La Pampa y San Juan.

2- Las transformaciones de la dotación de investigadoras e investigadores del CONICET 1985 – 2020: aspectos cuantitativos y cualitativos²⁹

Melina Fischer, Mariela Goldberg y Cynthia Verónica Jeppesen

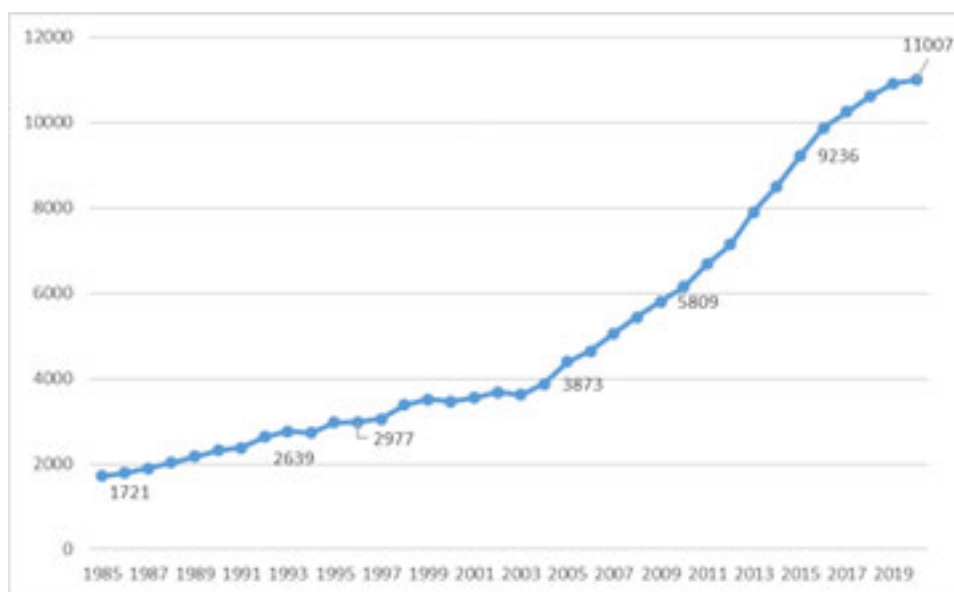
A continuación, se analiza la evolución de la dotación de los investigadores e investigadoras a la luz de las características de los períodos identificados en el apartado anterior. Este análisis retoma los principales hallazgos presentados en el Cuaderno de Trabajo N°1 (CONICET, 2022).

Durante todo el período analizado la dotación de la CICyT experimenta profundos cambios cuantitativos: en los primeros años estaba integrada por 2000 investigadoras e investigadores pasando a 11.000 en 2020. Ese crecimiento se desarrolla con diferentes ritmos para cada uno de los períodos que se han considerado. Entre 1985 y 1991 se advierte una expansión relativamente moderada pero sostenida de la dotación. En efecto, la tasa de crecimiento de la población de investigadoras e investigadores es la más elevada de los tres primeros períodos. Entre 1992-1996 el ritmo de crecimiento se ralentiza y se desmorona aún más en el siguiente período (1997 – 2003), cuando se observa la tasa de crecimiento más depreciada, así como episodios de decrecimiento neto entre los años 2000 y 2003.

A partir de los cambios de política iniciados en 2004, cuando se establece una meta de 500 ingresantes por año y se toma la decisión de fortalecer el programa de becas doctorales y posdoctorales, se inicia una etapa de expansión de la planta, que se traduce en elevadas tasas de crecimiento en los períodos 2004-2007 y 2008-2015. Después de varios años de expansión, en el período 2016-2020, se produce una desaceleración del ritmo de crecimiento, dada la disminución de las vacantes.

²⁹ Para realizar este apartado se tomó como referencia lo publicado en el “Cuaderno de Trabajo” 1” Véase <https://evaluacion.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/4/Cuaderno-1.pdf>

Gráfico 1. Evolución de la dotación de la CICyT. Años 1985-2020.



Fuente: Cuaderno de Trabajo N°1 (CONICET, 2022a).

Cuadro 1. Tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de investigadores según períodos

Periodos	TCMA (*)
1985-1991	5,4
1992-1996	4,5
1997-2003	2,8
2004-2007	8,4
2008-2015	7,5
2016-2020	3,5

Fuente: Cuaderno de Trabajo N°1 (CONICET, 2022a).

(*) El cálculo se basa en el modelo de crecimiento exponencial:

 $P_{t,t+n} = P_t e^{(TC)t}$, donde $P_{t,t+n}$ = Población al final del periodo, en el año $t+n$ P_t = Población al principio del períodoTC = tasa de crecimiento en el período $t, t+n$ t = tiempo en años

De esta fórmula se deriva la tasa de crecimiento (TC)

 $TC = ((LN P_{t,t+n}/P_t) / t) * 100$

Durante el período de fuerte expansión (2004 – 2015) confluyen dos factores. Por un lado, el incremento de vacantes (que a partir de 2012 supera la meta de 500 nuevos investigadores seleccionados por año). Por otro, el crecimiento de la demanda, como consecuencia de los resultados del Programa de Becas, que encontró fuertes dificultades de ser absorbida por otras instituciones de ciencia y tecnología, académicos por el sector productivo/corporativo.

La transformación de la dotación experimentada entre los años 1985 y 2020 no solo es cuantitativa. –también dio lugar a cambios cualitativos los cuales se enumeran y analizan a continuación.

Cambios en la composición según Gran Área del conocimiento

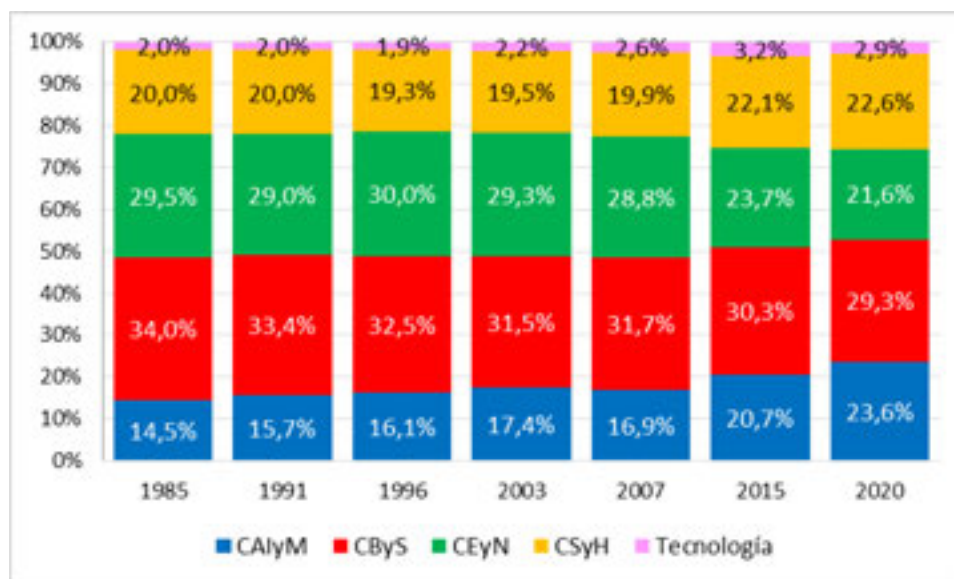
El peso relativo de cada una de las Grandes Áreas ha variado a lo largo de los 35 años considerados en este estudio. A mediados de la década del ochenta, la planta de investigadores/as evidenciaba aún la impronta de las disciplinas de mayor tradición en nuestro país³⁰ y que habían sido las de gran impulso y desarrollo en los orígenes de la institución. Esto es: Biología, Ciencias. Médicas, Física, Química, Matemática.

En efecto, Ciencias Biológicas y de la Salud (CByS) concentraba el 34% y las Ciencias Exactas y Naturales (CEyN) el 30% y en conjunto ambas representaban a casi dos tercios de los investigadores de la CICyT. Sin embargo, a lo largo del período la morfología de la dotación se modifica significativamente: en el año 2020 la participación de las mencionadas áreas se reduce al 53%, siendo las CEyN el área que registra mayores pérdidas en su participación relativa.

Contrariamente el área de las Ciencias Agrarias, Ingenierías y de los Materiales (CAIyM) experimenta mayores ganancias en porcentaje de participación de sus investigadores, partiendo de una situación desventajosa, pues en 1985 estaba integrada por el 15%. Hacia el final del período ocupa el segundo puesto, con una participación de casi el 24%. Cabe destacar que en los últimos años se crean algunas comisiones (como la de Ambiente y Sustentabilidad) que muy probablemente atraen a investigadores que otrora se hubieran incorporado en otras áreas. Por su parte, los investigadores de Ciencias Sociales y Humanidades (CSyH) también incrementan su presencia relativa, aunque de manera menos acentuada que CAIyM.

³⁰ El primer relevamiento de Ciencia y Tecnología que se hizo en el país, en el año 1951 (Censo de Ciencia y Tecnología) deriva en la recomendación impulsar con carácter prioritario las dos disciplinas consideradas de mayor relevancia en el país y en el exterior: la física y la química (CONICET,2006)

Gráfico 2. Composición de la CICyT por Gran Área. Años seleccionados.



Fuente: Cuaderno de Trabajo N°1 (CONICET, 2022a).

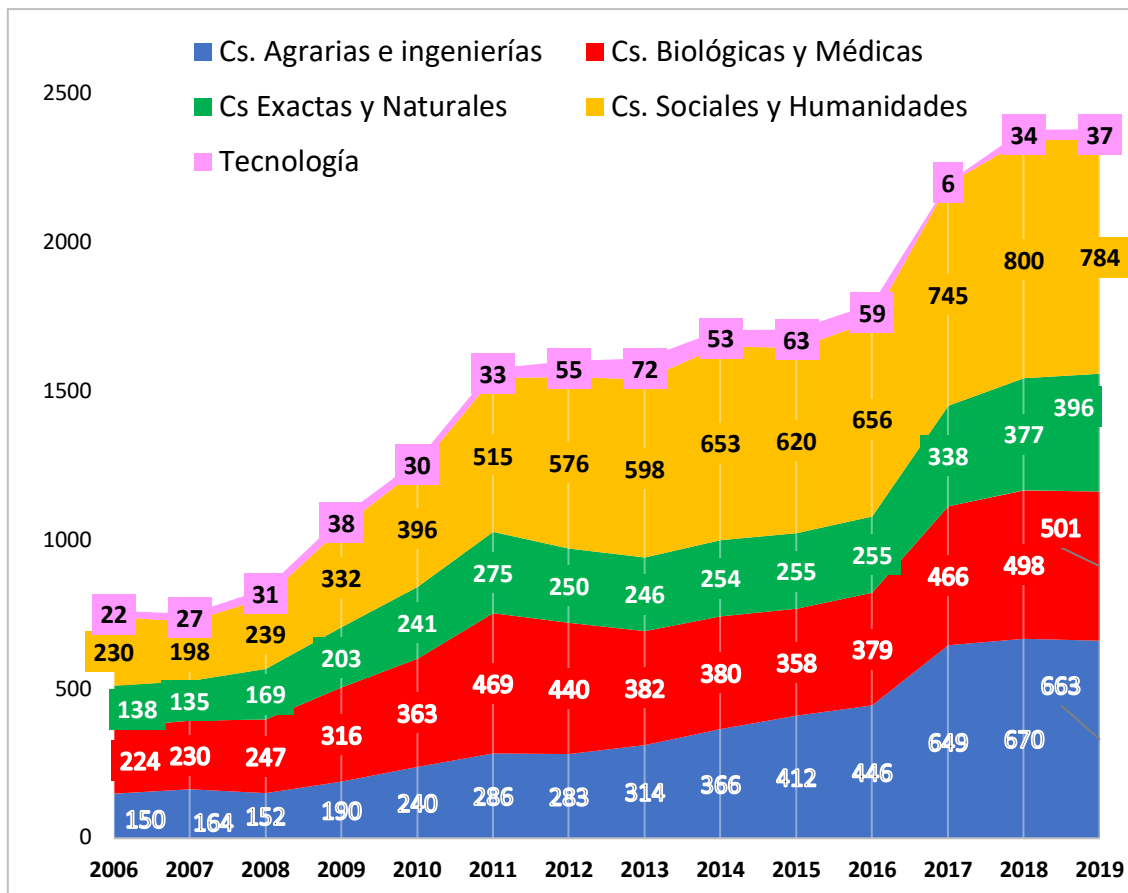
Estos cambios resultan del efecto combinado de decisiones en torno a cómo se distribuyen las vacantes y de la dinámica de la demanda de cada campo disciplinar. Con anterioridad al año 2009, el cupo de cargos se asignaba exclusivamente de acuerdo al orden de mérito de los candidatos y en función de la distribución de la demanda. A partir del año 2010 cuando la cantidad de postulantes en condiciones de ingresar a la CICyT (es decir, evaluados favorablemente) supera la meta de 500 vacantes, la asignación pasa a ser de un cuarto para cada una de las Grandes Áreas.

La evolución de la demanda por ingresar a la CICyT también presenta diferencias según gran área, al menos para el período 2006-2019, que es sobre el cual se cuenta con datos informatizados. Estas diferencias estarían relacionadas con la capacidad del sistema universitario de producir graduados de grado y doctorado, pero también, son resultado de los formatos que toman las convocatorias. Por ejemplo, a partir de que entra en vigencia la asignación de vacantes a través de las convocatorias orientadas, especialmente la de Temas Estratégicos, las disciplinas que resultan más favorecidas son las enmarcadas en las CAIyM y CByS dada la orientación que imprime el Plan Argentina 2020³¹. La primera es la que registra un mayor incremento en el número de postulantes (se multiplican casi 4,3 veces). Otra de las áreas que experimenta un alza significativa en el crecimiento de candidatos en las CSyH y a partir de 2010 es el área que más número de postulantes presenta y la que tiene mayores dificultades de absorber esa demanda. Contrariamente el área de Ciencias Exactas y Naturales es la que presenta menor cantidad de postulantes e inclusive reduce su participación relativa a

³¹ El Plan Argentina 2020 asocia un listado de temas priorizados (“Temas Estratégicos”) a núcleos socio-productivos.. En Jeppesen et al (2018) y Fischer et al (2022) se analiza una evaluación de resultados de la aplicación de estas convocatorias en relación con las trayectorias orientadas y relacionadas con la resolución de problemas.

lo largo del período. Finalmente, el área de las CByN registra un incremento moderado en el número de candidatos.

Gráfico 3 Postulantes para ingresar a la CICyT según Grandes Áreas



Fuente: Cuaderno de Trabajo N°1 (CONICET, 2022a).

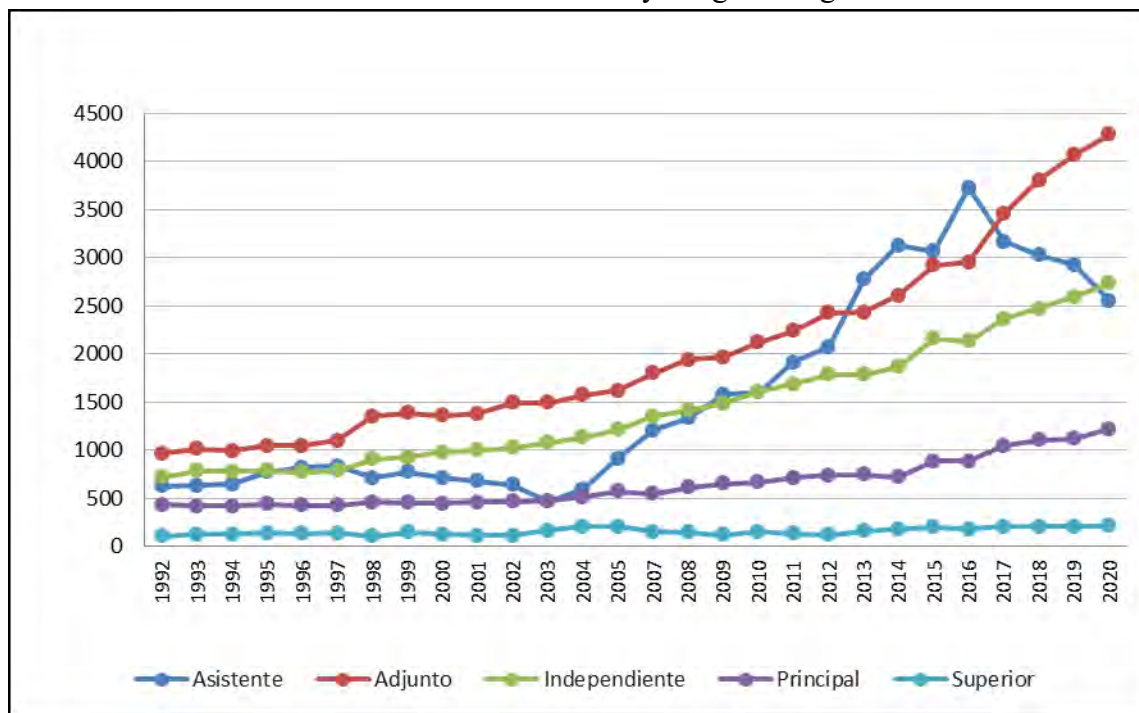
Rejuvenecimiento de la dotación

El crecimiento de la CICyT observado a partir del período iniciado en 2004 tuvo como efecto un rejuvenecimiento de la dotación. Un análisis de la estructura por grupos de edad, ampliamente analizado en el Cuaderno N°1, pone en relieve estos cambios. La etapa correspondiente a los años de más bajo crecimiento de la dotación (1995, 2000, 2005) se caracteriza por una dotación con una alta proporción de personas de 50 años y más. Los años 2000 y 2005 son las más representativas del estado de “envejecimiento” de la dotación. Ya para el período 2007 a 2015 se revierte ese fenómeno.

El proceso de rejuvenecimiento también se manifiesta en términos de “edad académica”, o, en otros términos, en cuanto a la distribución según categorías. El comportamiento de la Categoría asistente ilustra el mencionado proceso de manera manifiesta. Entre los años 2000 y 2004 se posiciona a nivel absoluto y relativo en el nivel más bajo, alcanzando, para algunos años, valores similares los que registra la población en la categoría Principal, Desde el año

2006 la situación se revierte y desde entonces hasta 2016 esta categoría adquiere un gran dinamismo. Entre 2013 y 2016 los asistentes superan a las restantes categorías, una situación única en todo el período estudiado. En 2016, vuelven a caer como consecuencia de la disminución de la cantidad de ingresos.

Gráfico 4. Evolución de la dotación de la CICYT según categorías. Años 1992 - 2020



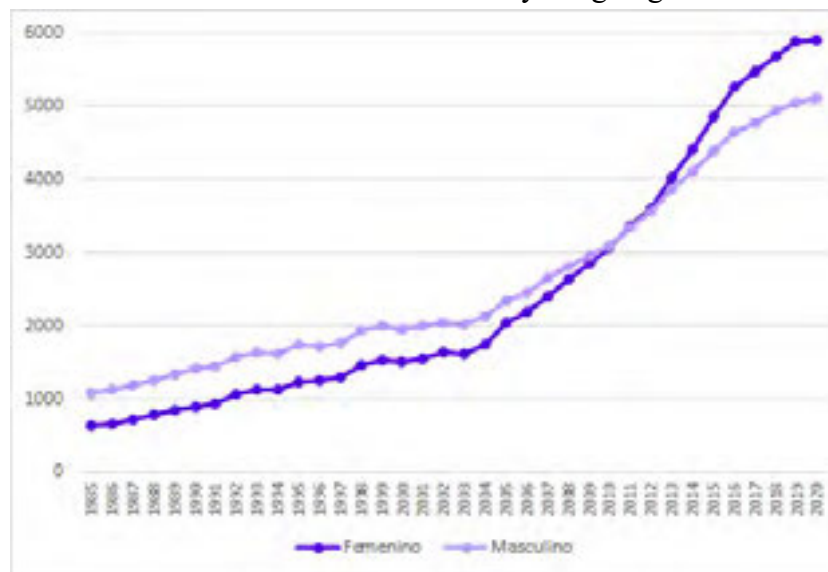
Fuente: CONICET, 2022a.

El fenómeno de rejuvenecimiento también presenta rasgos de acuerdo con la Gran Área. CAIyM se destaca a partir del importante crecimiento de la población joven (CONICET_2022a: 51). Por el contrario, CEyN no experimenta un efecto similar dada la desaceleración de su crecimiento. CSyH rejuvenece, pero partiendo de una estructura poblacional más envejecida. En 2020 se observa una reducción del segmento joven, también con intensidades diferentes por Gran Área, teniendo mayor peso en CByS y CSyH.

Feminización

La feminización es uno de los aspectos más sobresalientes a la hora de analizar la evolución de la dotación de investigadores de CONICET. En 1985 el número de investigadores superaba al de investigadoras. A partir del 2005, en el segmento más joven de la población se aprecia una mayor proporción de mujeres (Cuaderno 1:33) pero no así en el volumen total. La cifra se emparea a partir de 2010 y, de allí en adelante, crece más la cantidad de investigadoras que la de investigadores. Este dato podría estar reflejando el dinamismo de la población femenina en los estudios universitarios.

Gráfico 5. Evolución de la dotación de la CICyT según género. Años 1985-2020

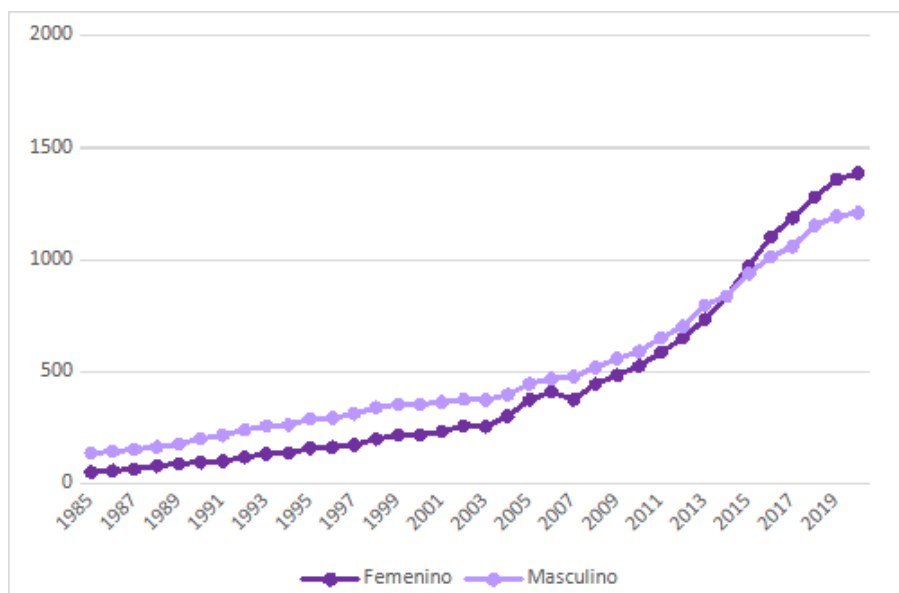


Fuente: CONICET, 2022a.

Asimismo, cada gran área experimenta comportamientos diferentes en cuanto al momento y ritmo que experimento el proceso de feminización. En el año 1985 la población de CByS mostraba paridad y ya para el año 1996 se manifiesta un desbalance en favor de las mujeres. CSyH sigue un comportamiento similar.

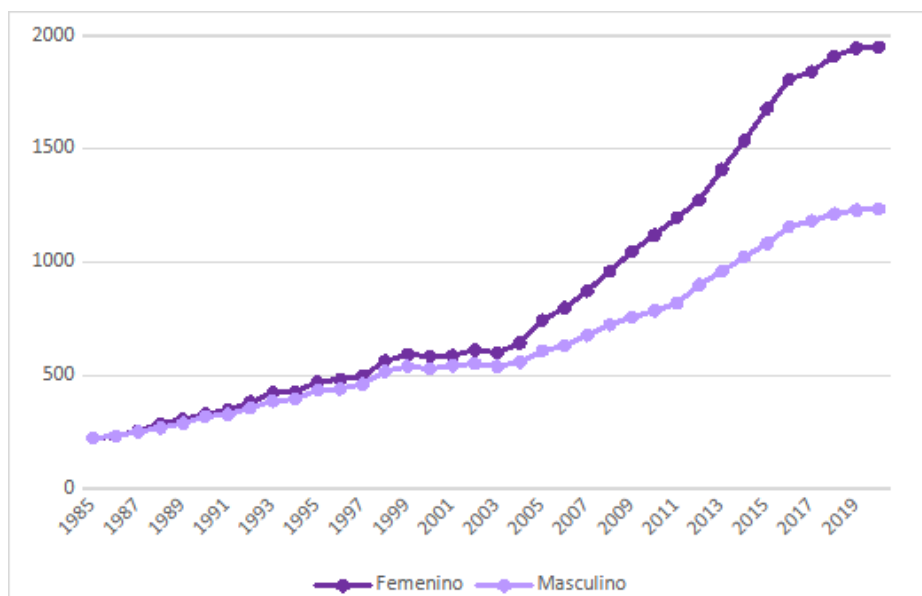
Por su parte, CAIyM y CEyN son en 1985 áreas marcadamente masculinizadas, es decir con mayor proporción de varones. En la primera para 2014 las mujeres superan en número a los varones, mientras que la segunda se mantiene con nítida desventaja femenina. Dadas las pendientes del gráfico de CEyN no se vislumbra que esta situación se modifique en el futuro cercano.

Gráfico 6- Dotación de la CICyT de Cs. Agrarias, de las Ingenierías y de Materiales según género. 1985-2020



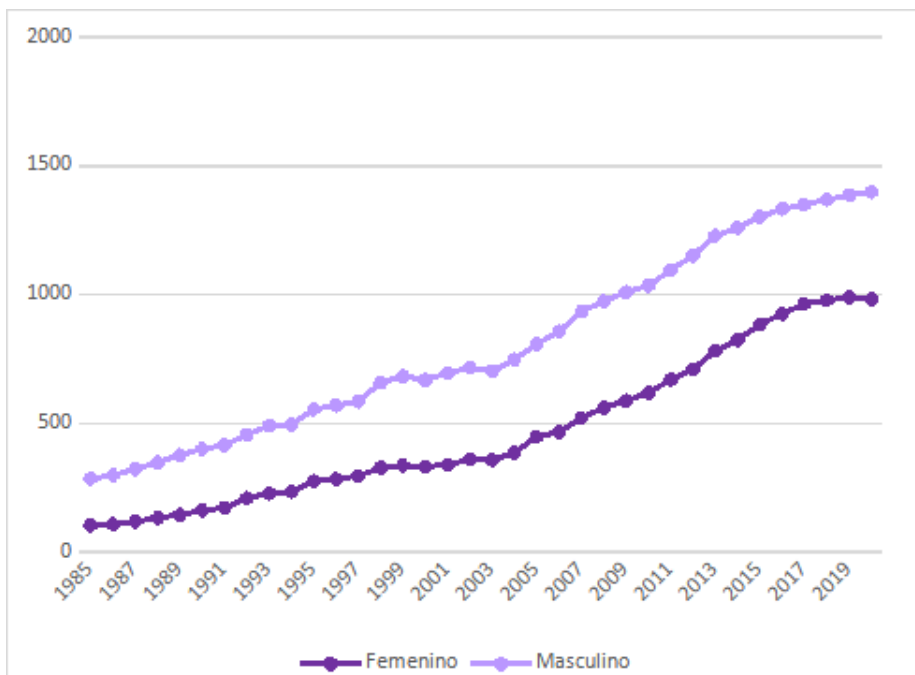
Fuente: CONICET (2022a)

Gráfico 7 - Dotación de la CICyT de Cs. Biológicas y de la Salud según género. 1985 -2020



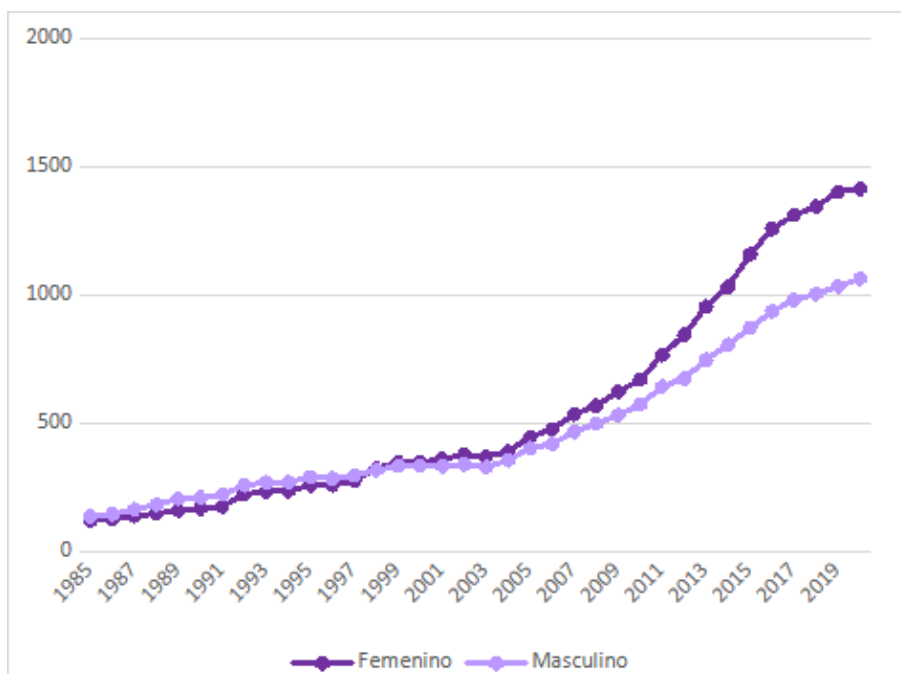
Fuente: CONICET (2022a)

Gráfico 8 Dotación de la CICyT de Cs. Exactas y Naturales según género. 1985 - 2020



Fuente: CONICET (2022a)

Gráfico 9 Dotación de la CICyT de Cs. Sociales y Humanidades según género. 1985 - 2020



Fuente: CONICET (2022a)

Variación en la estructura de la población por categorías

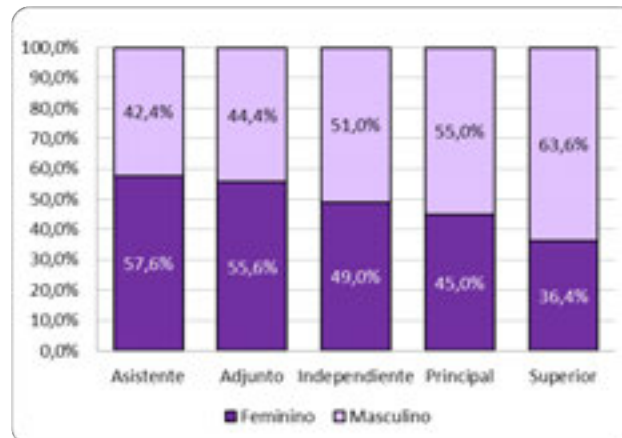
Una aproximación a la interpretación de la brecha de género es la proporción de investigadoras e investigadores en la dotación para cada una de las categorías. En todas las áreas se verifica mayor representación de mujeres en las primeras categorías. A continuación, se grafica la contribución de cada uno de los sexos según categoría, por cada gran área del conocimiento.

De la misma manera que el proceso de feminización adquiere una dinámica particular por cada Gran Área, hay rasgos característicos y diferenciales que es importante destacar para la estructura por categorías:

- en todas las grandes áreas se aprecia una proporción más elevada de varones en las categorías principal y superior. Esta situación se verifica aún en CSyH y CByS cuya población se feminiza más tempranamente;
- una presencia sensiblemente menor de las mujeres en las categorías más altas constituye un indicio de la existencia de tiempos diferenciales en la velocidad de promoción y/o de barreras de acceso a posiciones más destacadas. Estos aspectos se analizan con mayor detalle en otros capítulos del libro.

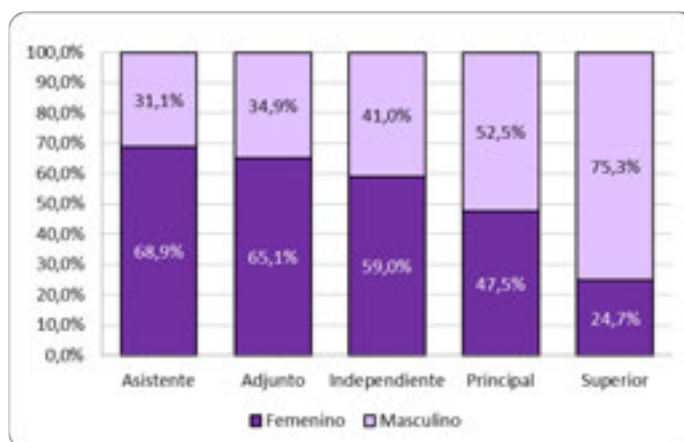
Gráfico 10. Distribución de la CICyT según categoría por género. En porcentajes. Año 2020

a- Cs Agrarias, de las Ingenierías y de Materiales.



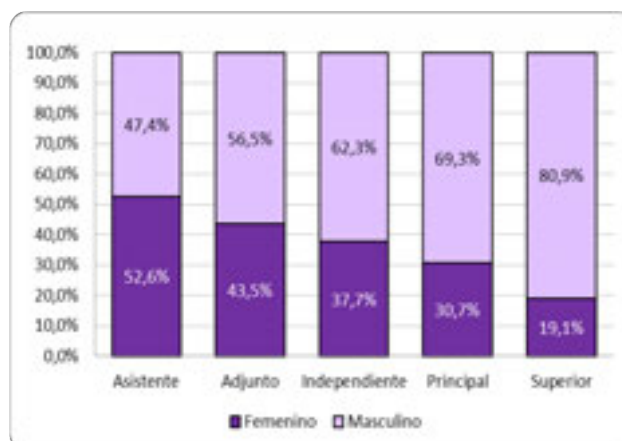
Fuente: CONICET

b- Cs Biológicas y de la Salud



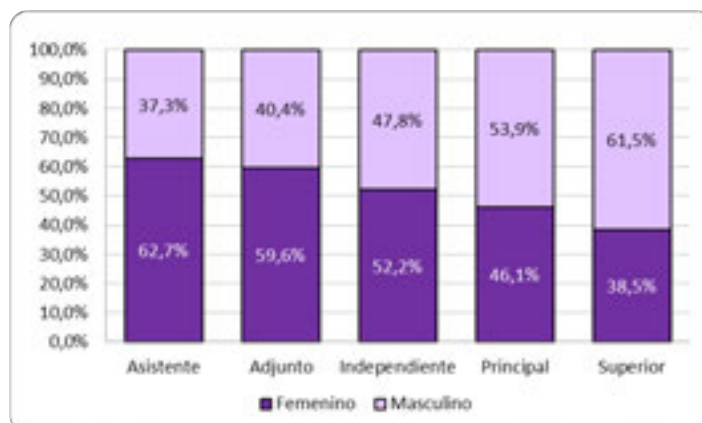
Fuente: CONICET

c. Cs Exactas y Naturales



Fuente: CONICET

d. Cs Sociales y Humanidades



Fuente Cuaderno de Trabajo N°1 (CONICET, 2022).

Bibliografía

- Abeledo, C. (2003). Investigación orientada a la solución de problemas: Relevancia y desafíos para países en desarrollo. *Interciencia*, 28(10).
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003001000001&lng=es&tlng=es
- Abeledo, C. (2007). Ciencia y tecnología en el retorno a la democracia". En Seminario Ruptura y Reconstrucción de la ciencia Argentina. Ministerio SECyT.
<http://bibliotecadigital.cin.edu.ar/handle/123456789/1349>
- Abeledo, C. (dd). Investigación orientada a la solución de problemas: Relevancia y desafíos para países en desarrollo". *Interciencia*,. <https://doi.org/dd>
- Aguiar, D. y. (2018). Políticas e instituciones de ciencia y tecnología en la Argentina de los noventa. Un abordaje desde las culturas políticas y las redes de asuntos internacionales. En M. L. Aguiar, Políticas de ciencia, tecnología e innovación en la Argentina de la posdictadura (págs. 19 -51). Viedma: UNRN. <https://orcid.org/0000-0003-3727-9482>
- Albornoz, M. y. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009). En M. y. Albornoz, Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España. Madrid, España: CSIC.
- Araujo, S. (2003). En Universidad, investigación, incentivos". La cara oculta. La Plata: Al Margen.
- Aristimuño, F. y. (2019). Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en Argentina desde 1989 a 1999. Un análisis de la concepción de las políticas estatales". *Redes*, 21,(40), 41-80.
- Arleo, A. S. (2011). Relación entre capacitación y mercado de trabajo en ciencia y tecnología: La trayectoria del CONICET en el período 2004-2010. IV Encuentro regional de estudios del trabajo. Tandil. https://www.aset.org.ar/congresos/10/p_onencias/p9_Vidosa.pdf
- Arleo, A., Caler, S. J., Nelson, A., Pisano, A., & Rivero, E. (2007). Gobierno Electrónico o Gobierno Informático?. La incorporación de nuevas tecnologías de gestión de la información en el CONICET. Cuarto Congreso Argentino de Administración Pública. Buenos Aires.
- Atrio, J. (2007). CONICET ciencia y tecnología para el desarrollo. Buenos Aires, Argentina: Edición Nacional Editora & Impresora. http://old.centroredes.org.ar/files/publicaciones-web/Libro-Conicet/CAPITULO_00-Libro-CONICET.pdf
- Atrio, J. L. (2018). ¿Cómo perciben los investigadores del CONICET al sistema institucional de evaluación de la ciencia y la tecnología? *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)*,, 13(37), 189-229.

- Beigel, F. G. (2018). "Institutional expansion and scientific development in the periphery. The structural heterogeneity of Argentina's academic field (1983-2015). *Minerva. A Review of Science, Learning and Policy*, 56(3), 305-331.
- Beigel, F. y. (2021). Productividad, bibliodiversidad y bilingüismo en un corpus completo de producciones científicas. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 16(46), 41-71. <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/211>
- Beigel, F., & Salatino, M. (2015). Circuitos segmentados de consagración académica: las revistas de Ciencias Sociales y Humanas en la Argentina". *Información, Cultura y Sociedad*, 32, 11-36. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402015000100002&lng=es&tlng=es .
- Beigel, M. F., Bekerman, F. A., Algañaraz Soria, V. H., Baranger, D., & Bayle, P. A. (2019). Culturas evaluativas: Impactos y dilemas del Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores en Argentina (1993-2018). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/111044#anchorAbstract>
- Bekerman, F. (2013). The Scientific Field during Argentina's latest military dictatorship (1976 – 1983): contraction of public universities and expansion of the National Council for Scientific and Technological Research (CONICET)". *Minerva. Minerva*. <https://doi.org/DOI.10.107/S11024-013-9227-9>.
- Bekerman, F. (2015). 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,. <https://ries.universia.net/article/view/1134/desarrollo-investigacion-cientifica-argentina-1950-universidades-nacionales-consejo-nacional-inve>
- Bekerman, F. (2018). "Morfología del espacio científico-universitario argentino: Una visión de largo plazo (1983-2014). *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(56), 18-46. <http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/361/345>
- Biology, T. A. (16 de Diciembre de 2012). Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación. San Francisco, California. https://sfedora.org/wp-content/uploads/2018/09/DORA_Spa
- CIECTI. (2019). Lineamientos estratégicos para la política de CTI. Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación productiva de la Nación,, Buenos Aires. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/lineamientos_estrategicos_para_la_politica_de_cti_-_buenos_aires.pdf
- CONICET. (1973). Estatuto de las carreras del Investigador Científico y Tecnológico y de la Carrera del Personal de Apoyo. Ley 26464. Argentina. <https://www.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/LEY-20464-Estatuto-de-la-CICYT1.pdf>

CONICET. (2022). Evolución de la dotación entre 1985 y 2020".

<https://evaluacion.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/4/Cuaderno-1.pdf>

Cruz Castro, L., & Sanz Menéndez, L. (. (2018). Autonomy and Authority in Public Research Organizations: Structure and Funding Factors. *Minerva*, 56(2), 135–160.

D´Onofrio, G. (2020). Efectos de los sistemas de evaluación en las experiencias de biólogos moleculares y biotecnólogos del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). . Tesis de Doctorado. FLACSO, sede Argentina. .

Diego, C. A., Kuszner, A., & Pieroni, J. R. (2021). Informe sobre iniciativas de federalización del CONICET. CONICET Gerencia de Evaluación y Planificación. Dirección de Planificación y Evaluación Institucional, Buenos Aires. https://evaluacion.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/4/Informe_Iniciativas_Federalizacion_de_CONICET.pdf

Feld, A. (2010). Estado, comunidad científica y organismos internacionales en la institucionalización de la política científica y tecnológica Argentina (1943-1966). En H. K. Vessuri, *Conocer para transformar. Producción y reflexión sobre Ciencia, Tecnología e Innovación en Iberoamérica*. Caracas: IESALC-UNESCO.

Feld, A. (2020). ¿De dónde venimos y hacia dónde vamos? Conceptos y contextos para pensar la historia de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en la Argentina". *Ciencia e Investigación.*, 70(2), 34 – 50. .

Fischer, M. G. (2023). Trayectorias en investigación orientada a la resolución de problemas. El caso de los temas estratégicos del CONICET. *Revista Iberoamericana De Ciencia, Tecnología Y Sociedad - CTS*. <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/388>

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., & de Rijcke, S. y. (2015). The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520, 429–431. <https://doi.org/10.1038/520429a>.

Hurtado, D. (2015). *La cultura científico-tecnológica argentina en contexto democrático: tres etapas*. Buenos Aires: CLACSO-IEC-CONADU.

Hurtado, D. y. (2008). 50 años del CONICET. Los avatares de la ciencia". *Nómada*, 12, 2-7.

Jeppesen, C. G. (2015). Estrategias, instrumentos y resultados de la política pública de rrhh en los últimos diez años". *Revista Sociedad*, 34, 68-84. <http://www.sociales.uba.ar/wp-content/blogs.dir>

Jeppesen, C. G. (2016). La formación de doctores en Argentina: avances y desafíos desde la perspectiva CONICET". *RAES*, 12. http://www.revistaraes.net/revistas/raes12_art6.pdf

Jeppesen, C. N. (2007). La evaluación como instrumento de política científica: discusiones y perspectivas sobre un Consejo de Investigación”. Quilmes.

Jeppesen, C. y. (2015). How to evaluate researchers that are not doing basic science: A new approach in public agencies in Argentina”. American Association Conference, American Evaluation Association.

Jeppesen, C., Bentura, M., Goldberg, M., & Fernández Lopes, P. (2018). Jeppesen, C.; Bentura, M.; Goldberg, M.; Fernández Lopes, P. 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 UNLP. La Plata. www.memoria.fahce.unlp.edu

Mazzucato, M. (2018). “Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. . Industrial and Corporate Change, 27(5), 803–815.

Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. Industrial and Corporate Change. 27(5), 803–815.

Ministerio de Ciencia, T. e. (2012). Documentos I y II sobre Evaluación Científico Tecnológica. Buenos Aires.

Ministerio de Ciencia, T. e. (2013). Argentina innovadora 2020: Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación. Lineamientos estratégicos 2012-2015. . Buenos Aires.
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/>

Ministerio de Ciencia, T. e. (2013). Plan Argentina Innovadora 2020. Plan Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación. Lineamientos Estratégicos 2012-2015. Buenos Aires: Argentina innovadora 2020: Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación. Lineamientos estratégicos 2012-2015. Buenos Aires, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (mincyt). <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/>

Ministerio de Ciencia, T. e. (2021). Investigación y Desarrollo en Argentina 2016-2020. . Buenos Aires.

Ministerio de Ciencia, T. e. (2021.). Investigación y Desarrollo en Argentina 2016-2020. Buenos Aires,.

Ministro de Ciencia, T. e. (2022). Plan Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación 2030. Buenos Ares. <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/plan-nacional-cti/plan-cti>

Naidorf, J. V. (2020). De evaluar diferente a orientar como siempre. Burocratización e inercias institucionales en la implementación de una política científica orientada al desarrollo tecnológico y social”. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS,, 45(15,), 163-182.

- Niembro, A. (2020). ¿Federalización de la ciencia y tecnología en Argentina? La carrera del investigador de CONICET (2010-2019). *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 31(60), 1-33.
- Planificación, C. -G. (2020). Supuestos básicos subyacentes en los distintos enfoques de evaluación de la calidad. Documento realizado a solicitud de la Presidencia de CONICET.
- Ràfols, I. (2019). S&T Indicators 'In the Wild': Contextualisation and Participation for Responsible Metrics. *Research Evaluation*, 28(1), 7-22.
- Rip, A. (1996). La República de la Ciencia en los años '90. *Zona Abierta*, 75/76, 1-19.
- Riquelme, G. C. (2018). Educación superior y universitaria y demandas sociales y productivas: aportes de la producción de conocimiento, reflexiones y desafíos". En C. (. Nosiglia, La universidad de Buenos Aires: aportes para la Conferencia Regional de Educación Superior. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Eudeba.
- Sarthou, N. (2018). Los instrumentos de la política en ciencia, tecnología e innovación en la argentina reciente. *Revista Trilogía*, 10(18), 97-116.
- Sarthou, N. (2019). Tendencias en la evaluación de la ciencia en Argentina: género, federalización y temas estratégicos", *Ciencia Docencia y Tecnología*, 30(59), 37 – 63.
- Sarthou, N. F. (2016). Ejes de discusión en la evaluación de la ciencia: revisión por pares, bibliometría y pertinencia. *Revista de Estudios Sociales*, 55, 76-86.
- Secretaría de Ciencia, T. e. (2006). Plan estratégico nacional de ciencia, tecnología e innovación «Bicentenario» (2006-2010). Buenos Aires.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pla_ins_plan_bicentenario_2006_2010.pdf
- Secretaría Ejecutiva CPRES Ministerio de Educación. (2018). Áreas de vacancia, vinculación, pertinencia y planificación del sistema universitario: una herramienta para abordar la expansión de la educación superior en territorio. Ministerio de Educa. Ciudad Autónoma de Buenos Aires,
- Svampa, F. y. (2019). Los Consejos de investigación y la tensión entre culturas burocráticas y académicas. El caso del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina (1983-1989)". En *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 30(5), 1-36.
- Svampa, F. y. (2022). Gobernanza y autonomía relativa en el Sistema Público de Investigación de la Argentina. Los cambios en la carrera de investigador científico y tecnológico del CONICET (1961-2003). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 1-28.
<http://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/8491>

- Szpeiner, A. y. (2013). Políticas de federalización en ciencia y tecnología: Avances en el CONICET. VII Congreso Argentino de la Administración Pública. Mendoza.
- Szpeiner, A. y. (2016). Sociedad del conocimiento y política científica-tecnológica: Argentina mirando al 2020. *Revista Argentina de Educación Superior* (12), 34-52.
- Unzué, M. y. (2017). Las políticas públicas de Ciencia y Tecnología en Argentina: un balance del período 2003-2015. *Temas y debates* (33), 13-33. <https://doi.org/10.35305/tyd.v0i33.353>
- Vasen, F. (2018). La "torre de marfil" como apuesta segura: Políticas científicas y evaluación académica". *Education Policy Analysis Archives*, 26, 1- 27. <https://doi.org/10.14507/epaa.26.3594>
- Vasen, F., & Vilchis, I. L. (2017). Sistemas nacionales de clasificación de revistas científicas en América Latina: tendencias recientes e implicaciones para la evaluación académica en ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*.

Capítulo 3

Distribución territorial e institucional del potencial científico del CONICET en la mira de la CyT en el contexto social y económico del país

Graciela Clotilde Riquelme¹ y Jorgelina Silvia Sassera²

Este capítulo realiza un estudio descriptivo de algunas evidencias en torno a la distribución territorial del potencial científico del CONICET en la perspectiva interpretativa³ del reconocimiento de la desigualdad social, la heterogeneidad económico- productiva, así como la configuración histórica política-administrativa de las provincias argentinas, en tanto condiciones estructurales intervinientes en el desarrollo científico, tecnológico y de la educación.

En primer lugar se revisa la hipótesis centro periferia en el desarrollo de Argentina a través de un recorrido sobre una serie de trabajos, estudios e investigaciones con los que coincidimos en esta idea central; luego, la información disponible para el año 2020 permite comprobar la vigencia de estas tendencias estructurales en el sistema de CyT, y plantear el peso relativo de los recursos humanos del CONICET en las presentaciones de programas y proyectos de investigación financiados por el sistema científico.

El análisis posterior de este artículo caracteriza la estructura de la distribución territorial de los investigadores de acuerdo a una tipología propuesta de desarrollo económico de las provincias considerando las categorías de la carrera de investigador, los campos científicos y las sedes de trabajo. En el punto final, se propone un ejercicio sobre la potencialidad científico-tecnológica de CONICET en espacios locales, ecosistemas y sistemas locales de innovación.

1. La hipótesis centro periferia en ciencia y técnica en el marco de la desigualdad social y la heterogeneidad económico-productiva de las provincias de Argentina

Una selección de antecedentes bibliográficos y documentales permite contextualizar al CONICET en las tendencias de la CyT y la educación superior en el país. La hipótesis centro periferia – largamente desarrollada y en la que coincidimos varios autores a lo largo de más de seis décadas-, destaca la alta concentración del personal, recursos e instituciones en las regiones o áreas centrales y con mayor desarrollo socioeconómico de Argentina a lo largo del tiempo, aunque con avances y particularidades cuya reseña escapa a las posibilidades de este breve apartado.

La alta concentración del desarrollo económico y la desigualdad social coinciden en formas dispares con la tradición histórica y las configuraciones político- administrativa de las provincias argentinas.

1 Investigadora Principal CONICET (retirada ad honorem) y Directora PEET-IICE-FFyL/UBA

2 Investigadora Asistente CONICET sede PEET-IICE-FFyL/UBA

3 Programa Educación, Economía y Trabajo (PEET), Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Letras <https://educacion-economia-trabajo-peat.org/>

La Argentina registra desigualdades provinciales que son resultado de una histórica disparidad en el desempeño productivo, y coincide con una alta heterogeneidad económica y desigualdad social entre provincias y al interior de las mismas. La interpretación de estas problemáticas ha llevado a lo largo de las décadas a la construcción de tipologías⁴ según escenarios económicos y productivos disímiles y de acuerdo el nivel educativo alcanzado por la población en las jurisdicciones, que permite reconocer la existencia de múltiples demandas sociales, económicas y productivas, así como científico tecnológicas en función de las realidades provinciales y locales.

i) Ciencia y tecnología en el desarrollo desigual y concentrado de Argentina

Una manera de interpretar la relación centro- periferia es en términos de la jerarquización y diferenciación de las instituciones científico tecnológicas, existiendo centros o núcleos prestigiosos de “excelencia” y circuitos de menor “calidad” (Beigel, Gallardo y Bekerman, 2018; Unzué y Emiliozzi, 2017, Riquelme, 2018; Riquelme, 2003). Un trabajo señala como una de las causas de esa diferenciación la separación tradicional entre CONICET y las universidades nacionales, el rol preponderante de UBA- seguida por otras universidades tales como la Universidad de La Plata (UNLP), o la Universidad de Córdoba (UNC)-, y la complejidad añadida por la existencia de diferentes circuitos de reconocimiento nacionales e internacionales (Beigel, Gallardo y Bekerman, 2018).

Un trabajo señala que “El SNI argentino se ha caracterizado por la falta de articulación entre sus diversos componentes. Las principales instituciones del sistema se han ido creando de manera sucesiva en el marco de distintos espacios o áreas de la administración pública, con la intención de atender problemas puntuales a los que se les fue dando respuesta de manera poco sistémica (Bisang, 1995). Esto condujo a la consolidación de un sistema que ofrece grupos de excelencia en algunas áreas clave, pero en un contexto de aislamiento, de escaso vínculo con las demandas específicas y de fuerte concentración geográfica y temática, lo que no favorece la articulación (Lugones, Peirano y Gutti, 2005)” (Porta y Lugones, 2011:11).

Otro aporte matiza las afirmaciones previas: “[...] el sistema científico y tecnológico argentino se destaca en la región por la elevada dotación de recursos humanos altamente calificados, así también como por la presencia de una serie de instituciones de larga trayectoria en la investigación y la transferencia de tecnología al sector productivo en el sector agropecuario, como el INTA, en la investigación y el desarrollo en tecnología nuclear, como

⁴ Desarrollada por Graciela Clotilde Riquelme desde los años 70 para entender la relación estructural entre la situación social y desarrollo económico productivo con el acceso educativo. En décadas previas se advirtieron tipologías de provincias según condiciones económicas y sociales (CONADE, 1968; Riquelme 1978; FUDAL-FNUAP, 1980) y también sus impactos en las condiciones de vida de la población (Beccaria y Minujin, 1985). Una serie de estudios analizaron clasificaciones en torno a escenarios económicos y productivos dispares entre provincias y regiones del país (FUDAL- FNUAP, 1980; Centrángolo y Gatto, 2002; Anlló y Cetrángolo, 2007; Cétrángolo y Gómez Sabaini, 2007; Riquelme, 2004; Riquelme y Kodric, 2013). Algunos trabajos recientes plantean la existencia de brechas estructurales de desarrollo y las restricciones del crecimiento de sectores y complejos productivos entre las provincias y regiones y micro- regiones del país (CEPAL, 2016; CEPAL, 2019).

la CNEA, y en tecnología de satélites, como es el caso de la CONAE (Moldovan, Gordon y Di Mazo, 2011: 62).

Distintos trabajos que han abordado la distribución geográfica sistema científico tecnológico, han señalado la concentración del financiamiento, de la dotación de recursos humanos y de las instituciones en las provincias y regiones con un mayor desarrollo social y económico productivo relativo del país: la región Centro y las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y la Ciudad de Buenos Aires (Abeles y Villafañe, 2022; Beigel, Gallardo y Bekerman, 2018; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021; Unzué y Emiliozzi, 2017; Jeppensen, Goldberg, Szpeiner y Rodríguez Gauna, 2015; Albornoz y Gordon, 2011; CONICET, 2006; Szpeiner, A. y Jeppesen, 2013).

El problema de las desigualdades territoriales en la distribución del personal y de los recursos de CyT es tratado en algunos antecedentes como un tema relativo al federalismo y que adquiere distintos matices en los trabajos. En general, refiere a medidas tomadas en distintos períodos políticos y la observación del alcance de sus efectos en la distribución del personal científico en las regiones del país o entre instituciones de CyT (Abeles y Villafañe, 2022; Niembro, 2020; Beigel, Gallardo y Bekerman, 2018; Albornoz y Gordon, 2011; Szpeiner y Jeppesen, 2013).

Las políticas de CyT dan cuenta de las orientaciones de diferentes períodos respecto a la intervención en las cuestiones de la “federalización” de la CyT, expresadas a través de los planes de desarrollo sectoriales recientes:

- el Plan Argentina Innovadora 2020 del año 2012, reconocía la concentración regional de las actividades de ciencia y técnica y la necesidad de avanzar hacia una redistribución territorial y planteó la recuperación de experiencias de federalización de la ciencia (Secretaría de Planeamiento y Políticas, 2012). En este sentido el plan propuso el redoblamiento de esfuerzos del Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT) con el de otros ámbitos institucionales nacionales en CTI, el fortalecimiento de los procesos de gestión de la innovación y el desarrollo tecnológico en los ámbitos locales, y la creación de Centros de Servicios en distintos territorios del país;
- el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 del año 2022, señala como una perspectiva integradora a la federalización en cuanto “desarrollo de actividades científicas y tecnológicas y fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas en instituciones de todo el país con una perspectiva integradora y orientada a la descentralización del sector científico-tecnológico” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022: 9).

El CONICET ha tomado algunas medidas con miras al logro de una mayor federalización. El Decreto 310/2007 buscó una descentralización del organismo “Estructura organizativa del CONICET, conformación y características de las unidades tipo integrantes de la Red Institucional” creó doce Coordinaciones de la Unidad de Administración Territorial y la Red Institucional del CONICET, integradas por los Centros Científicos-Tecnológicos, las Unidades Ejecutoras, los Grupos Vinculados a Unidades Ejecutoras, las Unidades Ejecutoras en Red, las Unidades de Administración Territorial y Unidades Asociadas. Otras iniciativas son el Programa de Becas para Universidades de Áreas de Vacancia Geográfica (2006 a 2014)

(Expediente 5707/2005); el Plan de creación de unidades científico-tecnológicas (Resolución del Directorio 995/2006); y la Red de Desarrollo Federal de Vinculación Tecnológica (Resol-2021-931-APN-DIR#CONICET).

ii) La relación centro periferia en la educación superior

El desarrollo de la educación superior ha seguido un patrón acorde al desarrollo social y económico, pero más asociado a las tradiciones histórico- institucional e idiosincráticas provinciales; no se incluyen aquí investigaciones del campo de la historia de la educación superior. En cuanto a la verificación de una distribución geográfica de la educación superior argentina entre las provincias, se constata la existencia de una concentración en la región Centro y en la Ciudad de Buenos Aires y provincia de Buenos Aires (Niembro, 2020; Beigel, Gallardo y Bekerman, 2018; Secretaría Ejecutiva CPRES, 2018; Moldovan, Gordon y Di Mazo, 2011; Riquelme et. al.2008; Riquelme, 2003, CNMES, 2001). Otros antecedentes indican que la extensión alcanzada por el sistema de educación superior en Argentina contribuye, a la generación de una oferta creciente de recursos altamente calificados (Porta y Lugones, 2011; Riquelme, 2003; CNMES, 2001); aunque cabe plantear el interrogante sobre la conformación de circuitos diferenciales de la educación superior y la estratificación de carreras o cursos, títulos o diplomas a partir de la creación de distintos tipos de instituciones universitarias, instituciones con cierta orientación tecnológica y de colegios universitarios (Riquelme, 2003 y 2018).

La diferenciación de la educación superior resulta una realidad que se agudiza con la reforma del sistema en la década de los '90, aunque este proceso se habría iniciado en los '70 con la creación de universidades en el interior del país. La diferenciación de la educación superior y universitaria geográfica e institucional son coincidentes con información sobre la masificación y diversificación de programas, ciclos y de perfiles de calidad. A la par en los '90 se impulsan a nivel global los mecanismos de evaluación de la educación superior con la creación de organismos para la acreditación y reconocimiento de las instituciones. Ejemplo de ello es la aparición de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) en aquella década con la aplicación de recursos del financiamiento externo para la operación.

“La segmentación y estratificación institucional respondieron no sólo a cuestiones objetivas de tipo de carreras o cursos, títulos o diploma sino a los estilos de implementación derivados de las características institucionales, la dotación de personal, el perfil de formación de los docentes, la valoración societal o comunitaria de unas instituciones, por sobre otras, los resultados obtenidos en la inserción social o laboral de sus egresados y el origen social de estudiantes, entre los factores más relevantes (Riquelme, 1993; 1998)” (Riquelme, 2003: 155-156).

Cuadro 1 Educación superior universitaria. Composición de la matrícula por rama de estudio. Total, país. 2007, 2015 y 2017. Absolutos y porcentajes.

Total	2007		2015		2017	
	cant.	%	cant.	%	cant.	%
	1.571.288	100	1.883.935	100	1.995.152	100
Ciencias Aplicadas	374.351	23,8	452.708	24,0	467.892	23,5
Ciencias Básicas	44.595	2,8	56.489	3,0	53.743	2,7
Ciencias Humanas	255.297	16,2	338.485	18,0	367.193	18,4
Ciencias Sociales	677.596	43,1	750.213	39,8	772.675	38,7
Salud	212.185	13,5	276.094	14,7	324.861	16,3
Sin rama	7.264	0,5	9.946	0,5	8.788	0,4

Fuente: Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA a partir de Sistema de consulta de estadísticas universitarias, Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación de la Nación.

La distribución de la composición de la matrícula por rama de estudio en tres períodos de tiempo, registran algunos comportamientos a destacar. Tal es el caso de Ciencias Sociales, que en los tres años tiene el mayor peso relativo de la matrícula, pero que ha ido disminuyendo pasando de 43,1% a 39,8 a 38,7% respectivamente. Salud es una rama que ha incrementado en términos relativos la matrícula, pues en 2007 registraba 13,5%, en 2015 14,7% y en 2017 16,3%. Del conjunto de las ramas, Ciencias Básicas es la que tiene los menores porcentajes de matrícula en los tres períodos registrados, alcanzando su cifra más alta de los tres años en 2015 (3%) y retrocediendo levemente en 2017.

Ciencias Aplicadas: proporción por provincias de matrícula en Ciencias Aplicadas en relación con promedio nacional 2017: 23,5%

Con mayor proporción que el promedio nacional	Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Jujuy, Mendoza, Neuquén, San Juan, San Luis, Santa Fe, Tierra del Fuego, Tucumán
Igual	Misiones
Más bajo que el promedio nacional	Ciudad de Buenos Aires, Corrientes, Córdoba, Chubut, Entre Ríos, Formosa, La Pampa, La Rioja; Río Negro, Salta, Santa Cruz, Santiago del Estero

Fuente: Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA a partir de Sistema de consulta de estadísticas universitarias, Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación de la Nación.

Ciencias Básicas por provincias: proporción por provincias de matrícula en Ciencias Básicas en relación con promedio nacional 2017: 2,7%

Con mayor proporción que el promedio nacional	Catamarca, Chubut, Corrientes, Formosa, La Rioja, La Pampa, Misiones, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego, Tucumán
Igual	Ciudad de Buenos Aires
Más bajo que el promedio nacional	Buenos Aires, Córdoba, Chaco, Entre Ríos, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Santa Fe

Fuente: Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA a partir de Sistema de consulta de estadísticas universitarias, Secretaría de políticas Universitarias, Ministerio de Educación de la Nación.

Resulta significativo señalar la persistencia de algunas tenencias a pesar del paso del tiempo, pues en un trabajo del año 2003 y que analizaba los alumnos de las universidades nacionales del área metropolitana, señalaba promedios similares para estas ramas de estudio en el año 2000: 2,0% para Ciencias Básicas y 22,7% para Ciencias Aplicadas y Tecnológicas (Riquelme, 2003).

iii) Acerca de una tipología de diferenciación de las provincias de Argentina según desarrollo y heterogeneidad económico, productiva y social

Durante las últimas décadas, el PEET ha reconstruido situaciones diferenciales de las provincias en cuanto al desarrollo y heterogeneidad económico productiva expresadas por indicadores de las estructuras productivas y de empleo, la participación en la producción nacional, el nivel de competitividad económica e indicadores de calidad de vida de la población en cinco agrupamientos de provincias según sean: i) dinámicas, con porcentaje alto de PBG, estructuras económicas de gran tamaño y diversificadas o economías urbanas de servicios, altos o relativamente altos niveles de desarrollo; ii) intermedias altas, estructuras productivas basadas en el uso intensivo de recursos no renovables o con desarrollo de base agroalimentaria, altos o relativamente altos niveles de desarrollo; iii) intermedias medias, economías de base agroalimentaria o de nuevo desarrollo económico, con relativamente bajo desarrollo social; iv) intermedias bajas, desarrollo intermedio con severas rigideces o marcado desarrollo productivo y bajo desarrollo social; v) vegetativas, economías con marcado retraso productivo y empresarial o de nuevo desarrollo económico, con desarrollo social muy bajo⁵.

El contexto social y económico de las provincias argentinas permite interpretar las múltiples demandas económico- productivas, sociales y científico tecnológicas existentes a partir, por un lado, de los indicadores económicos y sociales de la realidad y por otro en función de las políticas públicas de los gobiernos provinciales y locales. La traducción directa o indirecta, en forma explícita o implícita de estas necesidades o múltiples demandas puede identificarse en los planes de desarrollo estratégicos territoriales y sectoriales nacionales, provinciales y locales⁶.

Los desafíos para la investigación científica residen en parte en las implicancias entendidas como demandas, requerimientos, posibilidades de intervención en los contextos sociales, productivos y científico- tecnológicos, regionales, provinciales y locales. El aprovechamiento de información y estudios disponibles realizados por organismos de la órbita de los gobiernos nacional, provincial y municipal, por centros de investigación y organismos internacionales entre otros, constituyen diagnósticos, que explicitan metas y objetivos, orientaciones y prioridades. Más aún en el ámbito del MINCyT, existen estudios provinciales sobre lineamientos estratégicos para la política de Ciencia Tecnología e Innovación (CTI) para 2019⁷

⁵ Algunas referencias de trabajos sobre el desarrollo de estas tipologías son FUDAL- Riquelme, 1978; Beccaria y Riquelme, 1985; Riquelme, 2004; Riquelme y Kodric, 2013; Monza y Riquelme, 2015; Riquelme, 2022; Riquelme, Herger y Sasserá, 2021.

⁶ La perspectiva de las múltiples demandas económico- productivas, sociales y científico tecnológicas fue desarrollada a lo largo de décadas y puede consultarse en diferentes trabajos, algunas referencias son Riquelme 1985, 1991, 1993,1996, 2010, 2015 y 2018.

⁷ CIECTI (2019) Lineamientos estratégicos para la política de CTI. Buenos Aires, Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia Tecnología e Innovación (CIECTI).

que estudian posibles respuestas y desafíos para las instituciones de ciencia y técnica ante núcleos productivos estratégicos.

La comprensión de los contextos o realidades sociales y productivas en la que se localizan las instituciones y centros CONICET y en la que se desempeñan las y los investigadores, requiere conocer los principales sectores, cadenas y complejos productivos que permiten dar cuenta de posibles especializaciones o diversificaciones productivas, la situación social y los problemas del mercado de trabajo, así como las demandas sociales críticas y las deudas sociales y educativas de la población. Las instituciones y centros CONICET forman parte de relaciones y vinculaciones con otras instituciones educativas, con otros organismos estatales nacionales, provinciales y locales y con sectores productivos entre otros, dando lugar a ecosistemas o sistemas locales de innovación.

2. El CONICET en el sistema de CyT de Argentina

El análisis del potencial científico del CONICET en el contexto de la ciencia y técnica del país se realizó para los años 2019, 2020 y 2022 en el marco de una acotada búsqueda y sistematización de indicadores⁸ para verificar el peso relativo de las y los investigadoras/es de CONICET en las programas y subsidios otorgados por la ANPCyT (ver cuadro anexo 1).

Para financiamiento (i), los indicadores son contextuales y permiten verificar las relaciones centro- periferia en la distribución de los fondos por parte del sistema científico a las provincias y que sin duda marcan y condicionan a las y los investigadores en las sedes provinciales a esos recursos; los indicadores utilizados en función y ponderados en función del peso relativo en el total nacional son: inversión en I+D 2020, presentaciones ANPCyT 2019 (distinguiendo entre presentaciones al Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica y una categoría otros que incluye Fondo Argentino Sectorial, D.I Software y Fondo Tecnológico Argentino).

Para el análisis del peso relativo de las y los investigadoras/es responsables de CONICET en proyectos PICT (ii), se recurrió como proxy al porcentaje en cada provincia de investigadoras/es CONICET IR de proyecto PICT 2020 y a un cálculo total de del peso relativo de las y los investigadoras/es responsables de CONICET en proyectos PICT para los años 2015 y 2020.

En este punto se realiza un ejercicio (iii) de relación entre el peso relativo de las y los investigadores de CONICET (2020) y la inversión en I+D 2020 de acuerdo a clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias.

Para el análisis del potencial científico de CONICET, se toma como indicador la composición y el peso relativo de las y los investigadoras/es de CONICET por gran área de

⁸ A partir de procesamientos con de bases puestas a disposición por la Gerencia de Gerencia de Evaluación y Planificación (GEyP) de CONICET, y de información pública del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y de CONICET.

conocimiento de cada provincia en el total nacional (2020) (v) y el peso relativo de las y los investigadores en centros CONICET (2020).

La cantidad de las instituciones y centros CONICET por gran área (2022) confirma la concentración en las provincias centrales del país (iv).

Un acercamiento a algunas actividades realizadas por las y los investigadoras/es es logrado parcialmente a través del porcentaje de Servicios Tecnológicos de Alto Nivel en las provincias (2020) (vii).

i. Financiamiento

La inversión en I+D resulta un tema clave para comprender cuestiones estructurales que afectan a la CyT a nivel nacional y de las provincias. Con independencia de las distintas políticas y variaciones experimentadas a lo largo del tiempo o limitaciones, algunos antecedentes coinciden en señalar el carácter centralizado del financiamiento (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021; Niembro, 2020).

La información disponible sobre inversión en I+D con desagregación provincial, permite señalar que Buenos Aires y Ciudad de Buenos Aires, concentran el 64% de la inversión, y les siguen con distancia Córdoba con 8,7% y Santa Fe con 7%, provincias con otros indicadores de ciencia y tecnología y registros y localizaciones de centros de excelencia y patentes a nivel internacional (resaltado color verde-cuadro anexo 1). Las jurisdicciones que les siguen y que se ubican en las clasificaciones según niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva dinámicas intermedias- altas e intermedias- medias son Río Negro, Mendoza y Tucumán, pues superan el 2% en el peso relativo en la inversión en I+D (resaltado color verde-cuadro anexo 1).

La distribución de proyectos del FONCyT presenta mayores proporciones en la provincia de Buenos Aires y en la Ciudad de Buenos Aires, coincidente con la concentración de los recursos humanos y tecnológicos.

Sigue Córdoba con casi la mitad de los proyectos presentados, y la provincia de Santa Fe. La provincia que se destaca es Río Negro, con otro núcleo de ciencia y tecnología del país, seguida por Mendoza (54 presentaciones) y Tucumán, cercana al nivel de presentaciones que indica un núcleo de recursos humanos científico tecnológicos en el norte del país (resaltado color verde-cuadro anexo 1).

ii. Peso relativo de las y los investigadoras/es responsables de CONICET en proyectos PICT

La presencia de las y los investigadoras/es de CONICET en los proyectos PICT es un indicador significativo del potencial científico a cargo del organismo central de ciencia. Una aproximación a esta cuestión es distinguir cuáles investigadoras/es responsables (IR) de Proyectos PICT son a su vez investigadoras/es de CONICET.

Cuadro 2 Peso relativo IR CONICET sobre el total de IR Proyectos PICT. Años 2015 y 2020.

Año	Cantidad total de investigadores IR de Proyectos PICT	Cantidad de investigadores CONICET IR de Proyectos PICT	Peso relativo IR CONICET sobre el total de IR Proyectos PICT
2015	1191	907	76,2
2020	1501	1147	76,4

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre la base de información provista por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) de CONICET.

Una estimación del peso relativo de los IR CONICET sobre el total de IR Proyectos PICT en dos años (2015 y 2020) alcanza el 76,2% y el 76,4% respectivamente; estas proporciones señalan la significación de las y los investigadores de CONICET en el marco de estos proyectos del FONCyT.

La participación de los IR CONICET por provincia podría asociarse a la distribución de los proyectos del FONCyT. En coincidencia con la concentración del financiamiento obtenido a través de presentaciones ANPCyT (proyectos de FONCyT y otros), en provincia de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires y en menor medida Córdoba y Santa Fe, las y los IR de PICT son investigadoras/es de CONICET. De manera similar a lo visto a lo largo de este apartado, se destaca el caso de Río Negro, provincia con trayectoria científico tecnológica, que tuvo 4,3% investigadoras/es CONICET 2020 IR de proyecto PICT 2020; y el caso de Tucumán en el norte con 3,2%. Cabe aclarar que las fuentes de información disponibles no permiten el cálculo del peso relativo para cada provincia (resaltado color verde-cuadro anexo 1).

iii. Asociación de investigadoras/es e inversión en I+D 2020 de acuerdo a clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias

La diferenciación de las provincias de acuerdo a las mayor o menor proporción de investigadoras/es permitió respecto una comparación respecto de los niveles de inversión en I+D definida en cuatro intervalos o niveles que varían desde niveles altos hasta niveles muy bajos; que a su vez son interpretadas de acuerdo con la tipología de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias.

El cuadro resulta traduce una versión “impresionista” y permite comprobar la asociación entre ambas situaciones pues ilustra que las jurisdicciones con las proporciones altas y medias de investigadoras/es de CONICET tienen en general niveles altos y medios de inversión en I+D.

Cuadro 3 Peso relativo de investigadoras/es de CONICET e Inversión en I+D 2020 de acuerdo a la clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias. 2020

Provincias según desarrollo y heterogeneidad económico-productiva	Peso relativo de investigadoras/es de CONICET de cada provincia en el total nacional 2020 (1)				Inversión en I+D 2020 (Porcentaje) (2)			
	Alto (29 a 10 %)	Medio (9 a 3%)	Bajo (1 a 2%)	Muy Bajo (<1%)	Alto (>30%)	Medio (29 a 7%)	Bajo (6 a 1%)	Muy Bajo (<1%)
Dinámicas, % alto de PBG, estructuras económicas de gran tamaño y diversificadas o economía urbana de servicios, altos o relativamente altos niveles de desarrollo								
Buenos Aires	x				x			
Ciudad de Buenos Aires	x				x			
Córdoba	x					x		
Mendoza		x					x	
Santa Fe		x				x		
Intermedias altas, estructuras productivas basadas en el uso intensivo de recursos no renovables o dos casos con desarrollo de base agroalimentaria, altos o relativamente altos niveles de desarrollo.								
Chubut		x					x	
Neuquén				x				x
Río Negro		x					x	
Santa Cruz				x				x
Tierra del Fuego				x				x
Intermedias medias, economías de base agroalimentaria o de nuevo desarrollo económico, con relativamente bajo desarrollo social								
Entre Ríos				x			x	
La Pampa				x				x
Salta			x					x
San Luis			x				x	
Tucumán		x					x	
Intermedias bajas, desarrollo intermedio con severas rigideces o marcado desarrollo productivo y bajo desarrollo social								
Corrientes				x				x
Jujuy				x				x
Misiones				x				x
San Juan			x					x
Vegetativas, economías con marcado retraso productivo y empresarial o de nuevo desarrollo económico, con desarrollo social muy bajo								
Catamarca				x				x
Chaco				x				x
Formosa				x				x
La Roja				x				x
Santiago del Estero				x				x

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre clasificación de las provincias corresponde a Riquelme (2004, 2013) y Riquelme y Kodric (2013). (1) Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases CONICET provistas por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) de CONICET. Nota: se considera al personal de CONICET del escalafón investigador y se excluyen becarios, personal de carrera de apoyo, personal administrativo y de otro tipo. (2) Porcentaje sobre millones de pesos corrientes. No se dispone de definición precisa de la metodología del cálculo de la inversión en I+D. Los datos fueron extraídos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021). Investigación y Desarrollo en Argentina 2016-2020. Buenos Aires, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación *Investigación y desarrollo (I+D): conjunto de trabajos creativos llevados a cabo en forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de éstos para derivar nuevas aplicaciones. De esta manera, la I+D comprende investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. (Fuente Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021)

Las provincias dinámicas tienen ventajas relativas en inversión y en mayores proporciones de investigadoras/es tal es el caso de Ciudad de Buenos Aires y provincia de Buenos Aires; y el caso de Córdoba, con alto peso relativo de investigadoras/es de CONICET y nivel medio de inversión en I+D.

Santa Fe es un caso de nivel medio de ambos indicadores; Mendoza resulta un caso con logro de un nivel medio de investigadoras/es con bajo nivel de inversión en I+D.

En el grupo de jurisdicciones con niveles intermedios-altos de desarrollo relativo, Chubut y Río Negro presentan situaciones similares: niveles medios de investigadoras/es de CONICET con bajos niveles de inversión en I+D. Llama la atención Tucumán, que tiene una situación de

desarrollo intermedia-media pero presenta una proporción interesante de investigadores, aunque la participación en la inversión nacional es baja.

En las demás provincias, existen diversidad de situaciones, en las que predominan bajos o muy bajos niveles de pesos relativos de investigadoras/es CONICET asociados con equivalentes bajos niveles de financiamiento.

En el conjunto de provincias con situaciones problemáticas de desarrollo relativo, existe una coincidencia en los pesos relativos de investigadoras/es con financiamientos muy bajos, afectando a Catamarca, Chaco, Formosa, La Rioja y Santiago del Estero.

Estas situaciones constatan un límite a las medidas de federalización, pues son condiciones objetivas estructurales que difícilmente se reviertan sólo con más investigadores y becarios.

iv. Las y los investigadoras/es de CONICET por gran área de conocimiento

Algunas grandes áreas tienen una mayor representación en la composición entre las provincias: Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales (KA) en Neuquén, Chaco, Salta, Santa Fe; Ciencias Biológicas y de la Salud (KB) en Tierra del Fuego, Formosa, Chaco, Chubut; Ciencias Exactas y Naturales (KE) en San Luis, San Juan, Río Negro; Ciencias Sociales y Humanidades (KS) en Catamarca, Formosa, Jujuy y Tecnología (T) en San Juan, Catamarca, Jujuy, Santa Cruz, Río Negro. Respecto a la composición de las y los investigadoras/es por gran área en los totales nacionales, la mayor proporción corresponde a KB (29,3%) seguida por KA (23,6%); KS (22,6%); KE (21,6); y KT (2,9%); las composiciones internas en cada provincia están disponibles en el cuadro anexo 1.

v. Las y los investigadores en instituciones y centros CONICET

Las y los investigadoras/es de CONICET pueden tener sede de trabajo en distintos tipos de instituciones que dependen de CONICET o no (universidades, organismos gubernamentales, empresas u otras⁹). En este caso se analizan solamente a las y los investigadoras/es que tienen sede en Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales de CONICET (cuadro anexo 1).

El análisis permitió destacar casos donde hay un mayor peso de investigadoras/es que tienen sede de trabajo en centros e instituciones de CONICET en las provincias: Neuquén, San Luis, Jujuy, Catamarca, Córdoba, Mendoza, Chubut. Resulta llamativo el caso de la provincia de Formosa, con el menor peso relativo de investigadoras e investigadores con sede en instituciones o centros CONICET (resaltado color verde-cuadro anexo 1).

⁹ Centros de investigación que dependen total o parcialmente de CONICET, universidades nacionales o provinciales, universidades privadas; organismos gubernamentales de CyT; otras instituciones gubernamentales nacionales, provinciales o municipales; instituciones privadas sin fines de lucro; empresas privadas y mixtas y establecimientos asistenciales de salud de acuerdo con el Estatuto de las carreras del Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo (Ley n° 20.464/1973).

vi. Instituciones y centros CONICET por gran área

En este punto y de manera exploratoria, se consideraron las cantidades de centros e instituciones de CONICET en las provincias de Argentina (incluyen a los Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales) para el año 2022 por gran área. El análisis se retoma con mayor detalle en el punto 4 del apartado.

CONICET cuenta con un total de 326 centros e instituciones, a nivel nacional 79 corresponden a KA, 97 a KB, 85 a KE 5; 55 a KS y 55 fueron asignadas a una categoría “multidisciplinarias” pues son Unidades Ejecutoras. La mayor cantidad de estas instituciones y centros están localizados en las provincias dinámicas, y en los casos de las grandes áreas KA, KB y KE se concentran en provincia y Ciudad de Buenos Aires; en el caso de KB, KE y KS siguen en importancia Córdoba y Santa Fe (cuadro anexo 1).

vii. Los Servicios Tecnológicos de Alto Nivel en las provincias

Una de las actividades que realizan las y los investigadoras/es, son los Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN), que son prestados por los institutos localizados en las jurisdicciones. Los STAN son llevados “a cabo agentes del CONICET a terceros y que se valen de un saber científico-tecnológico específico para el análisis, evaluación y/o generación de propuestas de mejora de artefactos, organizaciones y/o procesos. Asimismo, este conocimiento puede ser brindado bajo el formato de capacitaciones o conferencias a público no científico. Entre los STAN también se incluye la aplicación de procedimientos y la utilización de instrumental de tecnológico de última generación asociados a los diferentes ámbitos que componen el campo científico”¹⁰.

La mayor proporción de STAN está en el grupo de jurisdicciones dinámicas: Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe; Mendoza; seguidas por Tucumán como ocurre con otros indicadores. Resulta llamativo el caso de Formosa, que requeriría de mayor estudio (resaltado color verde-cuadro anexo 1).

3. El CONICET reproduce las tendencias centro – periferia: evidencias en la dotación de investigadoras/es

Este punto del apartado del capítulo 3, presenta algunos avances en el estudio de la distribución de las y los investigadores de CONICET en tres momentos: 2007, 2015 y 2020 por categoría, gran área y sede de trabajo; así como las instituciones y centros de investigación de CONICET de acuerdo a la tipología de provincias del PEET.

El estudio realizado, de carácter exploratorio y descriptivo, permitió constatar la hipótesis centro-periferia que alude a la concentración de las y los investigadores en las provincias

¹⁰ La información disponible es de carácter preliminar y limitado, de acceso público a través del sitio web “Conicet en Cifras”. Fuente: CONICET en Cifras <https://cifras.conicet.gov.ar/publica/grupografico/show-publico/67>

dinámicas con mayor desarrollo económico productivo, aunque según el período de tiempo analizado y la gran área se destaquen algunos comportamientos diferenciales.

Las y los investigadores de CONICET por categoría

A lo largo de tres períodos de tiempo estudiados (2007, 2015 y 2020), la concentración de investigadores principales y superiores coincide con las jurisdicciones de mayor desarrollo expresado en las provincias clasificadas como dinámicas, que se mantiene en los años observados con alguna variación en el caso de la Ciudad de Buenos Aires y Córdoba que aumenta su participación relativa.

Santa Fe también aumenta la proporción de investigadores en esta categoría respecto a 2007 y Río Negro casi duplica la cúpula de investigadores de mayor nivel en 2007 y 2020 respectivamente (2,9% a 5% resaltado en verde- cuadro 4).

Tucumán, provincia que pertenece al grupo de jurisdicciones intermedias- medias mantiene su posición entre las provincias con mayor proporción de investigadoras e investigadores en la categoría principales y superiores, aunque en términos comparativos baja la proporción a lo largo de los períodos observados.

La franja de investigadores adjuntos e independientes reproduce este mismo comportamiento presentado, y se comporta de manera similar, aunque con menos variaciones que los principales. Es posible mencionar los casos de Santa Fe, que aumenta las proporciones de investigadores adjuntos de manera escalonada en 2007, 2015 y 2020 (8,3%, 8,7% y 9,0%) o Córdoba (10,6%; 11,5 y 11,9% resaltado en verde- cuadro 4).

En el caso de los investigadores asistentes, inicio de la carrera de investigador científico tecnológico en CONICET, se registró la proporción más alta en la Ciudad de Buenos Aires en el año 2015 (31,1% resaltado naranja-cuadro 4) con una disminución hacia el 24,1% en el año 2020 en la misma jurisdicción. La provincia de Buenos Aires mantuvo una tendencia creciente en los tres períodos estudiados: 27,6% en 2007; 28,7% en 2015 y 29,4% en 2020.

Es interesante contrastar estas situaciones con lo ocurrido en provincias de menor desarrollo social económico relativo: en el año 2007, Catamarca registró el 0,1 de los investigadores asistentes y este porcentaje en 2020 fue del 0,3%; en La Rioja durante los tres años analizados la proporción fue la misma, 0,2%. Chaco tiene un comportamiento diferente que aludiría a aspectos idiosincráticos particulares a pesar de las condiciones económicas, con proporciones levemente superiores en la categoría de investigadoras/es adjuntos e independientes.

Cuadro 4. Investigadoras/es de CONICET por categorías agrupadas de acuerdo a clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias. 2007, 2015 y 2020. Porcentajes

Provincias según desarrollo y heterogeneidad económico-productiva	Investigadoras/es de CONICET por categoría														
	2007					2015					2020				
	Total		Investigadores Asistentes	Investigadores Adjuntos e Independientes	Investigadores Principales y Superiores	Total		Investigadores Asistentes	Investigadores Adjuntos e Independientes	Investigadores Principales y Superiores	Total		Investigadores Asistentes	Investigadores Adjuntos e Independientes	Investigadores Principales y Superiores
Total	5057	100	100	100	100	9236	100	100	100	100	11007	100	100	100	100
Dinámicas, % alto de PBG, estructuras económicas de gran tamaño y diversificadas o economía urbana de servicios, altos o relativamente altos niveles de desarrollo.															
Buenos Aires	1397	27,6	27,6	28,0	26,1	2630	28,5	28,7	28,8	26,4	3228	29,3	29,4	29,4	28,8
Ciudad de Buenos Aires	1662	32,9	30,7	32,2	39,8	2789	30,2	31,1	28,6	35,6	3060	27,8	24,1	28,5	30,8
Córdoba	588	11,6	14,6	10,6	10,9	1040	11,3	10,9	11,5	11,1	1285	11,7	11,3	11,9	11,4
Mendoza	173	3,4	3,2	3,8	2,2	324	3,5	3,6	3,6	2,8	382	3,5	3,7	3,5	3,1
Santa Fe	417	8,2	8,0	8,3	8,5	825	8,9	8,8	8,7	10,2	976	8,9	8,2	9,0	9,5
Intermedias altas, estructuras productivas basadas en el uso intensivo de recursos no renovables o dos casos con desarrollo de base agroalimentaria, altos o relativamente altos niveles de desarrollo.															
Chubut	81	1,6	1,3	1,8	1,0	176	1,9	1,4	2,2	1,7	218	2,0	2,2	1,9	2,0
Neuquén	24	0,5	0,3	0,6	0,3	41	0,4	0,4	0,5	0,4	51	0,5	0,6	0,5	0,3
Río Negro	182	3,6	3,6	3,8	2,9	385	4,2	3,8	4,2	4,8	468	4,3	3,6	4,3	5,0
Santa Cruz	7	0,1	0,1	0,2	0,0	15	0,2	0,1	0,2	0,1	18	0,2	0,1	0,2	0,1
Tierra del Fuego	30	0,6	0,8	0,5	0,7	42	0,5	0,4	0,4	0,6	56	0,5	0,6	0,5	0,6
Intermedias medias, economías de base agroalimentaria o de nuevo desarrollo económico, con relativamente bajo desarrollo social															
Entre Ríos	14	0,3	0,2	0,3	0,1	46	0,5	0,7	0,5	0,2	89	0,8	1,4	0,7	0,4
La Pampa	17	0,3	0,2	0,4	0,0	40	0,4	0,3	0,5	0,4	52	0,5	0,6	0,4	0,4
Salta	44	0,9	0,6	1,0	0,7	96	1,0	1,1	1,2	0,2	127	1,2	2,0	1,0	0,6
San Luis	68	1,3	1,0	1,5	1,3	132	1,4	1,4	1,5	1,4	164	1,5	2,2	1,2	1,5
Tucumán	193	3,8	4,2	3,6	3,9	307	3,3	3,5	3,4	2,7	347	3,2	3,0	3,2	2,9
Intermedias bajas, desarrollo intermedio con severas rigideces o marcado desarrollo productivo y bajo desarrollo social															
Corrientes	43	0,9	1,1	0,8	0,6	75	0,8	0,7	1,0	0,4	95	0,9	1,6	0,7	0,3
Jujuy	23	0,5	0,4	0,5	0,3	39	0,4	0,6	0,3	0,4	68	0,6	1,0	0,6	0,3
Misiones	12	0,2	0,5	0,2	0,0	49	0,5	0,5	0,6	0,2	78	0,7	1,2	0,6	0,2
San Juan	39	0,8	0,7	0,9	0,3	91	1,0	0,9	1,1	0,4	118	1,1	1,4	1,0	0,9
Vegetativas, economías con marcado retraso productivo y empresarial o de nuevo desarrollo económico, con desarrollo social muy bajo															
Catamarca	5	0,1	0,1	0,1	0,0	17	0,2	0,2	0,2	0,0	21	0,2	0,3	0,2	0,1
Chaco	18	0,4	0,2	0,5	0,0	29	0,3	0,4	0,3	0,0	41	0,4	0,6	0,3	0,3
Formosa	4	0,1	0,0	0,1	0,1	7	0,1	0,1	0,1	0,0	4	0,0	0,0	0,1	0,0
La Rioja	8	0,2	0,2	0,1	0,1	23	0,2	0,2	0,3	0,0	25	0,2	0,4	0,2	0,1
Santiago del Estero	8	0,2	0,2	0,2	0,1	18	0,2	0,1	0,2	0,2	36	0,3	0,6	0,2	0,3

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases CONICET provistas por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) de CONICET y clasificación de las provincias corresponde a Riquelme (2004, 2013) y Riquelme y Kodric (2013) Nota: se considera al personal de CONICET del escalafón investigador y se excluyen becarios, personal de carrera de apoyo, personal administrativo y de otro tipo.

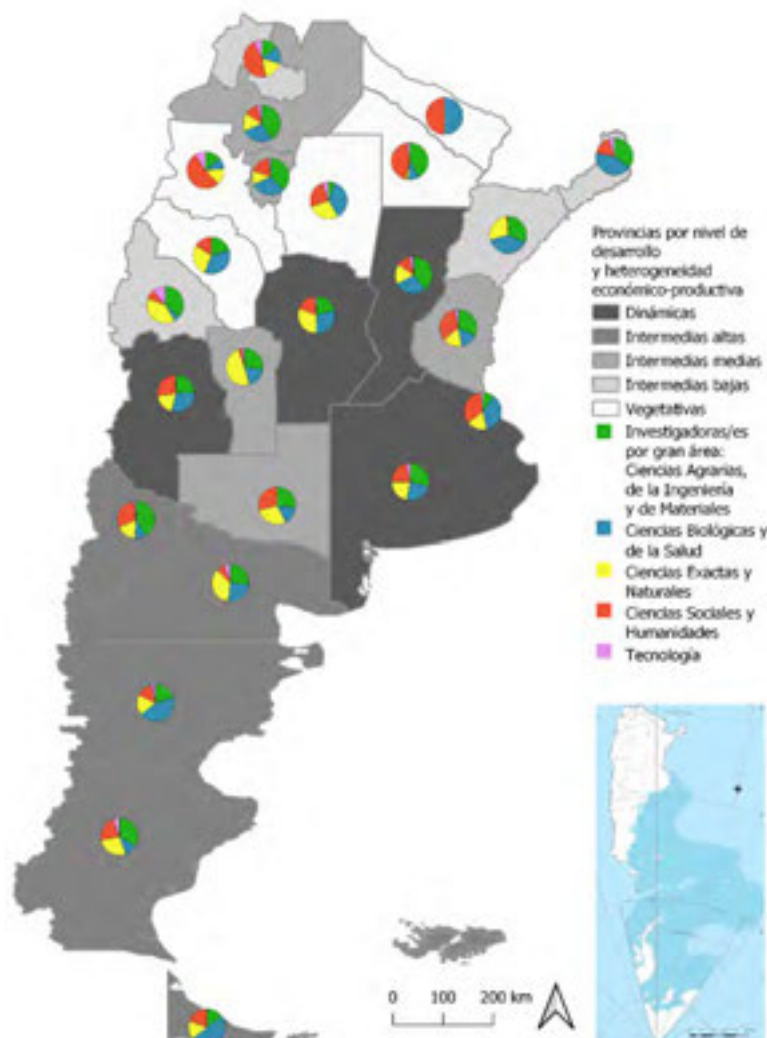
Nota: el color naranja resalta situaciones destacadas para las categorías de investigadores asistentes, adjuntos e independientes y el color verde para investigadores principales y superiores.

La participación de los investigadores asistentes en el total país en términos comparativos entre 2007 y 2020 registra algunas variaciones, ya que el peso relativo de Ciudad de Buenos Aires y Córdoba es menor en 2020. En el resto de las jurisdicciones mantienen el mismo peso relativo en ambos períodos. Buenos Aires y Mendoza incrementan la proporción de investigadores asistentes en términos comparativos con el resto del país.

Las y los investigadores de CONICET por gran área

La hipótesis centro periferia también se confirmaría en relación con la concentración de las y los investigadores por grandes áreas en algunas provincias del país.

Mapa 1 Investigadoras/es de CONICET por gran área de acuerdo a clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias. 2020. Porcentajes



Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases CONICET provistas por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) de CONICET, ver cuadro anexo al final del capítulo. Nota: se considera al personal de CONICET del escalafón investigador y se excluyen becarios, personal de carrera de apoyo, personal administrativo y de otro tipo. La clasificación de las provincias corresponde a Riquelme (2004, 2013) y Riquelme y Kodric (2013).

El acceso web al mapa <https://drive.google.com/drive/folders/1nEW40mpgRfTJ1VB78ZmNmGH0hRJ50iEZ?usp=sharing> debe realizarse con el programa QGIS, que posibilita con los botones lupa identificar las instituciones, la cantidad de investigadores y su localización real en los territorios

De manera similar a lo ocurrido por categoría, las y los investigadores de CONICET se concentran en las distintas grandes áreas de conocimiento en las provincias dinámicas, principalmente en Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires y según el área Santa Fe, Córdoba, Río Negro y Mendoza.

Buenos Aires tiene las mayores proporciones de investigadoras e investigadores en Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales, Ciencias Exactas y Naturales y Tecnología; mientras que Ciudad de Buenos Aires en Ciencias Biológicas y de la Salud y Ciencias Sociales y Humanidades.

En el resto de las jurisdicciones hay algunas situaciones para destacar, por ejemplo, entre las provincias medias- altas Río Negro, presenta las mayores proporciones de investigadoras e investigadores en todas las grandes áreas. Entre las provincias intermedias- medias San Luis cuenta con un peso relativo a señalar en Ciencias Exactas y Naturales, y Tucumán en Ciencias Biológicas y de la Salud, Ciencias Exactas y Naturales y Tecnología.

4. Investigadoras/es de CONICET por sede de trabajo 2007 y 2020

Las y los investigadores realizan sus tareas en centros de investigación que dependen total o parcialmente del CONICET; universidades nacionales, provinciales o privadas reconocidas; instituciones nacionales, provinciales o municipales; empresas del Estado; instituciones privadas sin fines de lucro; y otros lugares que el CONICET considera de interés⁶⁷.

Un tema que fue analizado, fue la distribución de las y los investigadores de CONICET para los años 2007 y 2020 según sedes de trabajo: centros de investigación que dependen total o parcialmente de CONICET, universidades nacionales o provinciales, universidades privadas; organismos gubernamentales de CyT; otras instituciones gubernamentales nacionales, provinciales o municipales; instituciones privadas sin fines de lucro; empresas privadas y mixtas y en el caso particular del año 2020 establecimientos asistenciales de salud.

⁶⁷ De acuerdo con el Estatuto de las carreras del Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo (Ley n° 20.464/1973).

Cuadro 5 Investigadoras/es CONICET por sedes de trabajo. 2007 y 2020. Absolutos y porcentajes

Sedes de trabajo	Investigadoras/es CONICET por sedes de trabajo			
	2007		2020	
	cant.	%	cant.	%
	5057	100	11007	100
Centros de investigación que dependen total o parcialmente de CONICET	2284	45,2	7823	71,1
Universidades nacionales o provinciales	2147	42,5	2346	21,3
Universidades privadas	128	2,5	220	2,0
Organismos gubernamentales de CyT	294	5,8	349	3,2
Otras instituciones gubernamentales nacionales, provinciales o municipales	88	1,7	93	0,8
Instituciones privadas sin fines de lucro	108	2,1	118	1,1
Empresas privadas y mixtas	8	0,2	51	0,5
Establecimiento asistencial de salud	-	-	7	0,1

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases CONICET provistas por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) de CONICET

Una lectura general de la distribución de las y los investigadores entre sedes de trabajo confirma una concentración en los centros de investigación que dependen total y parcialmente de CONICET, situación que ocurría en 2007 y que aumenta en 2020. Este incremento es acompañado por un descenso relativo más marcado en las universidades nacionales o provinciales que pasan del 42,5% en 2007 a 21,3% en 2020; y en menor medida en los organismos gubernamentales de CyT, otras instituciones gubernamentales y universidades privadas. Un supuesto a considerar es que estas variaciones podrían deberse a la creación de centros de doble dependencia de CONICET en universidades y otros organismos gubernamentales.

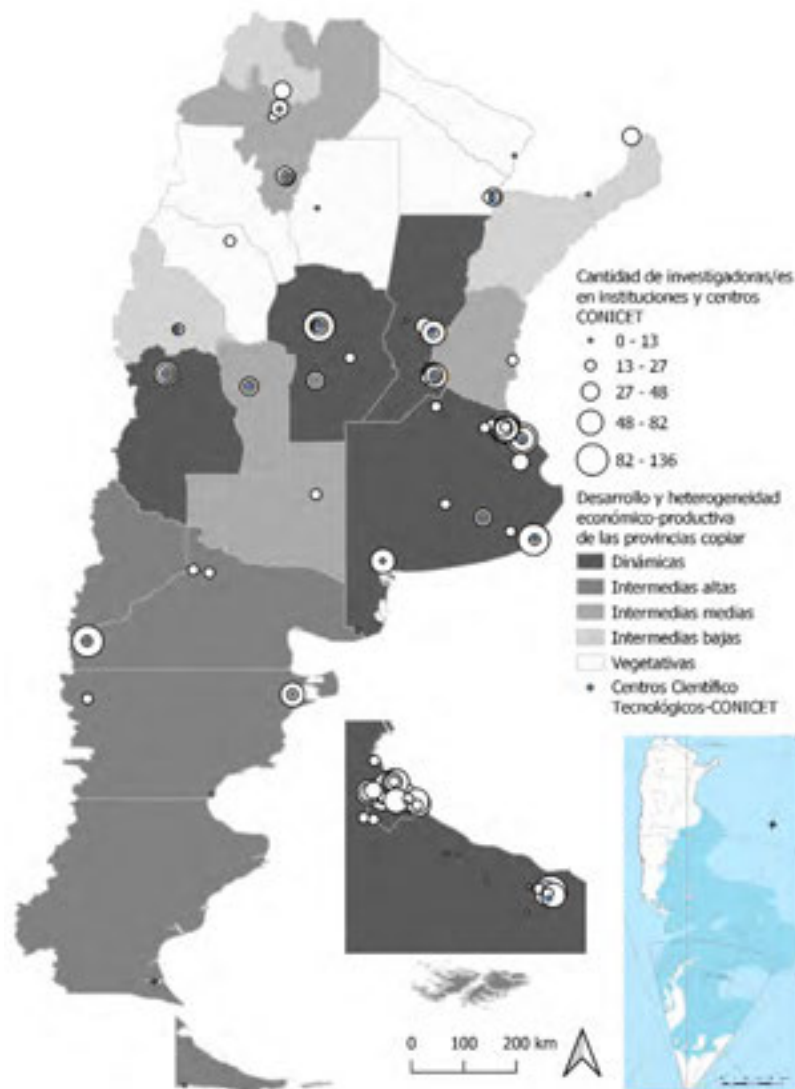
Cuadro 6 Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales CONICET de acuerdo a clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias. Porcentajes. 2022.

Provincias según desarrollo y heterogeneidad económico-productiva	Gran área de Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales CONICET. 2022.						
	Total		Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales	Ciencias Biológicas y de la Salud	Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias Sociales y Humanidades	Multidisciplinar
Total	326	100	100	100	100	100	100
Dinámicas, alto de PBG, estructuras económicas de gran tamaño y diversificadas o economía urbana de servicios, altos o relativamente altos niveles de desarrollo							
Buenos Aires	79	24,2	27,8	21,6	29,4	16,4	20,0
Capital Federal	77	23,6	12,7	34,0	21,2	29,1	0,0
Córdoba	42	12,9	11,4	13,4	11,8	16,4	10,0
Mendoza	10	3,1	6,3	2,1	2,4	1,8	0,0
Santa Fe	30	9,2	13,9	9,3	5,9	7,3	10,0
Intermedias altas, estructuras productivas basadas en el uso intensivo de recursos no renovables o dos casos con desarrollo de base agroalimentaria, altos o relativamente altos niveles de desarrollo.							
Chubut	10	3,1	1,3	5,2	2,4	1,8	10,0
Neuquén	4	1,2	2,5	1,0	0,0	1,8	0,0
Río Negro	8	2,5	3,8	1,0	2,4	1,8	10,0
Santa Cruz	1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Tierra del Fuego	2	0,6	0,0	0,0	1,2	0,0	10,0
Intermedias medias, economías de base agroalimentaria o de nuevo desarrollo económico, con relativamente bajo desarrollo social							
Entre Ríos	4	1,2	2,5	0,0	1,2	1,8	0,0
La Pampa	2	0,6	1,3	0,0	0,0	1,8	0,0
Salta	5	1,5	2,5	1,0	1,2	1,8	0,0
San Luis	5	1,5	1,3	1,0	3,5	0,0	0,0
Tucumán	17	5,2	6,3	6,2	4,7	3,6	0,0
Intermedias bajas, desarrollo intermedio con severas rigideces o marcado desarrollo productivo y bajo desarrollo social							
Corrientes	4	1,2	0,0	1,0	3,5	0,0	0,0
Jujuy	5	1,5	1,3	0,0	2,4	3,6	0,0
Misiones	3	0,9	1,3	1,0	0,0	1,8	0,0
San Juan	6	1,8	2,5	0,0	3,5	1,8	0,0
Vegetativas, economías con marcado retraso productivo y empresarial o de nuevo desarrollo económico, con desarrollo social muy bajo							
Catamarca	3	0,9	0,0	0,0	1,2	1,8	10,0
Chaco	3	0,9	1,3	0,0	0,0	3,6	0,0
Formosa	1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
La Roja	1	0,3	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
Santiago del Estero	4	1,2	0,0	1,0	2,4	1,8	0,0

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases CONICET provistas por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) de CONICET y la clasificación de las provincias corresponde a Riquelme (2004, 2013) y Riquelme y Kodric (2013)

Si se tiene en cuenta la distribución de los centros por gran área, a nivel nacional las mayores proporciones corresponden a Ciencias Biológicas y de la Salud seguidas por Ciencias Exactas y Naturales y en tercer lugar Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales. Cabe destacar el menor peso relativo de los centros dedicados a las Ciencias Sociales y Humanidades, aunque existen situaciones diferenciales al interior de las provincias, ya que por ejemplo 66% de los centros en Chaco y 40% en Jujuy pertenecen a esta área. Resulta necesario aclarar que la categoría “Multidisciplinar” corresponde a las Unidades Ejecutoras.

Mapa 2 Cantidad de investigadoras e investigadores CONICET en Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales CONICET de acuerdo a clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico-productiva de las provincias 2020.



Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre fuente CONICET, ver cuadro anexo al final del capítulo. *Centros Científico Tecnológicos, Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales. Capa centros e instituciones CONICET: elaborada a partir del Portal de Información de Ciencia y Tecnología Argentino, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. La clasificación de las provincias corresponde a Riquelme (2004, 2013) y Riquelme y Kodric (2013)

El cuadro es estático y en versión original y dinámica permite la ampliación a escala local de cada área y la visualización de los centros.

El acceso web al mapa <https://drive.google.com/drive/folders/1nEW40mpgRfTJ1VB78ZmNmGH0hRJ50iEZ?usp=sharing> debe realizarse con el programa QGIS, que posibilita con los botones lupa identificar las instituciones, la cantidad de investigadores y su localización real en los territorios

Algunas aclaraciones: los dos centros de Neuquén de UNCOMA, aparecen en Río Negro, pues quedan muy cerca del límite de Chubut con esa provincia, y por la escala podría impresionar localizados en esta provincia. Situaciones similares sucede con tres centros en Puerto Madryn, que están incluidos en un mismo círculo, al inicio de la península de Valdes.

Un aspecto que se buscó conocer fue la medida en que se distribuyen las investigadoras e investigadores de CONICET entre los centros de la institución. Un análisis preliminar realizado con técnicas de análisis socio-espacial, permite distinguir las situaciones de los centros que reúnen las mayores cantidades de investigadoras e investigadores, que se localizan en las provincias clasificadas como dinámicas, coincidiendo con los aspectos detallados previamente.

5. Ejercicio sobre la potencialidad científico tecnológica del CONICET en espacios locales, ecosistemas y sistemas locales de innovación

En el marco de la continuidad del estudio de trayectorias de investigadoras/es, un tema central es el análisis de la producción científica en relación con las demandas sociales, productivas, tecnológicas y científicas. La interpretación del potencial científico del CONICET requeriría considerar las posibles respuestas de las y los investigadores en las instituciones y centros frente a los distintos contextos provinciales regionales o locales.

En este apartado hemos destacado la importancia de caracterizar los contextos regionales, provinciales y locales y los enclaves locales de innovación en función de las diferentes fuentes de información primaria y secundaria que dan cuenta de estas múltiples demandas al sistema científico.

Las bases de información del CONICET disponibles, permiten caracterizar:

- la existencia de los centros que integran a la red institucional compuesta por Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales de CONICET, según provincia, instituciones contraparte, gran área de conocimiento, disciplinas y las líneas de investigación de los equipos de investigación;
- las grandes áreas, disciplinas, temas de investigación y especialidades de las y los investigadoras/es a partir de bases nominalizadas;
- la georreferenciación de estas potencialidades en términos espaciales.

En un documento reciente del CONICET, se reseñan medidas para el logro de un equilibrio territorial en la dotación de investigadoras e investigadores, y algunos de los criterios adoptados para la desconcentración de recursos son la definición de zonas prioritarias, regiones del país, provincias menos favorecidas, temáticas prioritarias para el desarrollo institucional y líneas temáticas estratégicas; otras disposiciones apuntan a la descentralización administrativa y a la aplicación de la estructura establecida en el Decreto 310/2007 y la conformación de Oficinas de Vinculación Tecnológicas entre otras (Diego, Kuszniel, Pierni, Rodríguez, Silvani, 2021).

El Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación y otras áreas del gobierno establecen objetivos, metas y orientaciones de las políticas mediante planes de desarrollo estratégicos, territoriales y sectoriales nacionales, provinciales y locales; algunos ejemplos son el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022) y el plan Bases para el Desarrollo Territorial (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2019). Los planes presentan diagnósticos que permiten caracterizar y detectar problemáticas económico-productivas; del empleo, sociales, educativas, ambientales; y los complejos o cadenas productivas significativos en cada ámbito regional, microrregional, provincial y local y los vectores del desarrollo entre otras cuestiones.

Los estudios realizados por centros de investigación y por organismos internacionales, constituyen fuentes para caracterizar contextos territoriales y para identificar demandas sociales, productivas y científico tecnológicas. De manera muy acotada y a modo de ejemplificación, pueden mencionarse algunos grupos y programas de investigación de consulta.

El Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia Tecnología e Innovación (CIECTI) realizó trabajos sobre los lineamientos estratégicos para las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en cada provincia, que incluyen una caracterización general y productiva, la identificación y diagnóstico de núcleos productivos estratégicos, relevamientos de los ecosistemas de CTI y propuestas de orientaciones para las políticas científicas. Otros trabajos del CIECTI abordan la relación entre emprendimientos tecnológicos y política pública, mapas tecnológicos del aparato productivo, las necesidades de capital humano en distintos sectores productivos, las políticas de innovación y los impactos de las nuevas tecnologías sobre los sectores productivos entre otras temáticas.

El Instituto de Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) cuenta con grupos de investigación sobre economía del conocimiento e innovación, ciencias y tecnologías básicas aplicadas a la ingeniería, energía y desarrollo sustentable. El Instituto del Conurbano confecciona fuentes de información socio-productiva y analiza distintas problemáticas sociales; además la universidad cuenta con un Programa de Investigación Inter institutos sobre Empleo, Trabajo y Producción. Desde la Universidad Nacional de Quilmes se han realizado estudios sobre investigación científica e innovación tecnológica, y cuenta con grupos de investigación sobre políticas locales, desarrollo territorial, desarrollo industrial y empresas de base tecnológicas, economía digital y cooperación ciencia-producción entre otros.

En la Universidad de Buenos Aires, puede mencionarse al Programa Educación, Economía y Trabajo del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, con líneas de investigación sobre educación y formación para el trabajo; el gasto social en educación y efectos distributivos; la educación superior, producción y circulación de conocimiento frente las demandas sociales, productivas y científico tecnológicas y la contribución crítica a la producción y el análisis de información socio-demográfica. El Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo (CEPED) de la Facultad de Ciencias Económicas realiza investigaciones sobre estructura productiva y mercado de trabajo, economía digital e industria 4.0. El Instituto Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales cuenta con programas de investigación sobre cambio estructural y la desigualdad social, trabajo y empleo y la universidad pública entre otros.

En la región patagónica, la Universidad Nacional de Río Negro cuenta con el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Territorio, Economía y Sociedad (CIETES); en la Universidad Nacional de Cuyo funciona el Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento Científico, y el Instituto de Trabajo y Producción con áreas de estudios

regionales, de economía social y solidaria y de asistencia a las micro, pequeña o mediana empresas, y de relaciones y condiciones de trabajo.

En el ámbito de los organismos internacionales, cabe destacar los trabajos producidos por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), que han contribuido al estudio de microrregiones productivas y de la distribución territorial de los complejos y cadenas de valor en el país, a la identificación de brechas estructurales en ingresos, empleo, educación, salud, infraestructura y medio ambiente en las provincias; y publicó informes sobre experiencias de apoyo a la innovación y desarrollo tecnológico y sobre el sistema de ciencia, tecnología e innovación argentino.

A modo de un ejercicio es posible reseñar algunas referencias destacables como exploración preliminar en dos provincias significativas, Buenos Aires y de Río Negro, para contextualizar primero a nivel provincial a los centros e instituciones CONICET, y lograr acercamiento a las posibles vinculaciones entre los centros CONICET con otras instituciones que dan lugar a ecosistemas o sistemas locales de innovación.

Algunos autores o grupos de investigación han tratado las relaciones o vinculaciones entre las instituciones y actores en los ámbitos locales. La noción de ecosistema reconoce al conocimiento como un recurso estratégico para la economía y el desarrollo social y da cuenta de la integración entre universidades, instituciones locales, empresas estatales u organismos estatales y sectores empresarios (Hurtado, 2015). Otra noción orientadora, es la de sistemas locales de innovación, a la interacción entre instituciones de CyT y sectores productivos en un ámbito geográfico (Yoguel, Borello y Erbes, 2009).

El caso de la provincia de Buenos Aires

Una aproximación las instituciones y centros CONICET de Buenos Aires según las disciplinas, brinda el siguiente panorama:

Cuadro 7 Provincia de Buenos Aires. Centros e instituciones de CONICET por gran área según disciplina. 2022.

Centros e instituciones de CONICET por gran área	Disciplinas
Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales (22 centros)	Ciencias Agrarias (5); Hábitat, Ciencias Ambientales, y Sustentabilidad (5); Informática y comunicaciones (3) Ingeniería civil, mecánica, eléctrica e ingeniería relacionadas (2); Ingeniería de procesos, productos industriales y biotecnología (9) Veterinaria (1).
Ciencias Biológicas y de la Salud (21 centros)	Biología (6); Ciencias médicas (11); Bioquímica y biología molecular (5); Veterinaria (2)
Ciencias Exactas y Naturales (25 centros)	Astronomía (2); Biología (3); Ciencias de la Tierra, del agua y de la atmósfera (11); Física (9); Matemática (2); Química (7)
Ciencias Sociales y Humanidades (9 centros)	Arqueología y Antropología biológica (1); Derecho, Ciencias políticas y relaciones internacionales (2); Derecho, Ciencias políticas y Relaciones internacionales; Economía, Ciencias de la gestión y la Administración pública (1); Filosofía (3); Historia, Geografía, Antropología social y Demografía (1); Literatura, lingüística y semiótica (3); Psicología y Ciencias de la educación (3); Sociología, comunicación social y demografía (4)
Multidisciplinares (2 centros)	Hábitat, Ciencias ambientales y sustentabilidad (2); Economía, Ciencias de la gestión y administración pública (1), Historia, Geografía, Antropología social y cultural (1); Desarrollo Tecnológico y Social y Proyectos Complejos (1)

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA con datos proporcionados por CONICET. Nota: se aclara que a los centros e instituciones les puede corresponder más de una disciplina. La categorización de las disciplinas se realizó considerando la información contenida en la Base provista por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) con información cualitativa sobre campos disciplinares y líneas de investigación informadas a nivel de las instituciones al año 2022.

En el conjunto de centros e instituciones de CONICET en la provincia de Buenos Aires, cubren líneas temáticas de las disciplinas Ciencias médicas (11), Ciencias de la Tierra, del agua y de la atmósfera (11). Le siguen en frecuencia los centros dedicados a temas relacionados con la Ingeniería de procesos, productos industriales y biotecnología (9) y con la Física (9) y la Química (7). Estas disciplinas, guardarían relación con algunos de los principales sectores y cadenas productivas de la provincia, como ser el químico y petroquímico; pesquero, químico básico; farmacéutico y equipamiento médico (Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial, 2020).

Uno de los vectores de desarrollo social, productivo y ambiental (VeDSPA) mencionados en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 para la provincia, es “transición energética” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022). De manera impresionantica, algunas líneas de investigación de los centros e instituciones de CONICET que podrían tener relación remiten al desarrollo de materiales avanzados para la conversión de energía, las energías renovables en el marco de las ciudades inteligentes, energías alternativas, y el estudio de la energía solar.

Uno de los núcleos productivos estratégicos definidos para Buenos Aires son las industrias creativas software (CIECTI, 2019). En este sentido, del total de los centros CONICET, dos desarrollan sus líneas en la disciplina Informática y comunicaciones, en temas de gobierno electrónico, inteligencia artificial, ingenierías de software, entre otros. Estos podrían constituir temas de vacancia que podría requerir de mayor desarrollo, entre las y los investigadores del organismo.

La mirada global sobre la provincia de Buenos Aires puede complementarse con un acercamiento a un ecosistema o sistema local, a modo ilustrativo se considera a la ciudad de Bahía Blanca, destacada por su polo petroquímico y la actividad portuaria granelera (Secretaría de Política Económica, 2020).

Bahía Blanca puede ser reconocido como un sistema local de innovación en el que se relacionan instituciones de CyT, universidades y empresas. Un ejemplo de vinculaciones está dado por la Red Sur Bonaerense, que se define como un “espacio que facilita la generación y crecimiento de proyectos de desarrollo a través de un ecosistema productivo regional”⁶⁸. Está integrada por instituciones de investigación, universidades y organismos públicos entre ellos se encuentran institutos de investigación dependientes de CONICET y la UNS, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Participan empresas tales como el Polo Tecnológico, la Unión Industrial Bahía Blanca, la Bolsa de Cereales y Productores; y entre los organismos la Municipalidad de Bahía Blanca, la Zona Franca Bahía Blanca- coronel Rosales y el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca.

El Caso de Río Negro

La provincia de Río Negro constituye un caso de interés por su desarrollo científico-tecnológico pues la rama I+D representa el 0,5% del PBG provincial (Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial, 2022). En la provincia se localizan 10 centros de CONICET:

Provincia de Río Negro. Centros e instituciones de CONICET por gran área según disciplina. 2022.

Centros e instituciones de CONICET por gran área	Disciplinas
Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales (5 centros)	Ciencias Agrarias (2); Hábitat, Ciencias Ambientales y Sustentabilidad (3)
Ciencias Biológicas y de la Salud (1 centro)	Biología (1); Veterinaria (1).
Ciencias Exactas y Naturales (2 centros)	Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera (2)
Ciencias Sociales y Humanidades (1 centro)	Arqueología y Antropología Biológica (1); Historia, Geografía, Antropología Social y Cultural (1)
Multidisciplinarios (1 centro)	Ciencias Agrarias, Biología, Veterinaria

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA con datos proporcionados por CONICET. Nota: se aclara que a los centros e instituciones les puede corresponder más de una disciplina. La categorización de las disciplinas se realizó considerando la información contenida en la Base provista por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) con información cualitativa sobre campos disciplinares y líneas de investigación informadas a nivel de las instituciones al año 2022.

La mitad de los centros, pertenecen a la gran área Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales, y la mayor cantidad cubre temáticas de la disciplina Hábitat, Ciencias Ambientales y Sustentabilidad (3), seguido por Ciencias Agrarias (2); esto guardaría cierta relación con la característica productiva de la provincia orientada hacia la actividad frutícola y agroindustrial (Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial, 2022). Los dos centros de la disciplina Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera, tienen líneas de investigación orientadas a la biología marina y pesquera, a los ecosistemas marinos y costeros, y a la geología, que podrían vincularse con el núcleo productivo estratégico complejo pesca marítima y continental (CIECTI, 2019).

Uno de los VeDSPA definidos para Río Negro es sostenibilidad ambiental, en este sentido se registran líneas de investigación relacionadas con la conservación de los ecosistemas, con

⁶⁸ <https://redsurbonaerense.ar>

tecnología ambiental y valoración de residuos, desarrollo y manejo sustentable de mercados asociativos rurales y agricultura familiar, y biotecnologías reproductivas y genéticas aplicadas al mejoramiento genético animal.

La ciudad de Bariloche ha sido reconocida como un ecosistema (Hurtado, 2015), en la que se emplazan numerosas instituciones de CyT. En primer lugar, se emplaza la Oficina de Vinculación Tecnológica del CONICET- Patagonia Norte y dos universidades nacionales en su territorio, la Universidad Nacional de Río Negro y La Universidad Tecnológica Nacional, con distintos centros de investigación y unidades de vinculación. La industria espacial cuenta con instituciones radicadas en la ciudad, como el INVAP (empresa sociedad del Estado propiedad de la Provincia de Río Negro) que desarrolla y ejecuta proyectos tecnológicos en relación con diversos organismos del Estado Nacional tales como la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) que tienen delegaciones en Bariloche. El desarrollo de la energía nuclear también tiene lugar en esta localidad, a través del Centro Atómico Bariloche y el Instituto Balseiro con grupos de investigación en física y sus aplicaciones, ingeniería nuclear y tecnología de materiales y dispositivos.

La localidad cuenta con un Parque Tecnológico Bariloche, donde se localiza ALTEC, Telecomunicaciones y Sistemas, creada por el gobierno de la provincia de Río Negro para la investigación, el desarrollo y la provisión de tecnología la Fundación Bariloche- unidad asociada al CONICET con departamentos de investigación en ambiente y desarrollo, análisis de sistemas complejos y energía, - el IVAP y otras empresas privadas. En este sentido, desde el parque se señala la existencia de un ecosistema educativo, científico y tecnológico y que “el Parque Tecnológico Bariloche es un desarrollo de Río Negro, gracias al perfil tecnológico de la provincia, la calidad de sus recursos humanos altamente calificados y una gestión pública que apunta a consolidar el desarrollo territorial sobre la base de la economía del conocimiento y la innovación tecnológica⁶⁹”.

69 <https://pitbariloche.com.ar/ecosistema-tecnologico/>

Anexo

Potencial científico 2020: algunos indicadores de ciencia y técnica, instituciones y dotación de investigadoras/es de CONICET por grandes áreas del conocimiento de acuerdo a clasificación de niveles de desarrollo y heterogeneidad económico productiva de las provincias

Provincias según desarrollo y heterogeneidad económico-productiva	Inversión en I+D* 2020. (1)	Presentaciones ANPCyT 2019 (2)			STAN *** 2020 (3)	Investigadoras/es CONICET 2020 IR de proyecto PICT 2020 (4)		Instituciones y centros CONICET por gran área. 2022. (5)						Investigadoras/es CONICET 2020 (6)	Investigadoras/es CONICET 2020 en centros CONICET (7)	Peso relativo Investigadoras/es en centros CONICET. 2020 (8)	Composición de investigadoras/es de CONICET por gran área. (9)					Peso relativo de investigadoras/es de CONICET de cada provincia en el total nacional por gran área. 2020. (10)						
		Total	FONCYT	Otros **		Total	KA	KB	KE	KS	M	KA	KB				KE	KS	KT	Total	KA	KB	KE	KS	KT			
Total	100	1541	1541	172	100	11007	100	326	79	97	85	55	10	11007	7823	71,1	23,6	29,3	21,6	22,6	2,9	100	100	100	100	100	100	100
<i>Dinámicas, alto de PBG, estructuras económicas de gran tamaño y diversificadas o economía urbana de servicios, altos o relativamente altos niveles de desarrollo.</i>																												
Buenos Aires	32,9	475	401	74	23,5	3228	29,3	79	22	21	25	9	2	3228	2095	64,9	28,9	24,3	21,7	21,3	3,8	29,3	35,9	24,3	29,5	27,7	38,6	
Ciudad de Buenos Aires	32,0	543	466	77	32,3	3060	27,8	77	10	33	18	16		3060	1982	64,8	10,1	36,6	17,7	33,8	1,8	27,8	11,9	34,8	22,7	41,6	16,9	
Córdoba	8,7	226	197	110	12,7	1285	11,7	42	9	13	10	9	1	1285	1143	88,9	21,2	29,0	30,5	17,7	1,6	11,7	10,5	11,6	16,5	9,2	6,3	
Mendoza	2,4	62	54	8	3,8	382	3,5	10	5	2	2	1		382	305	79,8	24,3	29,6	18,6	26,4	1,0	3,5	3,6	3,5	3,0	4,1	1,3	
Santa Fe	7,0	206	146	60	11,5	976	8,9	30	11	9	5	4	1	976	745	76,3	39,1	28,0	17,6	11,6	3,7	8,9	14,7	8,5	7,2	4,5	11,3	
<i>Intermedias altas, estructuras productivas basadas en el uso intensivo de recursos no renovables o dos casos con desarrollo de base agroalimentaria, altos o relativamente altos niveles de desarrollo.</i>																												
Chubut	1,2	28	26	2	2,6	218	2,0	10	1	5	2	1	1	218	174	79,8	20,2	44,0	17,9	14,2	3,7	2,0	1,7	3,0	1,6	1,2	2,5	
Neuquén	0,7	15	9	6	0,0	51	0,5	4	2	1				51	49	96,1	41,2	9,8	17,6	29,4	2,0	0,5	0,8	0,2	0,4	0,6	0,3	
Río Negro	2,8	77	70	7	0,7	468	4,3	8	3	1	2	1	1	468	299	63,9	26,3	25,6	35,3	7,5	5,3	4,3	4,7	3,7	6,9	1,4	7,8	
Santa Cruz	0,4	2	2	0	0,0	18	0,2	1						18	12	66,7	33,3	11,1	27,8	22,2	5,6	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	
Tierra del Fuego	0,3	3	2	1	0,4	56	0,5	2					1	54	54	100	14,3	50,0	16,1	19,6	0,0	0,5	0,3	0,9	0,4	0,4	0,0	
<i>Intermedias medias, economías de base agroalimentaria o de nuevo desarrollo económico, con relativamente bajo desarrollo social</i>																												
Entre Ríos	1,1	9	7	2	0,3	89	0,8	4	2				1	1	89	53	59,6	31,5	15,7	16,9	32,6	3,4	0,8	1,1	0,4	0,6	1,2	0,9
La Pampa	0,5	13	12	1	0,1	52	0,5	2	1					52	36	69,2	26,9	15,4	28,8	28,8	0,0	0,5	0,5	0,2	0,6	0,6	0,0	
Salta	0,8	30	22	8	0,5	127	1,2	5	2	1	1	1		127	102	80,3	40,9	27,6	15,7	11,8	3,9	1,2	2,0	1,1	0,8	0,6	1,6	
San Luis	1,5	22	19	3	0,6	164	1,5	5	1	1	3			164	147	89,6	27,4	18,3	48,8	3,0	2,4	1,5	1,7	0,9	3,4	0,2	1,3	
Tucumán	2,6	56	50	6	3,3	347	3,2	17	5	6	4	2		347	287	82,7	37,5	30,8	11,8	17,6	2,3	3,2	5,0	3,3	1,7	2,5	2,5	
<i>Intermedias bajas, desarrollo intermedio con severas rigideces o marcado desarrollo productivo y bajo desarrollo social</i>																												
Corrientes	0,8	9	9	0	0,2	95	0,9	4					1	3	95	82	86,3	31,6	38,9	28,4	1,1	0,0	0,9	1,2	1,1	1,1	0,0	0,0
Jujuy	0,8	18	18	0	0,0	68	0,6	5	1		2	2		68	61	89,7	14,7	14,7	17,6	45,6	7,4	0,6	0,4	0,3	0,5	1,2	1,6	
Misiones	0,9	10	8	2	0,3	78	0,7	3	1	1				78	51	65,4	34,6	43,6	0,0	16,7	5,1	0,7	1,0	1,1	0,0	0,5	1,3	
San Juan	0,6	14	8	6	0,6	118	1,1	6	2		3	1		118	64	54,2	36,4	5,1	39,0	8,5	11,0	1,1	1,7	0,2	1,9	0,4	4,1	
<i>Vegetativas, economías con marcado retraso productivo y empresarial o de nuevo desarrollo económico, con desarrollo social muy bajo</i>																												
Catamarca	0,3	2	2	0	0,0	21	0,2	3					1	1	21	18	85,7	14,3	9,5	14,3	52,4	9,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,6
Chaco	0,7	8	6	2	0,0	41	0,4	3	1				2	41	24	58,5	41,5	9,8	2,4	43,9	2,4	0,4	0,7	0,1	0,0	0,7	0,3	
Formosa	0,3	1	1	0	6,5	4	0,0	1					1	4	1	25,0	0,0	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	
La Rioja	0,5	3	2	1	0,0	25	0,2	1					1	25	16	64,0	20,0	36,0	28,0	16,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,0	
Santiago del Estero	0,5	5	4	1	0,1	36	0,3	4		1	2	1		36	29	80,6	5,6	36,1	27,8	25,0	5,6	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,6	

Fuente: elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre clasificación de las provincias corresponde a Riquelme (2004, 2013) y Riquelme y Kodric (2013)
Nota: los colores verde y gris resaltan situaciones destacadas

Referencias Anexo

* Investigación y desarrollo (I+D): conjunto de trabajos creativos llevados a cabo en forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de éstos para derivar nuevas aplicaciones. De esta manera, la I+D comprende investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. (Fuente Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021)

** La categoría otros incluyen FONARSEC (Fondo Argentino Sectorial); FONCYT (Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica); D.I Software (Dirección de la Industria del Software) y FONTAR (Fondo Tecnológico Argentino).

*** Los Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN) son aquellos que llevan a cabo agentes del CONICET a terceros y que se valen de un saber científico-tecnológico específico para el análisis, evaluación y/o generación de propuestas de mejora de artefactos, organizaciones y/o procesos. Asimismo, este conocimiento puede ser brindado bajo el formato de capacitaciones o conferencias a público no científico. Entre los STAN también se incluye la aplicación de procedimientos y la utilización de instrumental de tecnología de última generación asociados a los diferentes ámbitos que componen el campo científico.

(1) Porcentaje sobre millones de pesos corrientes. No se dispone de definición precisa de la metodología del cálculo de la inversión en I+D. Los datos fueron extraídos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021). Investigación y Desarrollo en Argentina 2016-2020. Buenos Aires, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

(2) Proyectos aprobados y adjudicados por provincia. Las adjudicaciones son contabilizadas a partir de las Resoluciones de Directorio y Presidencia de AGENCIA. Fuente: Agencia y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2020). Informe de adjudicaciones por provincia. Buenos Aires, Agencia y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

(3) Se consideran los STAN entre 01-01-2020 y 31-12-2020 y la provincia en que se ubica el Instituto prestador. Fuente: CONICET en Cifras <https://cifras.conicet.gov.ar/publica/grupografico/show-publico/67>

(4) PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases CONICET provistas por Gerencia de Evaluación y Planificación (GEP) de CONICET y clasificación de las provincias corresponde a Riquelme (2004, 2013) y Riquelme y Kodric (2013).

(5) Las Instituciones y centros de la red CONICET incluyen a las Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales. Grandes áreas de las instituciones y centros según Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales (KA) Ciencias Biológicas y de la Salud (KB) Ciencias Exactas y Naturales (KE) Ciencias Sociales y Humanidades (KS). Los Centros de Investigaciones y Transferencia tienen asignada como gran área "Multidisciplinar" (M). Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases de CONICET provistas por la Gerencia de Evaluación y Planificación GEyP de CONICET.

(6) Se considera al personal de CONICET del escalafón investigador y se excluyen becarios, personal de carrera de apoyo, personal administrativo y de otro tipo. Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases de CONICET provistas por la Gerencia de Evaluación y Planificación GEyP de CONICET.

(7) Se considera al personal de CONICET del escalafón investigador (investigadoras/es asistentes, adjuntos, independientes, principales y superiores al año 2020), que se desempeñó en instituciones de la red CONICET e incluye a los Centros Científico Tecnológicos, Unidades Ejecutoras, Unidades Ejecutoras en Red, Centros de Investigaciones y Transferencia, Centros de Servicios y Centros Inter-jurisdiccionales en el año 2020. Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases de CONICET provistas por la Gerencia de Evaluación y Planificación GEyP de CONICET

(8) Relación de Cantidad de investigadoras/es CONICET 2020 en instituciones y centros CONICET sobre Cantidad total de investigadoras/es CONICET 2020. Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases de CONICET provistas por la Gerencia de Evaluación y Planificación GEyP de CONICET.

(9) y (10) Se considera al personal de CONICET del escalafón investigador (investigadoras/es asistentes, adjuntos, independientes, principales y superiores al año 2020) de acuerdo a las grandes áreas: Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales (KA) Ciencias Biológicas y de la Salud (KB) Ciencias Exactas y Naturales (KE) Ciencias Sociales y Humanidades (KS) Tecnología (KT). Elaboración PEET-IICE-FFyL/UBA sobre Bases de CONICET provistas por la Gerencia de Evaluación y Planificación GEyP de CONICET.

Bibliografía

- Abeledo, C (2007). “Ciencia y tecnología en el retorno a la democracia” en *Ruptura y Reconstrucción de la ciencia Argentina*. Buenos Aires, SECyT.
- Abeledo, C. (2003). “Investigación orientada a la solución de problemas: Relevancia y desafíos para países en desarrollo”. *Interciencia*, vol. 28, n° 10,. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003001000001&lng=es&tlng=es
- Abeles, M. y Villafañe, S. (coords.) (2022) *El sistema de ciencia, tecnología e innovación argentino en clave federal*. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Aguiar, D. y Aristimuño, F. (2018). “Políticas e instituciones de ciencia y tecnología en la Argentina de los noventa. Un abordaje desde las culturas políticas y las redes de asuntos internacionales”. En D. Aguiar, M. Lugones, M. J. Quiroga y F. Aristimuño (Eds.), *Políticas de ciencia, tecnología e innovación en la Argentina de la posdictadura*. Viedma, Editorial UNRN. Pp. 19-51.
- Albornoz, F.; Anauati, V.; y Lembergman, E. G. (2016). “Planes estratégicos y producción de conocimiento en Iberoamérica”. En *El Estado de la ciencia*. RICYT 95-104. <http://www.ricyt.org/publicaciones/318-el-estado-de-la-ciencia-2015>
- Albornoz, M. (2018) “La investigación científica en las universidades de América Latina y el Caribe”. En Nosiglia, C. (ed.) *La universidad de Buenos Aires: aportes para la Conferencia Regional de Educación Superior*. Buenos Aires, Eudeba.
- Albornoz, M. y Gordon, A. (2011). “La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009)”. En M. Albornoz y J. Sebastián (Eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*. Madrid, CSIC.
- Anlló y Cetrangolo (2007) *Políticas sociales en Argentina. Viejos problemas, nuevos desafíos*, Santiago, CEPAL.
- Araujo, S. (2003). “La educación superior universitaria en la lupa: calidad y evaluación en la gestión de las instituciones del siglo XX. En Universidad, investigación, incentivos”. *La cara oculta*, La Plata, Ediciones Al Margen, pp. 37 – 75.
- Aristimuño, F. y Aguiar, D. (2016). “Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en Argentina desde 1989 a 1999. Un análisis de la concepción de las políticas estatales”. *Redes*, vol. 21, n° 40, pp. 41-80
- Arleo, A., Sacco, L. y Vidosa, R. (2011). “Relación entre capacitación y mercado de trabajo en ciencia y tecnología: La trayectoria del CONICET en el período 2004-2010”. Ponencia presentada en *IV Encuentro regional de estudios del trabajo*, Tandil, 16-17 de Junio. https://www.aset.org.ar/congresos/10/ponencias/p9_Vidosa.pdf

- Arleo, A.; Caler, S. Jeppesen, C.; Nelson, A.; Pisano, A.; Rivero, E. (2007). “¿Gobierno Electrónico o Gobierno Informático?. La incorporación de nuevas tecnologías de gestión de la información en el CONICET”. *Actas del Cuarto Congreso Argentino de Administración Pública*, Buenos Aires, 22 al 24 de agosto.
- Atrio, J. L. (2018a), “¿Cómo perciben los investigadores del CONICET al sistema institucional de evaluación de la ciencia y la tecnología?”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)*, vol. 13, no. 37, pp. 189-229.
- Beccaria, L. y G. C. Riquelme (1985). *El gasto social en educación y la distribución del ingreso: Efecto distributivo del gasto público en la educación pública y privada*. Buenos Aires, FLACSO IDRC
- Beigel, F. y Bekerman, F. (2019) *Culturas evaluativas: Impactos y dilemas del Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores en Argentina (1993-2018)*. Buenos Aires, CLACSO/IEC-CONADU
- Beigel, F. y Gallardo, O. (2021). “Productividad, bibliodiversidad y bilingüismo en un corpus completo de producciones científicas”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 16, n° 46, pp. 41-71.
- Beigel, F., Gallardo, O. y Bekerman, F. (2018). “Institutional expansion and scientific development in the periphery. The structural heterogeneity of Argentina’s academic field (1983-2015)” En *Minerva. A Review of Science, Learning and Policy*, vol.56, n° 3, pp. 305-331.
- Beigel, F; Salatino, M. (2015) “Circuitos segmentados de consagración académica: las revistas de Ciencias Sociales y Humanas en la Argentina”. *Información, Cultura y Sociedad* p. 11 – 36.
- Bekerman, F. (2013) “The Scientific Field during Argentina’s latest military dictatorship (1976 – 1983): contraction of public universities and expansion of the National Council for Scientific and Technological Research (CONICET)”. *Minerva*. DOI 10.107/S11024-013-9227-9.
- Bekerman F. (2015), “El desarrollo de la investigación científica en Argentina desde 1950: entre las universidades nacionales y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas”, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries)*, México, unam-iissue/Universia, vol. vii, núm. 18, pp. 3-23, <https://ries.universia.net/article/view/1134/desarrollo-investigacion-cientifica-argentina-1950-universidades-nacionales-consejo-nacional-investigaciones-cientificas-tecnicas>
- Bekerman, F. (2018). “Morfología del espacio científico-universitario argentino: Una visión de largo plazo (1983-2014)”. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, vol. 29, n° 56, pp. 18-46. <http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/361/345>

- CEPAL (2016) *El enfoque de brechas estructurales de desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible aplicado al análisis de las provincias argentinas. Documento metodológico*, Santiago de Chile, CEPAL
- CEPAL (2019) *Planificación multiescalar: las desigualdades territoriales*. Volumen II, serie Seminarios y Conferencias, N° 92, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Cetrángolo, O. y Gatto, F. (2002) *Descentralización fiscal en Argentina: Restricciones impuestas por un proceso mal orientados*, Buenos Aires. CEPAL
- CIECTI (2019) Lineamientos estratégicos para la política de CTI. Informe Final Buenos Aires. Buenos Aires, CIECTI.
- CIECTI (2019) Lineamientos estratégicos para la política de CTI. Informe Final Río Negro. Buenos Aires, CIECTI.
- Comisión Nacional de Mejoramiento de la Educación Superior CNMES (2001) *Estudio mapa de la oferta de educación superior en Argentina, 2001*. Buenos Aires, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Comisión educación superior
- CONICET (2006). *CONICET ciencia y tecnología para el desarrollo*. Buenos Aires, Edición Nacional Editora & Impresora.
- CONICET (2022). “Evolución de la dotación entre 1985 y 2020”. Cuaderno n°1, Serie Estudios Especiales, Proyecto “Estudios de Trayectorias de Investigadoras e Investigadores del CONICET 1985-2020”. Buenos Aires, Gerencia de Evaluación y Planificación Institucional, Dirección de Planificación y Evaluación Institucional, CONICET. <https://evaluacion.conicet.gov.ar/estudios-especiales-e-informes/>
- Cruz Castro, L.; Sanz Menéndez, L. (2018). “Autonomy and Authority in Public Research Organizations: Structure and Funding Factors”. *Minerva*, vol. 56, n° 2.
- D’Onofrio, G. (2020). *Efectos de los sistemas de evaluación en las experiencias de biólogos moleculares y biotecnólogos del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)*. Tesis de Doctorado. FLACSO, sede Argentina.
- Diego, C. A.; Kuszniar, A.; Pierni, J. Rodríguez, M. D. y Silvani, J. (2021). *Informe sobre iniciativas de federalización del CONICET*. Buenos Aires, Dirección de Planificación y Evaluación Institucional, Gerencia de Evaluación y Planificación, CONICET.
- DORA (2012). “Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación”. *Reunión anual de la American Society for Cell Biology (ASCB)*, San Francisco, California, el 16 de diciembre de 2012 https://sfdora.org/wp-content/uploads/2018/09/DORA_Spanish.pdf

Estatuto de CICYT CONICET y memos varios de uso interno.
<https://www.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/ley-20464-ACTUALIZADA-modif-Ley-2738-5-3-10-2017-.pdf>

Feld, A. (2010). “Estado, comunidad científica y organismos internacionales en la institucionalización de la política científica y tecnológica Argentina (1943-1966).” En H. Vessuri, P. Kreimer, A. Arellano y L. Sanz Menéndez . Conocer para transformar. Producción y reflexión sobre Ciencia, Tecnología e Innovación en Iberoamérica. Caracas, Editorial IESALC-UNESCO.

Feld, A. (2020) “¿De dónde venimos y hacia dónde vamos? Conceptos y contextos para pensar la historia de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en la Argentina”. *Ciencia e Investigación*. Tomo 70. n°2 p. 34 – 50.

FUDAL (1978) *Análisis poblacional de la Argentina, Informes de investigación*. Volumen II. Buenos Aires, FUDAL-FUNAP.

Hurtado, D. (2015) “La cultura científico-tecnológica argentina en contexto democrático: tres etapas”. En. Sebastian Mauro et. al. (comps.) *Universidad pública y desarrollo: innovación, inclusión y democratización del conocimiento*. Buenos Aires, CLACSO-IEC-CONADU.

Hurtado, D. y Feld, A. (2008). “50 años del CONICET. Los avatares de la ciencia”. *Nómada*, n° 12, pp. 2-7

Jeppesen, C., Goldberg, M., Szpeiner, A. y Rodríguez Gauna, M. C. (2015). “Estrategias, instrumentos y resultados de la política pública de rrhh en los últimos diez años”. *Revista Sociedad*, n° 34, pp. 68-84. <http://www.sociales.uba.ar/wp-content/blogs.dir/219/files/2016/03/23-MARZO-REVISTA-SOCIALES.pdf>

Mazzucato, M. (2018). “Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*”, vol. 27, n° 5, pp. 803–815.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2012). *Documentos I y II sobre Evaluación Científico Tecnológica* Secretaría de Articulación Científica Tecnológica.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2013). *Argentina innovadora 2020: Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación. Lineamientos estratégicos 2012-2015*. Buenos Aires, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT).
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pai2020.pdf>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021). *Investigación y Desarrollo en Argentina 2016-2020*. Buenos Aires, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2022) *Plan Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación 2030*. Buenos Aires, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda (2019) *Bases para el desarrollo territorial Argentina, Hacia una política federal del desarrollo*, Buenos Aires. Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.
- Moldovan, P.; Gordon, A. y Di Mazo, E. (2011) “Capítulo I. Estructura científica y perfil tecnoproductivo de la Argentina”. En Porta, F. y Lugones, G. (Dir.) *Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina: impacto de los fondos de promoción*. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- Naidorf, J., Vasen, F., Alonso, M. y Cuschnir, M. (2020). “De evaluar diferente a orientar como siempre. Burocratización e inercias institucionales en la implementación de una política científica orientada al desarrollo tecnológico y social”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, vol. 45, n° 15, pp. 163-182
- Niembro, A. (2020) “¿Federalización de la ciencia y tecnología en Argentina? La carrera del investigador de CONICET (2010-2019)”. En *Ciencia, Docencia y Tecnología*, vol. 31, n° 60, pp. 1-33.
- Porta, F. y Lugones, G. (Dir.) (2011). *Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina: impacto de los fondos de promoción*. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- Ràfols, I. (2019). “S&T Indicators 'In the Wild': Contextualisation and Participation for Responsible Metrics”. *Research Evaluation*, vol. 28, n° 1, pp. 7-22.
- Rip, A (1996). “La República de la Ciencia en los años '90”. *Zona Abierta* n° 75/76, pp. 1 -19.
- Riquelme, G. C. (2018) “Educación superior y universitaria y demandas sociales y productivas: aportes de la producción de conocimiento, reflexiones y desafíos”, en Nosiglia, M. C. (Comp.) (2018) *La universidad de Buenos Aires: Aportes para la conferencia regional de educación superior 2018*, EUDEBA, pp. 240-255. – Junio. ISBN 978-950-23-2847-8
- Riquelme, G. C. (2022-en prensa) “La trayectoria de un programa de investigaciones alrededor de los problemas de la educación, la economía y el trabajo en Argentina”. En Riquelme, G. C. (ed. y comp.) *La construcción del campo de la Economía de la Educación en Argentina*, Buenos Aires, Eudeba-Edi-UNS.

Capítulo 4

La producción de información para el estudio de las trayectorias de investigadoras con perspectiva de género

Introducción

En este capítulo se presentan distintas propuestas metodológicas y abordajes analíticos desarrollados en el marco de este estudio, con el propósito de reconocer cómo se desenvuelven las trayectorias de investigadoras e investigadores a lo largo de la carrera y cómo se manifiestan las brechas de género en la permanencia y las promociones en las categorías⁷⁰. La totalidad de la información producida se encuentra publicada en el Cuaderno de Trabajo N° 2 “Brechas de género en los tiempos de promoción a lo largo de la carrera de investigadoras e investigadores”, en el cual también se incluye un análisis descriptivo de los indicadores (CONICET, 2022b).

El capítulo se organiza en dos grandes apartados. El primero, elaborado desde el equipo de la Dirección de Planificación y Evaluación Institucional (DPyEI), se organiza en cuatro sub-apartados en los que se incluye la reconstrucción metodológica de las fuentes de información utilizadas para el estudio de las trayectorias de investigadoras/es; se presenta y analiza uno de los principales indicadores elaborados para dar cuenta de las brechas de género en los tiempos de permanencia y promoción en las distintas categorías de la carrera; se realiza un seguimiento de investigadoras/es a lo largo de la carrera desde el ingreso; y se analiza la dinámica de las postulaciones para la solicitud de promoción. Luego, el segundo apartado, desarrollado por María Marta Formichella, retoma el indicador de los tiempos de permanencia en las distintas categorías para proponer una reclasificación del mismo, proporcionando una mirada más agregada y sintética del fenómeno.

1. Mediciones cuantitativas sobre el acceso, permanencia y promoción en la Carrera Científico y tecnológica del CONICET con perspectiva de género

Mariela Goldberg y Melina Fischer

Acerca de la producción de información sobre carreras y trayectorias

En la actualidad, el CONICET dispone de distintos sistemas informáticos en los que se gestiona y recopila información sobre su personal y los procesos de evaluación que se llevan a cabo en la institución.

En el año 2006 entró en vigencia el Sistema de Gestión y Evaluación (SIGEVA), donde se registra información de todas aquellas personas que participan de los diversos

⁷⁰ En este estudio, las asimetrías de género son las que se derivan del sexo biológico ya que la información proviene de datos administrativos que sólo tienen ese tipo de registro.

procesos de evaluación, más allá de que formen parte de los recursos humanos del organismo. A través del mismo se realiza la postulación a las distintas convocatorias (becas, ingresos a las carreras de investigación y de personal de apoyo, promociones, proyectos, etc.). El SIGEVA tiene diferentes módulos que contemplan datos personales, formación académica, antecedentes en formación de recursos humanos, producción científico-tecnológica, acceso a financiamiento de actividades de CyT, actividades de extensión y evaluación, entre otros datos.

En el año 2010 se implementó el Sistema de Gestión de Recursos Humanos (SIGERH), a través del cual se gestionan y almacenan los diferentes trámites del personal, por ejemplo, altas, licencias, bajas, promociones, cobro de haberes, etc. La puesta a punto de este sistema implicó, la migración de información guardada en sistemas precedentes, que a su vez contemplaba datos provenientes de legajos en papel.

A los fines de este estudio y a partir de la integración de la información de SIGEVA y SIGERH, se generaron data sets (conjuntos de datos) sobre los y las integrantes de la CICYT con variables relativas a sus atributos académicos, demográficos, lugares geográficos e instituciones de inserción, su participación en procesos de evaluación, hitos de ingreso, permanencia y promoción y baja, así como las fechas de ocurrencia de cada uno de estos eventos.

Estos sets de datos proporcionan información de gran relevancia para distintos tipos de análisis, tal como los que se despliegan en varios de los capítulos incluidos en este libro, así como en otras publicaciones de la GEP y del organismo en general. Cabe destacar que, por cuestiones de compatibilidad entre los sistemas precedentes y los vigentes, estos conjuntos de datos incluyen información inconsistente e incompleta para años anteriores a los de implementación de SIGEVA y SIGERH. Por eso para reconstruir información sobre el periodo de estudio debió realizarse un trabajo exhaustivo, de manera conjunta con la Gerencia de Organización y Sistemas (GOS), a los fines de evaluar y mejorar la calidad de la información. A pesar de los esfuerzos, en algunas variables, y para un conjunto menor de los datos, persisten faltantes e inconsistencias que a la fecha no pudieron ser subsanados. Para mayores detalles, véase Cuaderno N°1 “Evolución de la dotación entre 1985 y 2020 (CONICET, 2022a).

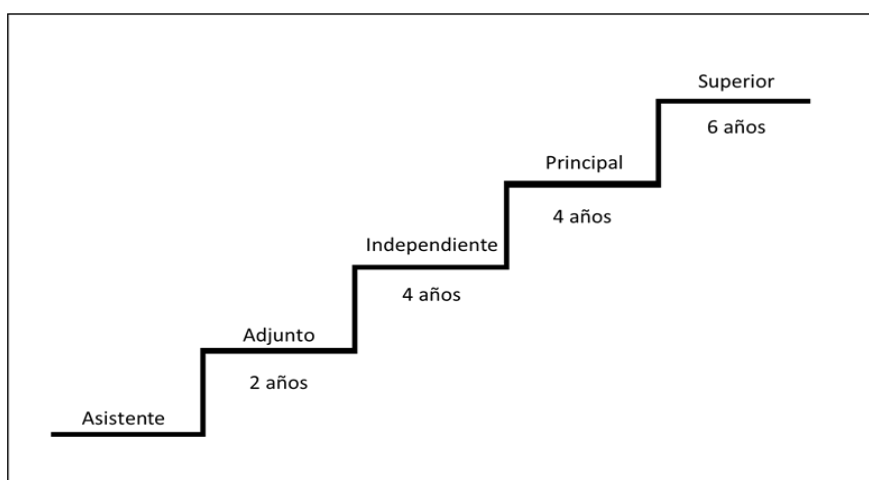
El trabajo desarrollado con las fuentes de datos hizo posible reconstruir la dotación de investigadoras e investigadores desde 1985 a 2020, dando cuenta de los rasgos estructurales de la CICYT, como el volumen y su composición de acuerdo a distintas variables como el género, las áreas del conocimiento, las categorías, los grupos etarios, etc. El análisis de estos aspectos estructurales y cuantitativos de la CICYT fue expuesto en el capítulo 3, así como en el primer cuaderno de trabajo sobre este estudio (CONICET, 2022a).

Asimismo, se han elaborado mediciones cuantitativas relativas a las trayectorias de las y los investigadores, en términos de acceso, permanencia, solicitudes a promoción, así como sobre los tiempos insumidos entre los distintos hitos.

La noción de trayectoria científica, desarrollada en el capítulo 1, constituye un concepto complejo, dadas las múltiples dimensiones que lo integran: el origen social y formación académica de los sujetos, el ámbito institucional de inserción y desempeño, el acceso a recursos materiales y simbólicos, tangibles e intangibles para desarrollar la actividad, las temáticas, los campos de aplicación, los sentidos y usos de los resultados producidos, las políticas y practica evaluativas. Sin embargo, en este capítulo, el análisis de las trayectorias se limita a identificar ritmos, discontinuidades y regularidades en las formas de transitar la carrera a partir de un abordaje cuantitativo.

Ahora bien, para poder caracterizar a las trayectorias como lineales o discontinuas, lentas o rápidas, es necesario compararlas con un parámetro dado. Siendo el objeto de estudio las y los investigadores de CONICET, el parámetro adoptado como referencia es la normativa que regula los derechos, deberes y responsabilidades de la Carrera del "Investigador Científico y Tecnológico", Ley 20.464, que en su artículo N°39 establece los tiempos mínimos de permanencia en cada una de las categorías en las que está estructurada (Figura 1). En la mencionada ley la promoción está planteada como un derecho que eventualmente puede producirse una vez cumplidos estos tiempos mínimos, además de otros requisitos de productividad y desempeño.

Figura 1 - Tiempos de permanencia mínimos en cada categoría de la CICyT de acuerdo al Estatuto



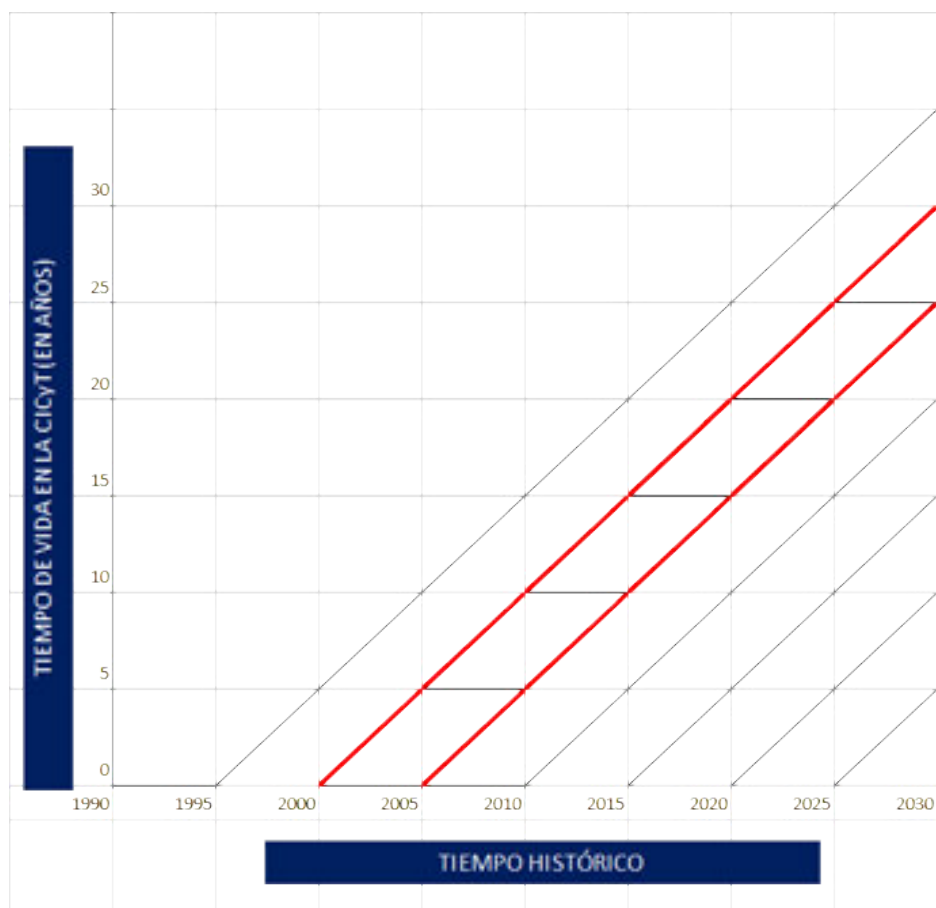
Fuente: CONICET (2022b)

Sistematizar la información disponible para dar cuenta de estos recorridos a partir mediciones cuantitativas, constituye un aporte indispensable para avanzar, en una etapa posterior, en interpretaciones más comprensivas a partir de abordajes cualitativos, que permitan la identificación de los motivos por los cuales en algunos casos la permanencia en determinados tramos de la carrera se prolonga y en otros no, así como en el significado que se atribuye a este devenir, en la biografía de sus protagonistas.

Los distintos indicadores sobre trayectorias están contruidos sobre la base de una observación de **carácter longitudinal**, a partir de mediciones que analizan los cambios experimentados por un conjunto de sujetos durante un lapso de tiempo. En este tipo de

abordaje, se ponen en juego dos marcos de referencia temporal que son intrínsecos al concepto de trayectorias: el tiempo *biográfico*, representado en el eje de las abscisas y el tiempo *histórico*, en el eje de las ordenadas (Figura 2).

Figura 2: Dimensiones temporales en el estudio de las trayectorias



Fuente: elaboración propia

La identificación del *tiempo biográfico* tiene en cuenta que la probabilidad de experimentar los eventos de observación depende y tiene un significado diferente según el tiempo de “vida” en el proceso observado, en este caso la carrera o la etapa de la carrera que se considere.

Esta perspectiva tiene la ventaja de neutralizar el efecto distorsivo del cambiante peso poblacional que tienen las distintas subpoblaciones a lo largo del tiempo, a diferencia de lo que ocurre con mediciones de carácter transversal como las que muestran la distribución de la dotación en los distintos tramos de la carrera en mujeres y varones. A modo ejemplo, el hecho de registrar una mayor presencia relativa masculina en las categorías más altas y una sobrerrepresentación de las mujeres en las más bajas (CONICET, 2022a), si bien podría expresar dinámicas diferenciales en los tiempos de promociones (más lentas en las mujeres), también puede ser un reflejo de la consolidación del proceso de feminización que ha experimentado la CICyT en las últimas décadas. En otros términos, aún con tiempos de promoción equivalentes entre investigadoras e

investigadores, el peso relativo de unas y otros en cada categoría mostraría diferencias por género por el efecto del incremento de la participación femenina en la Carrera.

Por otro lado, el enfoque longitudinal toma en cuenta también el *tiempo histórico* concreto en el que se desarrollan las trayectorias que también inciden sobre cómo aquellas se desempeñan. Se asume que el recorrido por la carrera académica está atravesado por temporalidades que corresponden a distintos ciclos históricos y a distintas etapas de la vida institucional, es decir, que está *situado* en un tiempo y en un espacio. Los itinerarios de cada investigador/a ocurren efectivamente en un tiempo y espacio cambiante en el que interactúan grupos, normativas, instrumentos, prácticas, valores, políticas institucionales y condiciones macro-estructurales (políticas nacionales de CyT, modelos de desarrollo).

Una aclaración importante es que muchas de las decisiones operacionales que atraviesa la construcción de los indicadores, están vinculadas a la disponibilidad y calidad de la información. Esto condiciona la reconstrucción de procesos ocurridos en períodos más alejados en el tiempo o basados en una mirada de largo plazo. De este modo, muchos de los indicadores se calcularon para los años, periodos o subpoblaciones para los que se cuenta con información confiable (para mayores detalles, Véase CONICET, 2022a).

Brechas de género en los tiempos de permanencia hasta la promoción a la categoría posterior.

Uno de los objetivos de este estudio consistió en identificar si se verifican comportamientos diferenciales según género en el tránsito por la CICYT, en términos de tiempos de permanencia en cada una de las categorías. A los fines de reconocer estos comportamientos se construyó el indicador “tiempo de permanencia hasta la promoción a la categoría posterior”, que clasifica los tiempos de promoción en cada categoría sobre sujetos que acceden a las mismas en un mismo periodo de tiempo.

A estos individuos se los observa en una ventana temporal de diez años y su cálculo sigue el siguiente procedimiento:

- para cada integrante de la población en estudio, es decir que acceden una categoría un periodo de tiempo determinado, se identifica el momento que se produce la promoción a la categoría posterior;
- se calcula la permanencia en la categoría en años, meses y días, considerando la fecha de ingreso y la de promoción a la categoría posterior;
- se clasifica en tiempos de promoción en cuatro grupos que están referenciados en los tiempos teóricos mínimos que establece el estatuto.

Los cuatro grupos se definen de la siguiente manera:

T1: Promueven en el tiempo mínimo (más un año de tiempos administrativos de la evaluación)

T2: Promueven en los dos años siguientes al tiempo mínimo

T3: Promueven con posterioridad, pero en el lapso de 10 años

T4: Constituye una clase “residual” que contempla la situación de las/los investigadoras/es que no lograron promover en los primeros 10 años desde de permanencia en las categorías⁷¹.

La Figura 3 indica el valor que asume cada una de las “T” en las categorías Asistente, Adjunto, Independiente y Principal

Figura 3 -Tiempo de permanencia hasta la promoción a la categoría posterior

	Asistente	Adjunto	Independiente	Principal
T1	Promoción a Adjunto antes del tercer año	Promoción a Independiente antes del quinto año	Promoción a Principal antes del quinto año	Promoción a Superior antes del séptimo año
T2	Promoción a Adjunto entre el 3º y 4º año	Promoción a Independiente entre el 5º y 6º año	Promoción a Principal entre el 5º y 6º año	Promoción a Superior entre el 7º y 8º año
T3	Promoción a Adjunto entre el 5º y 9º año	Promoción a Independiente entre el 7º y 9º año	Promoción a Principal entre el 7º y 9º año	Promoción a Superior en el 9º año
T4	No promociona a Adjunto en 10 años	No promociona a Independiente en 10 años	No promociona a Principal en 10 años	No promociona a Superior en 10 años

Fuente: CONICET (2022b)

A partir de un análisis de los tiempos de promoción registrados en la población que accedió a las sucesivas categorías en los períodos 1995 -1998, 1999- 2002, 2003-2006 y 2007-2010, se destacan los siguientes hallazgos:

a) El primer hecho sobresaliente es que, para todas las categorías y grupos de población, *las mujeres están menos representadas en las categorías que expresan tiempos de promoción más rápidos (T1 y T2)*, a su vez que estas brechas son más pronunciadas en las categorías iniciales, es decir, en Asistente y, especialmente, en Adjunto. En el tránsito de Independiente a Principal, si bien las mujeres continúan en desventaja, las distancias se atenúan.

b) Un segundo aspecto relevante es que, en general se verifica una reducción de las asimetrías entre la población que accedió entre 2007-2010 respecto de la que accedió entre 2003-2006. Esta tendencia a la atenuación de las brechas de género, se registra en las promociones a las categorías Adjunto y a Independiente, pero no es tan evidente para las promociones a Principal.

En relación con los tiempos de promoción de Asistente a Adjunto (Gráfico 1), un primer aspecto a destacar es que en los tres primeros períodos se observa incremento de la incidencia de las promociones ocurridas antes del quinto año (T1 + T2) tanto en investigadores varones como mujeres, y especialmente antes del tercer año. Sin embargo, esta tendencia se interrumpe en el período más reciente (2007-2010) dado que se aumenta la participación relativa de las promociones ocurridas luego del quinto año, lo cual se

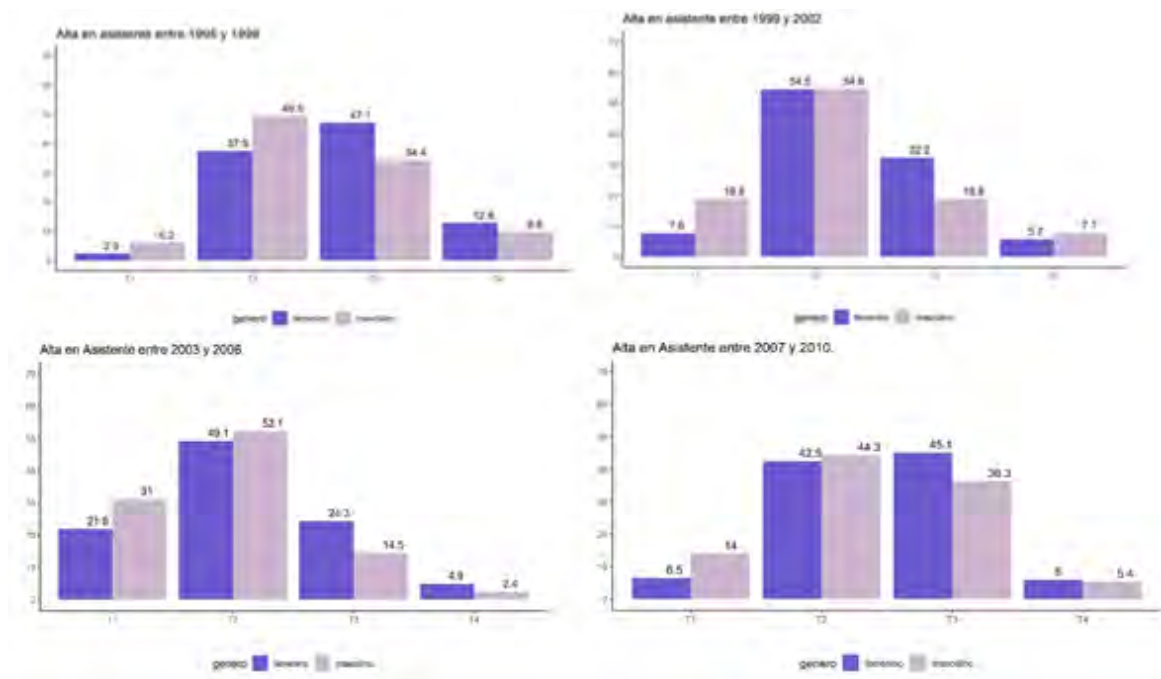
⁷¹ En esta última clase se incluye tanto las y los que promovieron después del décimo año, las/los que obtuvieron su baja sin haber promovido y aquellas/os que continúan en la Carrera, pero hasta el año 2020 no habían promovido.

puede vincular con el hecho de que hasta 2015, normativamente, se debía dar de baja en la carrera a quienes no promocionaban a adjunto luego del quinto año. También se aprecia una evidente reducción de las asimetrías por género. Entre la población que ingresó en el período más lejano (1995-1999), el porcentaje con promociones antes del quinto año (T1 + T2) es de 40% y 55,7% para mujeres y varones, respectivamente, en cambio en el período más reciente, los porcentajes son 49% y 58,3%. Es decir, la brecha pasa de 15.9 a 9.3 puntos porcentuales.

Respecto de la promoción de Adjunto a Independiente (Gráfico 2), también se verifican particularidades de acuerdo a período de acceso a la categoría. Se aprecia un descenso progresivo de la proporción de investigadores e investigadoras que no experimentan la promoción en los primeros diez años de permanencia en la categoría, a la vez que también disminuye el peso de los y las que promocionan más anticipadamente (T1). Sobresale también una pronunciada reducción de las brechas de género en el último período analizado.

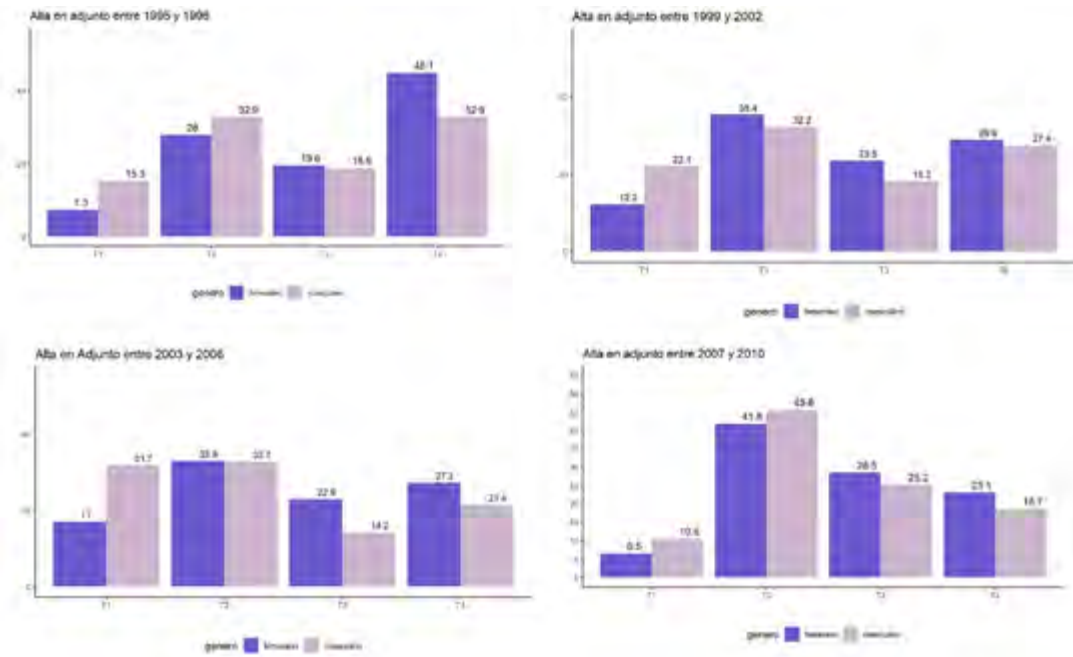
En cuanto a la promoción a Principal también se observa una reducción de la disparidad de género. En los dos últimos períodos, si bien las mujeres están menos representadas en promociones más anticipadas (T1 y T2), las diferencias con las de sus pares varones son mucho más moderadas (Gráfico 3). También se destaca una disminución de investigadores e investigadoras que no tienen promoción durante los primeros diez años de permanencia en la categoría (T4).

Gráfico 1 Tiempos de promoción de Asistente a Adjunto según género en la población que accedió a la categoría en cuatro periodos: 1995-1998, 1999-2002, 2003-2006 y 2007-2010



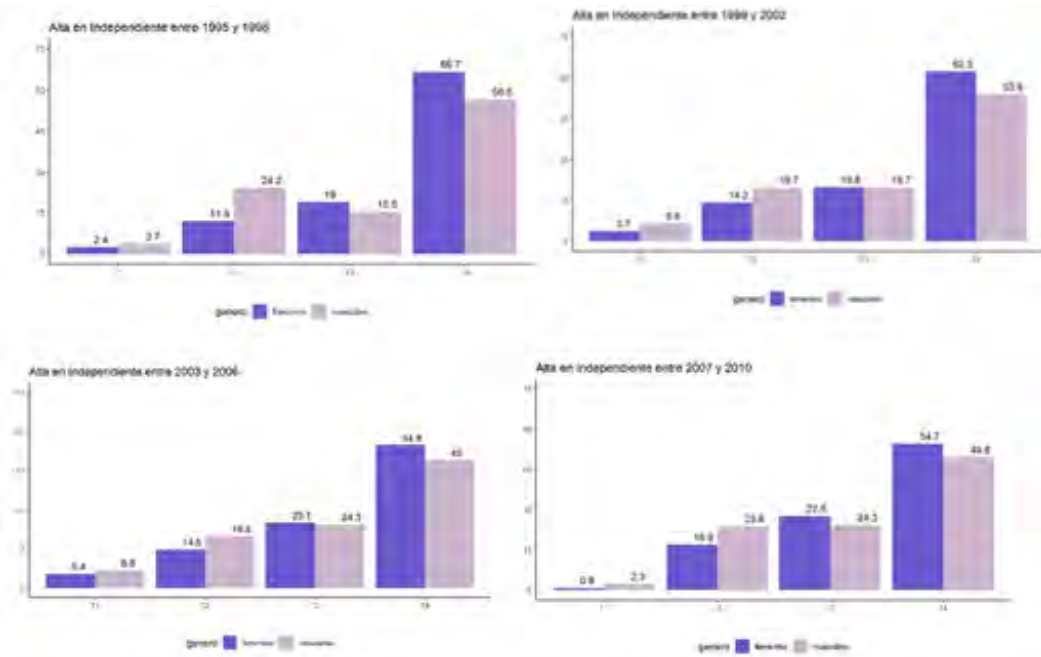
Fuente: Cuaderno de Trabajo N°2 (CONICET, 2022b).

Gráfico 2 Tiempos de promoción de Adjunto a Independiente según género en la población que accedió a la categoría en cuatro periodos: 1995-1998, 1999-2002, 2003-2006 y 2007-2010



Fuente: Cuaderno de Trabajo N°2 (CONICET, 2022b).

Gráfico 3 Tiempos de promoción de Independiente a Principal según género en la población que accedió a la categoría en cuatro periodos: 1995-1998, 1999-2002, 2003-2006 y 2007-2010



Fuente: Cuaderno de Trabajo N°2 (CONICET, 2022b).

c) Un tercer aspecto a destacar se vincula con los comportamientos diferenciales que experimentan las distintas Grandes Áreas del Conocimiento, en este caso analizados para

la población que accede las categorías entre los años 2003 y 2010. En tal sentido, se destaca, por un lado, que la población de Ciencias Sociales y Humanas muestra una virtual paridad en los tiempos de promoción tanto a Adjunto como a Independiente. Por otro lado, la población de Ciencias Biológicas y de la Salud revela diferencias significativas en todas las categorías y siempre en detrimento de las mujeres.

En las promociones a Adjunto (Cuadro 1), la población de Ciencias Biológicas es la que registra mayor brecha en el tiempo mínimo, es de decir, en la T1 (11 puntos porcentuales). En cambio, en la de Ciencias Agrarias e Ingenierías como en la de Ciencias Exactas y Naturales, se constata mayor participación masculina tanto en la T1 como en la T2, aunque en esta última con menos disparidad. Por otra parte, independientemente de las asimetrías de género, tanto la población masculina como la femenina de Ciencias Exactas y Naturales registra mayor porcentaje de promociones más rápidas (en la T1) que el resto y la de Ciencias Sociales y Humanidades, menor presencia de este tipo de promociones.

En el caso de la promoción a la Categoría Independiente, las brechas se manifiestan de manera más acentuada en Ciencias Exactas y Naturales, donde se corrobora una sobrerrepresentación masculina en la T1 como en la T2. Entre la población de Ciencias Biológicas y de la Salud como en la de Ciencias Agrarias e Ingenierías la ventaja masculina sólo se manifiesta en forma pronuncia en la T1. En la población de Ciencias Sociales, se ratifica la paridad por género en los tiempos de promoción. Asimismo, se corrobora menor presencia relativa de promociones rápidas entre la población de Ciencias Sociales Humanidades, independientemente del género.

En cuanto a las promociones de Independiente a Principal, persisten asimetrías importantes en Ciencias Biológicas y de la Salud, revelando distancias pronunciadas en la T4, es decir en el grupo en el que no se produjo la promoción en los 10 años de observación. Otro rasgo llamativo es que en la población de Ciencias Agrarias e Ingenierías se invierte el patrón (la proporción de población masculina es menor entre las promociones más tempranas). Es además la gran área que presenta valores más reducidos en los porcentajes de la T4, es decir de la participación relativa de investigadores e investigadoras que no promueven en los primeros diez años de permanencia en la categoría Independiente. Contrariamente el “estancamiento” en la categoría independiente tiene más incidencia en Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias Sociales y Humanidades.

d) Las promociones a la categoría Superior ocurren en un grupo minoritario de aquellos que pudieron acceder a la anteúltima categoría: solo en uno de cada cinco investigadoras/es (Gráfico 4). Aún en este último tramo, persisten diferencias por género ya que el porcentaje que promueve es un 40% más elevado en los varones que en las mujeres. Asimismo, se aprecian diferencias importantes por Grandes Áreas: la población de Ciencias Biológicas y de la Salud es la mejor posicionada y la de Ciencias Sociales y Humanidades es la que ocupa la posición más desventajosa.

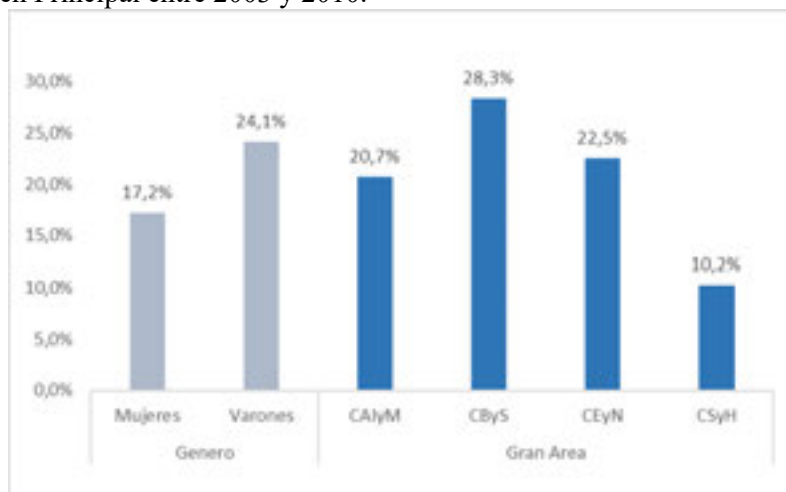
Cuadro 1 Tiempos de promoción a las categorías, Adjunto, Independiente y Principal según género y Gran Área del Conocimiento

Población que accedió a cada las categorías entre 2003 y 2010

	De Asistente a Adjunto											
	CAIyM			CByS			CEyN			CSyH		
	Fem.	Masc	Dif	Fem.	Masc	Dif	Fem.	Masc	Dif	Fem.	Masc	Dif
T1	12,6	18,3	-5,7	10,8	22,1	-11	20,3	28,8	-8,5	9,5	11,3	-1,8
T2	41,7	47,1	-5,4	45,1	44,5	0,6	42,9	45,3	-2,4	52,5	54,7	-2,2
T3	38,7	29,6	9,1	39,1	30,1	9	32,9	21,6	11,3	31,9	29,7	2,2
T4	7,1	5,1	2	5	3,3	1,7	3,9	4,2	-0,3	6,1	4,2	1,9
	De Adjunto a Independiente											
T1	12,3	21,5	-9,2	9,7	23,3	-14	10,3	20,1	-9,8	7,7	8,5	-0,8
T2	44,1	45,6	-1,5	36	33,3	2,7	34,8	43,1	-8,3	42,5	43,6	-1,1
T3	23,2	16,9	6,3	31	24,9	6,1	24,5	18,2	6,3	26,2	23,7	2,5
T4	20,4	15,9	4,5	23,3	18,5	4,8	30,4	18,6	11,8	23,5	24,2	-0,7
	De Independiente a Principal											
T1	4,2	3,2	1	2,8	5,4	-2,6	1,4	4,6	-3,2	2,3	2,8	-0,5
T2	27,5	23,2	4,3	15,1	36,3	-21	9,5	14,5	-5	13,6	18,3	-4,7
T3	34,2	38,4	-4,2	27,6	23,8	3,8	21,6	19,9	1,7	24,2	16,5	7,7
T4	34,2	35,2	-1	54,4	34,5	19,9	67,6	61,5	6,1	59,8	62,4	-2,6

Fuente: CONICET.

Gráfico 4. Porcentaje de Investigadores/as que promueven de Principal a Superior en los primeros 10 años. Alta en Principal entre 2003 y 2010.



Fuente: CONICET

Seguimiento de ingresantes

Los indicadores expuestos y comentados precedentemente se basan en la observación de la población en su paso por una categoría, pero no sigue a los mismos sujetos en su trayectoria completa, es decir en su avance por los distintos escalafones en los que está estructurada la Carrera. Justamente, este es el tipo de ejercicio analítico que nos proponemos realizar en este apartado.

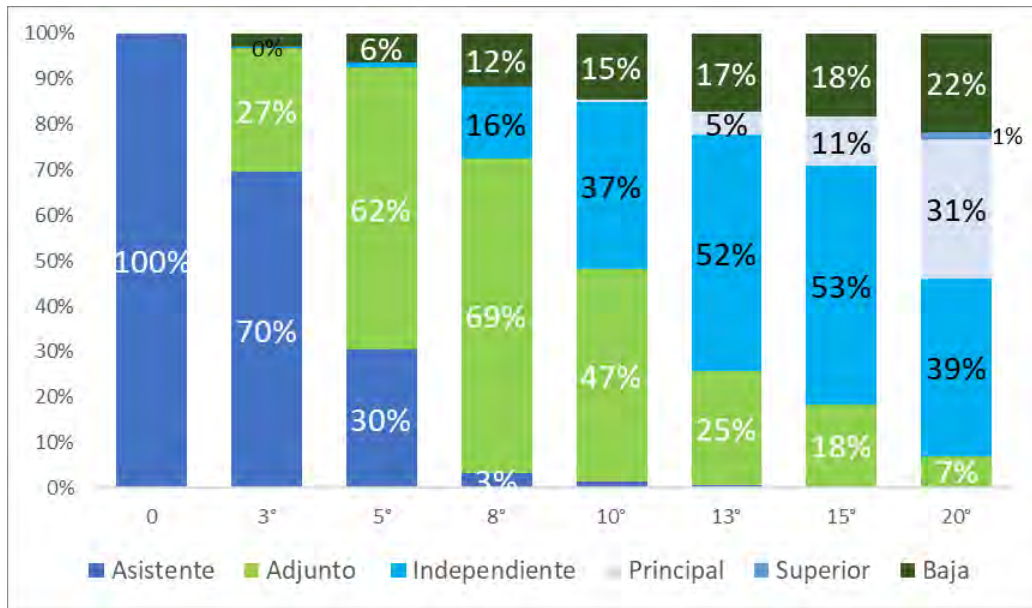
La mirada de largo alcance, que abarca una ventana de observación de al menos 20 años, debe reconstruirse a partir de la población cuyo ingreso se produjo antes del año 2000. Empero, a medida que nos alejamos de esa fecha, la información exhibe mayores limitaciones en cuanto a disponibilidad y calidad. Por lo tanto, este abordaje se presenta para la población que ingreso a la CICYT entre los años 1995 y 1999. Para este seguimiento se identifica la categoría que revisten estos investigadores luego de transcurrida determinada cantidad de años desde su incorporación a la CICYT (Grafico 5).

Si bien teóricamente es posible, que en un periodo de veinte años se pueda alcanzar la categoría más alta, en caso de haber obtenido promociones en los tiempos mínimos reglamentarios, en la población observada solo una de cada 100 personas reviste en la Categoría Superior habiendo transcurrido esa cantidad de años, a la vez que menos de un tercio alcanzó la categoría Principal. También resulta llamativo que el 7% continúa en la Categoría Adjunto.

Al cabo de diez años, en caso de haber promocionado en tiempos cercanos a los reglamentarios, la mayoría debería haber alcanzado la categoría Independiente. A pesar de ello, el porcentaje que logró promover a esa categoría es inferior a 40%. Con cinco años de permanencia en la CICYT, es decir habiendo transcurrido más años de los que el estatuto estipula como tiempo mínimo, un 30% continua en Asistente. Recién al octavo año, casi la totalidad de la población de este grupo deja esa categoría.

En suma, en la población observada, se aprecia que una proporción elevada de sus integrantes registra un **“estacionamiento” en las categorías Independiente y en menor medida en Adjunto**, dado que permanecen en ellas un período de tiempo largamente superior al previsto por el estatuto. Finalmente, otro hecho destacable que se advierte en este grupo de ingresantes es que una proporción significativa de ellos abandona la carrera en los primeros 10 años (un 15%), presumiblemente a edades más tempranas a las de la jubilación.

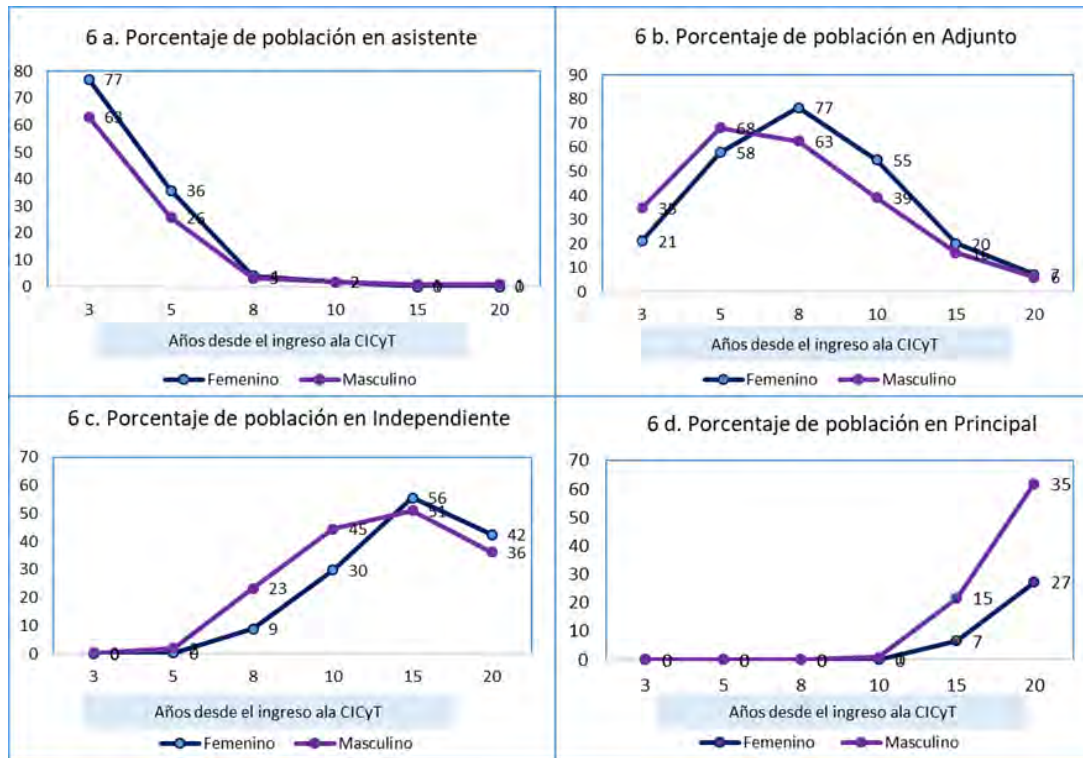
Gráfico 5: Población que ingreso a la CICyT entre 1995 y 1999 en la categoría asistente según categoría que reviste a lo largo del tiempo en relación al momento del ingreso.



Fuente: CONICET

La velocidad para lograr la promoción a las sucesivas categorías presenta marcadas diferencias según género. Mientras que el 77% de las mujeres no alcanza su primera promoción al tercer año, esto le ocurre al 66% de los varones (Gráfico 6a); en el quinto año revisten en la categoría Adjunto el 68% de los varones y el 58% de las mujeres (Gráfico 6b); al décimo año, el porcentaje de varones y mujeres que revisten en Independiente es 45% y 30%, respectivamente.

Gráfico 6: Porcentaje de población que reviste las categorías Asistente, Adjunto, Independiente y Principal por tiempo (en años) transcurrido en la CICyT desde el ingreso y género. Ingresantes entre 1995 y 1999



Fuente: CONICET

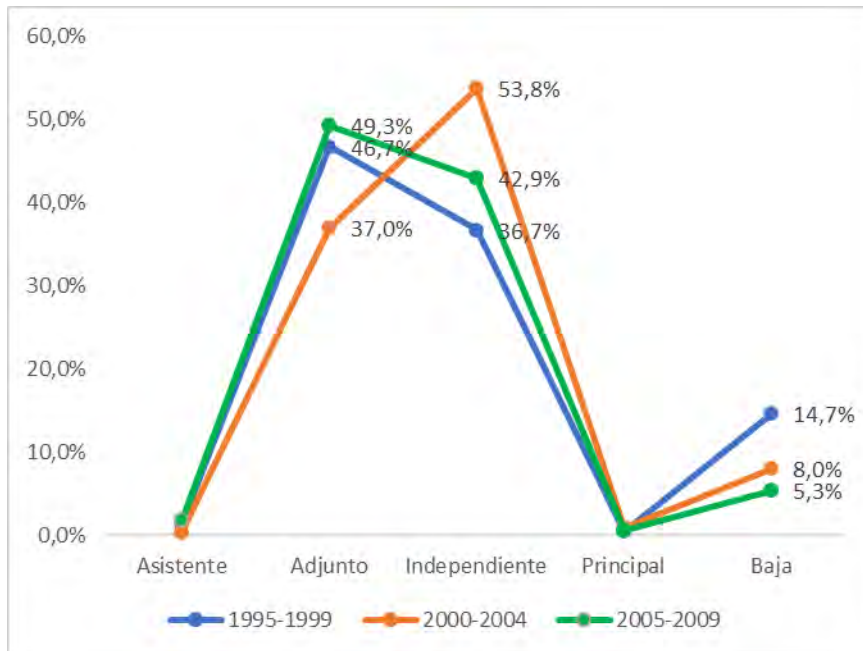
Este mismo ejercicio de seguimiento de ingresantes, se replicó para aquellos que se incorporaron a la carrera en períodos más recientes, acotándose a 10 años la ventana de la observación para tres grupos seleccionados: con ingreso entre los años 1995-1999, entre 2000-2004 y entre 2005-2009. El ejercicio permite corroborar en qué medida las trayectorias, en términos de los tiempos en los que se producen los hitos de promoción y permanencia, varían o conservan el mismo patrón, de acuerdo al momento en el que se inicia la carrera académica de investigador/a del CONICET.

Al décimo año de ingresar a la CICyT, la situación de cada grupo de ingresantes presenta diferencias, en cuanto al grado de avance (Gráfico 7). Se destaca que la población que ingresó entre 2005 y 2009, cuando comienza el periodo de expansión (ver periodos analizados en el capítulo 3), es la que presenta el porcentaje más elevado de población, que al cabo de diez años no logra ninguna promoción, y continúan como Asistentes. Este hecho también puede vincularse a que se “flexibiliza” el cumplimiento de la normativa, en el sentido de Directorio aceptó la presentación a promoción de investigadoras/es con tiempo de permanencia cumplido en la categoría⁷². El grupo con

⁷² Si una investigadora o investigador de la clase Asistente no es promovido luego de cinco años de permanencia en esa clase, es causal de egreso de la Carrera. (Ley 20.464- Capítulo VII - Egresos- art.44 inciso d).

mayor porcentaje de integrantes en categorías Adjunto e Independiente es el que ingresó entre 2000 y 2004.

Gráfico 7: Distribución de la población por categoría al cabo de diez años de ingresar a la CICyT, según periodo de ingreso



Fuente: CONICET

El segundo rasgo a subrayar es el de la reducción del porcentaje de población que abandona la CICyT antes del décimo año para los periodos más recientes: en el grupo que se incorpora entre 2005-2009 es casi tres veces menor que en que lo hace entre 1995-1999. Este fenómeno afecta en mayor medida a aquellos investigadores/as que enfrentaron coyunturas institucionales más desventajosas como las que se sucedieron a fines de los años noventa y el primer quinquenio del dos mil.

Dinámica de las postulaciones a promoción

En la Carrera de Investigación del CONICET la promoción no tiene un carácter mandatorio, sino que ocurre por solicitud formal de cada persona a través del trámite correspondiente. En la evaluación intervienen órganos constituidos por “investigadoras/es pares” que, a tal fin, asesoran al Directorio del Consejo. El resultado puede ser favorable (se aprueba la promoción) o desfavorable y en este último caso se puede eventualmente realizar sucesivas presentaciones.

Para complementar el análisis sobre los tiempos de permanencia hasta la promoción es posible incorporar dos indicadores que reflejan la dinámica de las solicitudes a promoción: el primero da cuenta del tiempo transcurrido hasta la primera postulación, independientemente de su resultado (favorable o no favorable); el segundo, refleja la tasa

de éxito en esa postulación. Estos indicadores se pueden estimar para la población que accedió a las categorías a partir del año 2007, dado que no se cuenta con datos informatizados para años previos. Por motivos de espacio se exhiben los resultados correspondientes a la población que accede a las distintas categorías entre los años 2007 y 2010, pero en el Cuaderno N° 2 el análisis de la dinámica de las postulaciones incluye períodos más recientes (CONICET, 2022b).

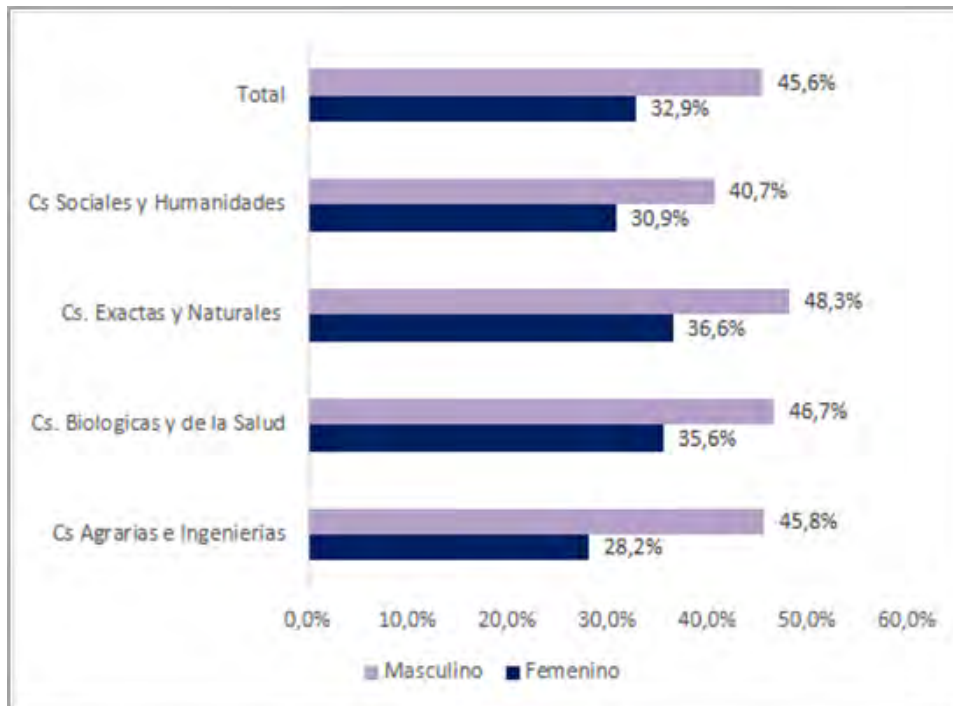
Estos indicadores complementan la descripción de las diferencias en los tiempos de promoción y arrojan algunas pistas para descifrar en qué medida las desventajas que presentan las mujeres se asocian con la postergación a la hora de solicitar la promoción o con la presencia de sesgos en el proceso de evaluación de esas postulaciones. Sin embargo, para arribar a conclusiones fundamentadas, se requiere de análisis más profundos que incorporen información sobre los antecedentes académicos que se ponen en juego en la evaluación, sobre el que no se ha avanzado hasta el momento.

En relación al tiempo en el que se produce la primera solicitud de promoción, los gráficos 5, 6 y 7 exhiben, para varones y mujeres, la incidencia de las postulaciones a promoción que se producen tempranamente: antes del segundo año entre Asistente y Adjunto, antes del tercer año entre Adjunto e Independiente y antes del cuarto año entre Independiente y Principal. En los tres gráficos se visualiza la misma tendencia: la proporción de investigadoras mujeres cuya primera solicitud a promoción tiene lugar de manera temprana, es inferior a la que registran sus pares varones.

Entre la población que accedió a Asistente entre 2007 y 2010 (Gráfico 8), el sentido del diferencial se reproduce en las Grandes Áreas del Conocimiento, pero se revela en forma más acentuada entre las y los investigadores de Ciencias Agrarias e Ingenierías y más angosta entre las/los de Ciencias Sociales y Humanidades.

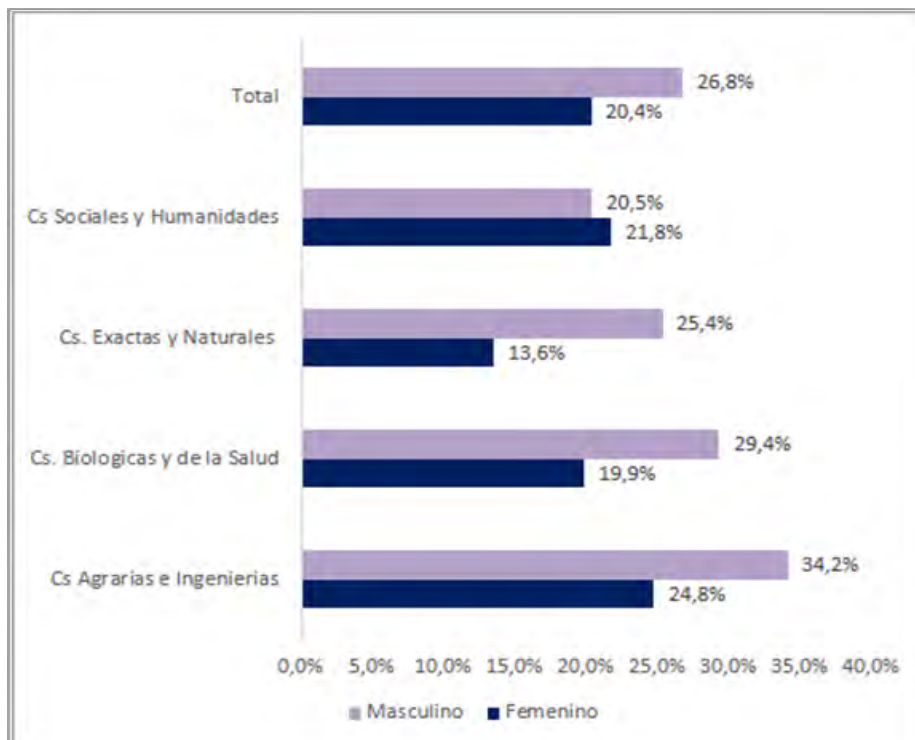
En el caso de las postulaciones a la categoría Independiente (Gráfico 9), pese a que el rango de discrepancia para la población total no es tan elevado, se intensifica cuando la mirada se centra en las Grandes Áreas, a excepción de Ciencias Sociales y Humanidades, donde las mujeres aventajan a los varones. Finalmente, la proporción de población que se postula por primera vez en forma temprana a Principal (en este caso antes del quinto año), es nuevamente mayor en los varones, con una distancia de casi 10 puntos porcentuales respecto de las mujeres (Gráfico 10). Las asimetrías por género se manifiestan muy pronunciadas, a excepción de la población de Ciencias Agrarias e Ingenierías.

Gráfico 8. Porcentaje de investigadores/as que se postula por primera vez a Adjunto antes del segundo año por género y Gran Área.
Población que accedió a Adjunto entre 2007 y 2010



Fuente: CONICET, 2022b.

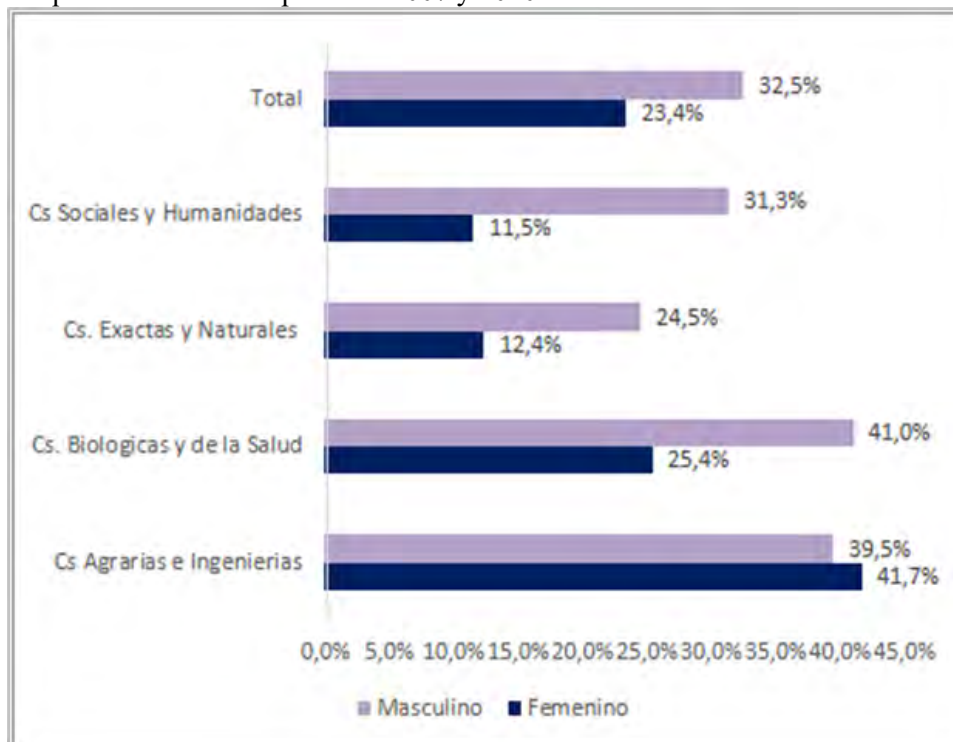
Gráfico 9: Porcentaje de investigadores que se postula por primera vez a Independiente antes del cuarto año por género y Gran Área.
Población que accedió a Independiente entre 2007 y 2010



Fuente: CONICET, 2022b.

Gráfico 10 Porcentaje de investigadores que se postula por primera vez a Principal, antes del quinto año por género y Gran Área.

Población que accedió a Principal entre 2007 y 2010



Fuente: CONICET, 2022b

En suma, este análisis muestra una tendencia a postulaciones más tempranas para las promociones en el caso de los varones. Ahora bien, cabe preguntarse si la menor presencia de mujeres en estas postulaciones se debe a factores de autoexclusión o a brechas de género en cuanto a la productividad (o en qué medida intervine cada uno de ellos).

En el cuadro 2 se presenta la probabilidad de éxito en la primera postulación, estimada como el porcentaje de población que promociona en el primer intento, respecto del conjunto de población que logra la promoción.

Si bien en las mujeres se aprecia una postergación en la primera solicitud a promoción a la Categoría Adjunto, la proporción de las que lo logran en el primer intento es levemente superior a la que registran los varones. Por lo tanto, en el primer tramo de la Carrera el mayor tiempo insumido por las mujeres en promover, pareciera ser un reflejo de una postulación más tardía y no a una menor tasa de éxito en la evaluación para la promoción.

Asimismo, se verifican diferencias muy pronunciadas en los valores de la tasa de aprobación en la primera postulación según Grandes Área: mientras que, entre las y los investigadores de Ciencias Sociales y Humanidades y Ciencias Exactas y Naturales este valor se encuentra por encima del 70%, Ciencias Biológicas y de la Salud corresponde al 58,2%.

La tasa de éxito de la primera postulación a promoción a Independiente es levemente superior en los varones, pero la discrepancia es muy pequeña, por lo tanto, se refuerza la hipótesis de la postergación. Al igual que en la promoción a Adjunto, la variabilidad según Gran Área se agudiza: la chance de obtener la promoción en la primera postulación es significativamente más baja para los y las investigadoras de Ciencias Biológicas que para el resto y es mucho más alta entre los y las investigadoras de Ciencias Sociales y Humanidades.

A su vez, se aprecia una virtual paridad por género en la probabilidad de aprobar en el primer intento a promoción a Principal y valores muy discrepantes según la Gran Área del conocimiento. En Ciencias Sociales y Humanidades más del 80% de población que accedió a Independiente entre 2010 y 2017 consigue promover en su primer intento, mientras que esto le ocurre al 62% y 64% de la población de la población de Ciencias Exactas y Naturales y de Ciencias Biológicas y de la Salud, respectivamente.

Cuadro 2: Tasa de éxito en la primera postulación a promoción por categoría según género y según gran área del conocimiento

		Categoría a la que se postula		
		Adjunto	Independiente	Principal
Género	Femenino	65,4	68,8	69,5
	Masculino	63,7	71,8	70,1
Gran Área del Conocimiento	CAIyM	64,1	69,1	75,7
	CByS	58,2	58,9	64,2
	CEyN	71,1	62,2	62,4
	CSyH	70,3	75,2	82,8

Fuente: CONICET.

En síntesis, para la población que ingresó a las categorías de estudio entre los años 2007-2011, las brechas de género en los tiempos de permanencia, también se verifican en los tiempos que se produce la primera postulación, pero no así en la probabilidad de obtener la promoción en esa instancia.

Las tendencias recientemente descriptas acerca de las asimetrías que registran investigadoras e investigadores en los tiempos transcurridos hasta la primera postulación, así como la probabilidad de aprobar esa evaluación, se ratifican en la población que accede a cada categoría en períodos posteriores al año 2010 (CONICET, 2022b indicar las páginas)

2 Aportes para una clasificación de trayectorias

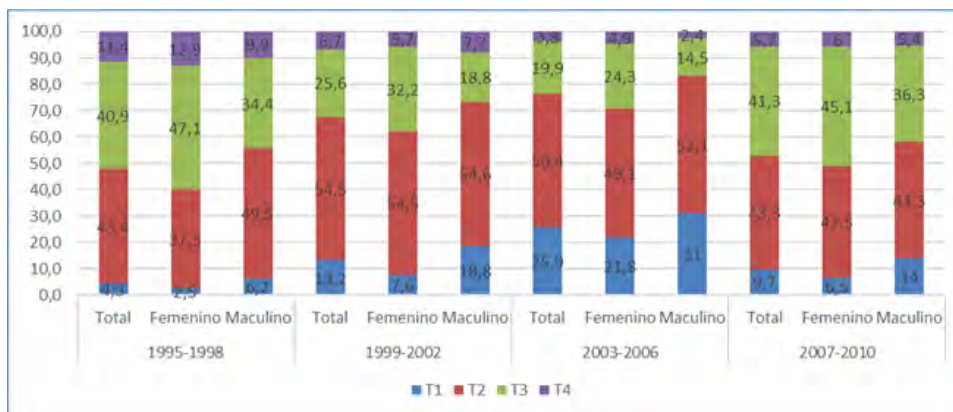
María Marta Formichella

En la presente sección se lleva a cabo un análisis de estadística descriptiva basado en los tiempos de permanencia de las personas en cada categoría de la Carrera de investigación Científica de CONICET, definidos en el Cuaderno N° 2 “Brechas de género en los tiempos de promoción a lo largo de la carrera de investigadoras e investigadores” (CONICET, 2022). Esto significa que lo que aquí se presenta es una fotografía de la situación, en la cual se muestra a modo de diagnóstico la evolución de las trayectorias según género *sin considerar otras variables que pueden dar cuenta del origen de las discrepancias entre los individuos*.

En principio, en los siguientes gráficos puede observarse cómo se distribuyen proporcionalmente en los diferentes grupos (T1 a T4) los investigadores y las investigadoras según categoría, género y período, considerando a todas las grandes áreas de conocimiento de CONICET en forma conjunta.

Gráficos 1 a 4: Tiempo de permanencia hasta la promoción a la categoría posterior según género y período. Total de Áreas.

Gráfico 1: Porcentaje de Asistentes en cada grupo T.

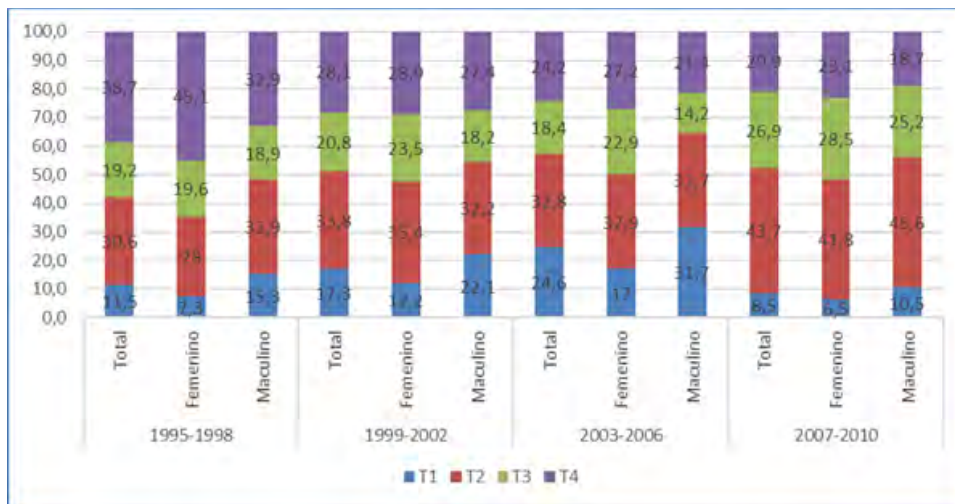


Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

Como puede vislumbrarse en el primer gráfico, en el caso de las y los asistentes, se evidencia que, en cada uno de los períodos, en el grupo T1 la proporción de hombres es mayor a la proporción de mujeres. Es decir que, son mayormente varones quienes requirieron sólo un tiempo mínimo de permanencia como asistentes hasta promover a la categoría siguiente.

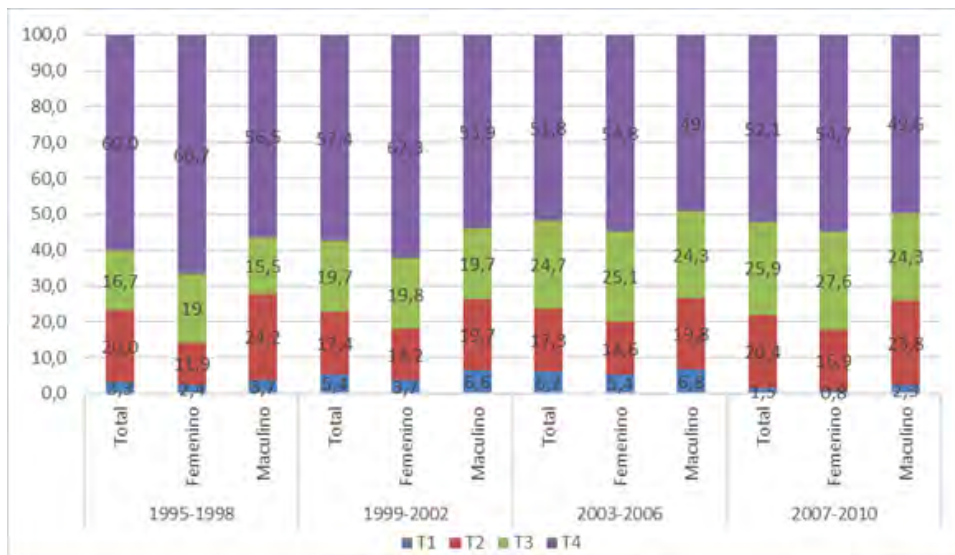
Asimismo, en el grupo T4, en el que se alojan quienes han necesitado más tiempo para promover a adjuntos/as, se constata que en prácticamente todos los períodos la proporción de hombres es menor a la de mujeres, excepto en 1999-2002. Entonces, se evidencia que la velocidad en la que promueven los hombres de asistentes a adjuntos es mayor a la que corresponde a las mujeres.

Gráfico 2: Porcentaje de Adjuntos/as en cada grupo T.



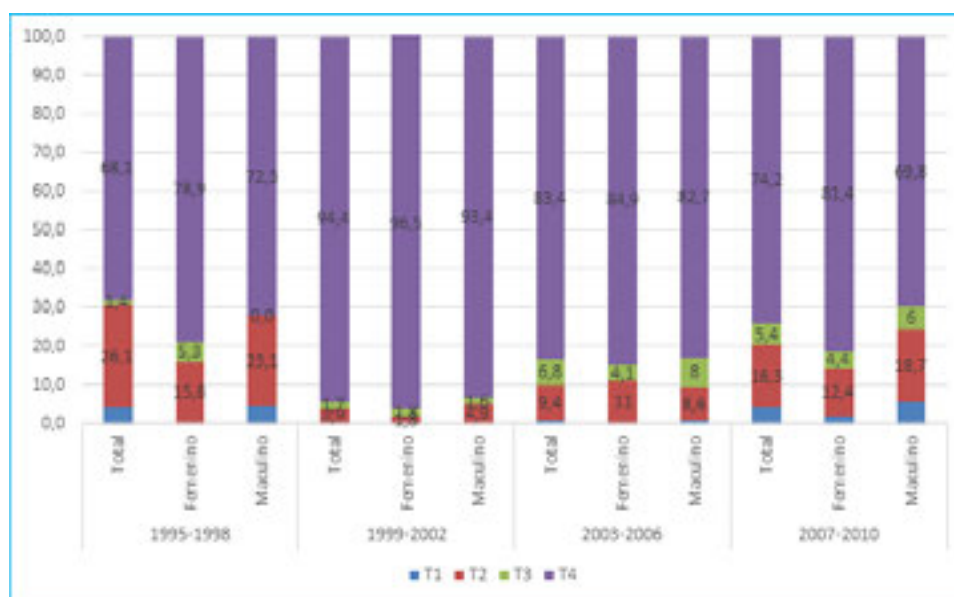
Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

Gráfico 3: Porcentaje de Independientes en cada grupo T.



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010

Gráfico 4: Porcentaje de Principales en cada grupo T.



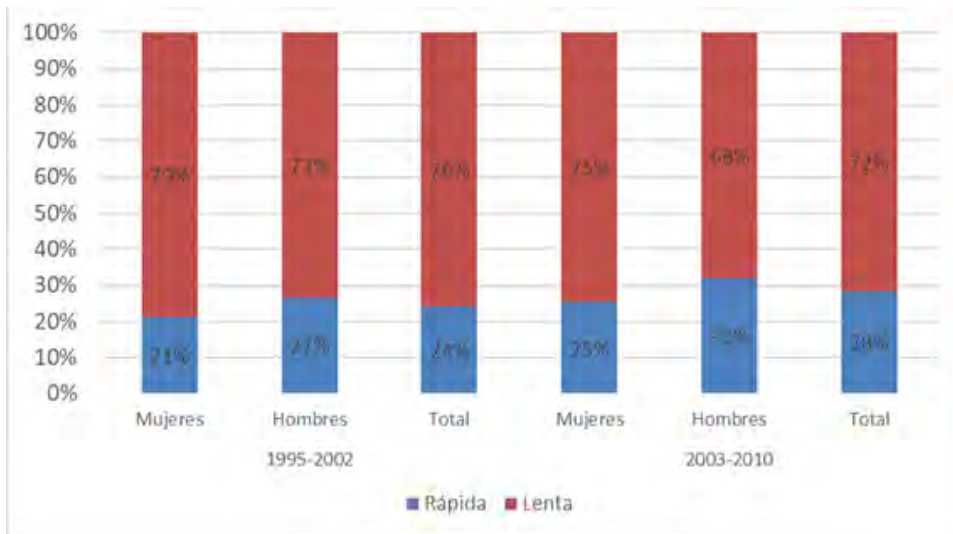
Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010

Ahora bien, en los gráficos números 2, 3 y 4 es posible observar que lo explicado anteriormente para el caso de las y los asistentes, sucede también en las categorías siguientes. La única excepción se constituye en el período 1999-2002 en el que, tanto la proporción de hombres como de mujeres que pertenecen al grupo T1 en la categoría Principal es cero. Esto deja de manifiesto la mayor complejidad que existe para promover a la última categoría, Superior, tanto en el caso de los varones como de las mujeres.

A continuación, y con el fin de establecer un límite más flexible al momento de identificar una trayectoria como “veloz” o “lenta”, se define el grado de rapidez en promover agrupando las personas que pertenecen a los conjuntos T1 y T2, por un lado, y a quienes son parte de los conjuntos T3 y T4 por el otro. Así, las investigadoras y los investigadores que pertenezcan al primero de estos nuevos grupos se consideran personas con trayectorias rápidas, mientras que aquellas/os que pertenezcan al segundo se identifican con trayectorias lentas.

En igual sentido, para simplificar el análisis y poder hacer comparaciones de modo más directo, se toman en cuenta dos períodos de tiempo: 1995-2002 y 2003-2010. Además, se consideran todas las categorías en modo conjunto, lo cual significa que si un investigador o investigadora posee una trayectoria que abarca más de una oportunidad de promoción será contabilizado/a más de una vez (y tantas veces como dicha oportunidad se verifique), ya que aquí lo que interesa es el grado de velocidad en que cada persona asciende desde una categoría a la siguiente, constituyéndose así en una observación diferente en cada ocasión de progreso. De este modo, en el gráfico número 5 puede observarse que la proporción de investigadores e investigadoras con trayectoria rápida fue más elevada en el segundo período definido (28% vs 24%), que la velocidad fue mayor para los hombres en ambas ventanas temporales y que la brecha de género fue mayor en el período 2003-2010 que en el 1995-2002 (7 puntos porcentuales vs 6 puntos porcentuales, de diferencia).

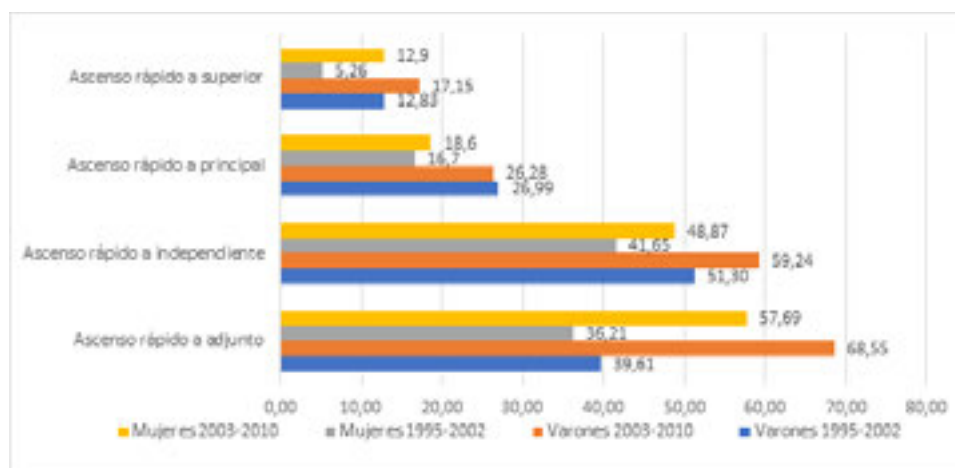
Gráfico 5: Promoción rápida (T1 y T2) y lenta (T3 y T4) según género y período. Total, de observaciones.



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010

Si se concentra la atención en quienes han tenido una promoción rápida (es decir que pertenecen a los grupos T1 y T2), desglosando la información según cada una de las categorías y períodos, es factible observar que, en todas las combinaciones de casos posibles a partir de dichas variables, el porcentaje de hombres que ha ascendido de modo veloz es mayor al correspondiente a las mujeres (ver gráfico 6). También se evidencia que, si se focaliza en los períodos, la tasa de promoción rápida siempre ha sido mayor en el período 2003-2010, excepto en el caso del ascenso de los varones a la categoría de Principal.

Gráfico 6: Tasa de promoción rápida (T1 y T2) según categoría, período y género.



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010

Finalmente, resulta interesante analizar el grado de discrepancia entre varones y mujeres, más allá de esta primera conclusión que muestra la existencia de mayor velocidad en las promociones de los hombres. Para ello, se calcula la brecha entre la proporción de varones que asciende de modo veloz y la correspondiente a las mujeres, definida como la diferencia absoluta entre ambos valores. Si es positiva, significa que los hombres son más rápidos y si es negativa lo contrario.

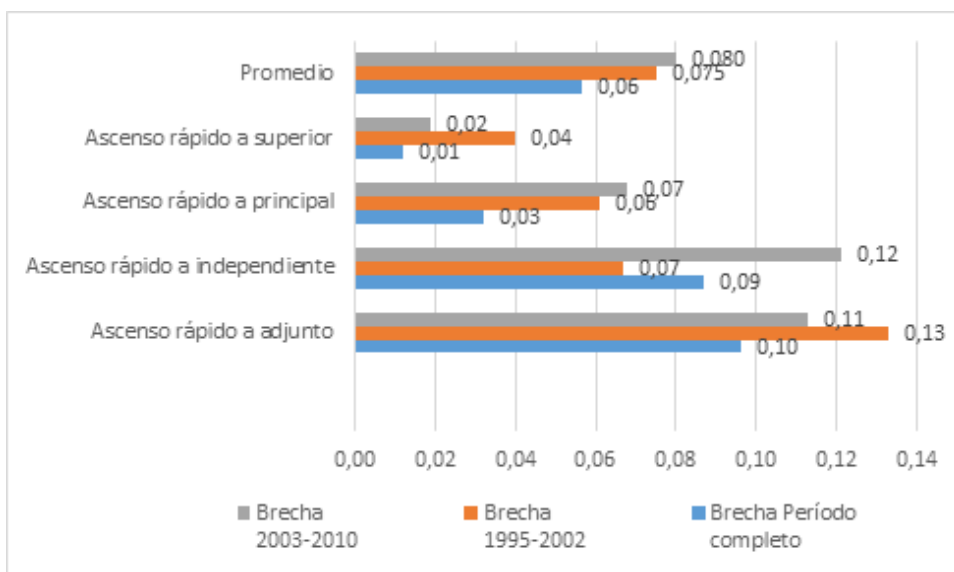
Brecha de género en velocidad de promoción = Proporción que promociona rápido de varones – Proporción que promociona rápido de mujeres

Asimismo, también es interesante analizar esta brecha en términos relativos, para lo cual se calcula la relación entre la “brecha de género en velocidad de promoción” y la proporción de mujeres que promociona de modo veloz. Si el resultado es positivo representa cuánto más elevada es, porcentualmente, la proporción de hombres que promociona de modo rápido, en relación a la de las mujeres. Mientras que si el resultado es negativo representa cuánto más baja es, porcentualmente, la proporción de hombres que promociona de modo rápido, en relación a la de las mujeres.

Brecha de género en velocidad de promoción relativa = (Brecha de género en velocidad de promoción / Proporción de mujeres que promociona de modo veloz)*100

Como puede observarse en el siguiente gráfico (número 9), la brecha tiene signo positivo al analizarse de modo conjunto a todas las áreas y en cada uno de los períodos, lo cual refleja nuevamente que las trayectorias más veloces las tienen los hombres.

Gráfico 9: Brecha de género en velocidad de promoción absoluta según categoría. Total de Áreas. Períodos 1995-2002, 2003-2010 y completo (1995-2010).



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010

Particularmente, la discrepancia en términos absolutos más grande se evidencia en la etapa de ascenso de la categoría de asistente a adjunto/a en el período 1995-2002; seguida muy de cerca por el ascenso de adjunto/a independiente en el período 2003-2010. Sin embargo, en el primer caso mencionado la discrepancia representa una diferencia relativa del 22% a favor de los hombres; mientras que en el segundo caso este valor asciende a 28%.

Si se focaliza la atención en la diferencia relativa, la mayor discrepancia se observa en la promoción a superior, en la que los hombres superan a las mujeres, en un 100% o más, en los tres períodos considerados, es decir que su proporción de promoción veloz más que duplica la de las mujeres. En los siguientes cuadros (números 1 a 3) puede observarse esta información y la correspondiente al resto de las categorías.

Cuadro 1: Brecha de género en velocidad de promoción absoluta y relativa. Total de áreas y período completo.

Ascenso rápido a	Proporción Varones	Proporción Mujeres	Brecha absoluta	Brecha relativa
Adjunto	0,52	0,43	0,10	22,54%
Independiente	0,28	0,19	0,09	44,85%
Principal	0,08	0,04	0,03	74,42%
Superior	0,02	0,01	0,01	100%
Promedio	0,224	0,167	0,057	33,93%

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

Cuadro 2: Brecha de género en velocidad de promoción absoluta y relativa. Total de áreas y período 1995-2002.

Ascenso rápido a	Proporción Varones	Proporción Mujeres	Brecha absoluta	Brecha relativa
Adjunto	0,47	0,34	0,13	39,23%
Independiente	0,48	0,41	0,07	16,18%
Principal	0,21	0,15	0,06	41,22%
Superior	0,07	0,03	0,04	142,86%
Promedio	0,308	0,232	0,075	32,40%

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

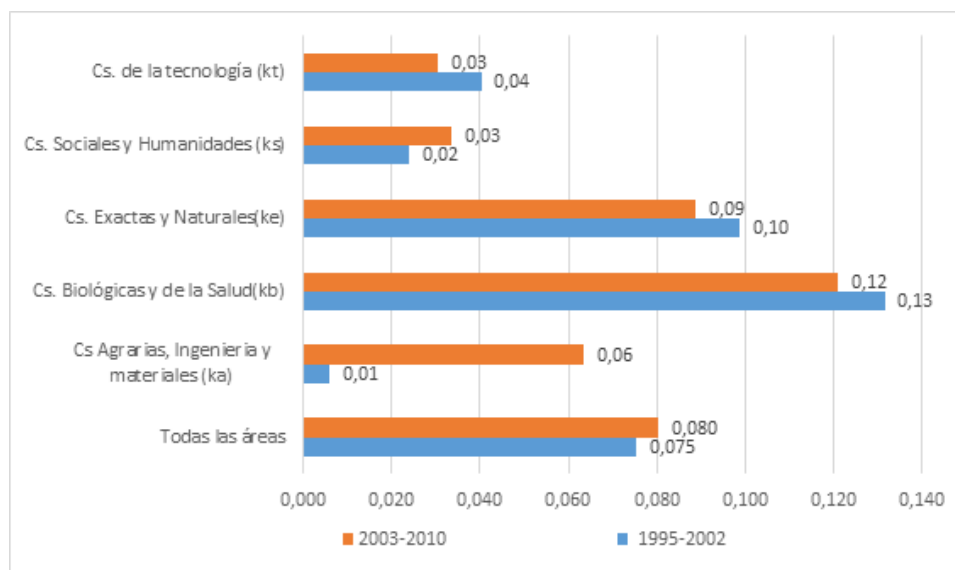
Cuadro 3: Brecha de género en velocidad de promoción absoluta y relativa. Total de áreas y período 2003-2010.

Ascenso rápido a	Proporción Varones	Proporción Mujeres	Brecha absoluta	Brecha relativa
Adjunto	0,63	0,52	0,11	21,69%
Independiente	0,56	0,44	0,12	27,56%
Principal	0,18	0,11	0,07	63,55%
Superior	0,03	0,01	0,02	146,15%
Promedio	0,350	0,270	0,080	29,72%

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

Luego, si se incorpora información específica que permite diferenciar entre áreas y se analizan los dos sub-períodos considerados, se observa nuevamente que la brecha absoluta siempre es positiva y que la mayor discrepancia en los valores promedio de todas las categorías se verifica para ambas etapas consideradas en la gran área “Ciencias Biológicas y de la Salud”, mientras que la que brecha más pequeña se encuentra en “Ciencias Agrarias, Ingeniería y Materiales” en el período 1995-2002 y en área “Ciencias Sociales y Humanidades” en el período 2003-2010. En el siguiente gráfico (número 10) es posible observar estas cuestiones:

Gráfico 10: Brecha de género en velocidad de promoción absoluta (promedio de las categorías) según género y Gran Área. 1995-2002 y 2003-2010.



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

En términos relativos, la mayor diferencia también se observa en el área “Ciencias biológicas y de la salud”, donde los hombres superan a las mujeres en su proporción de ascenso veloz en un 56 % en el período 1995-2002 y en un 49% en el lapso 2003-2010. De igual modo, la menor diferencia relativa se da en el área “Ciencias agrarias, Ingeniería y materiales” en el período 1995-2002 y es igual al 2%; mientras que en el período 2003-2010 la menor brecha relativa (alrededor del 11%) se observa en Ciencias Sociales y Humanidades, pero también en “Ciencias de la Tecnología”.

En el siguiente cuadro (número 4) pueden apreciarse todas las diferencias con mayor detalle. Cabe destacar que, al considerar todas las áreas y el promedio de las categorías, la brecha de género en velocidad de promoción fue levemente mayor en términos absolutos en el período 2003-2010, pero en términos relativos se observa una mejora en relación al período 1995-2002 (29,7% vs 32,4 %, respectivamente).

Cuadro 4: Brechas de género en velocidad de promoción (promedio de las categorías). Períodos 1995-2002 y 2003-2010.

Áreas	Brecha absoluta		Brecha relativa (en %)	
	1995-2002	2003-2010	1995-2002	2003-2010
Todas las áreas	0,075	0,08	32,40	29,72
Cs Agrarias, Ingeniería y materiales (KA)	0,01	0,06	2,30	22,35
Cs. Biológicas y de la Salud(KB)	0,13	0,12	56,27	48,71
Cs. Exactas y Naturales(KE)	0,10	0,09	43,28	32,31
Cs. Sociales y Humanidades (KS)	0,02	0,03	11,32	11,78
Cs. de la tecnología (KT)	0,04	0,03	16,73	11,55

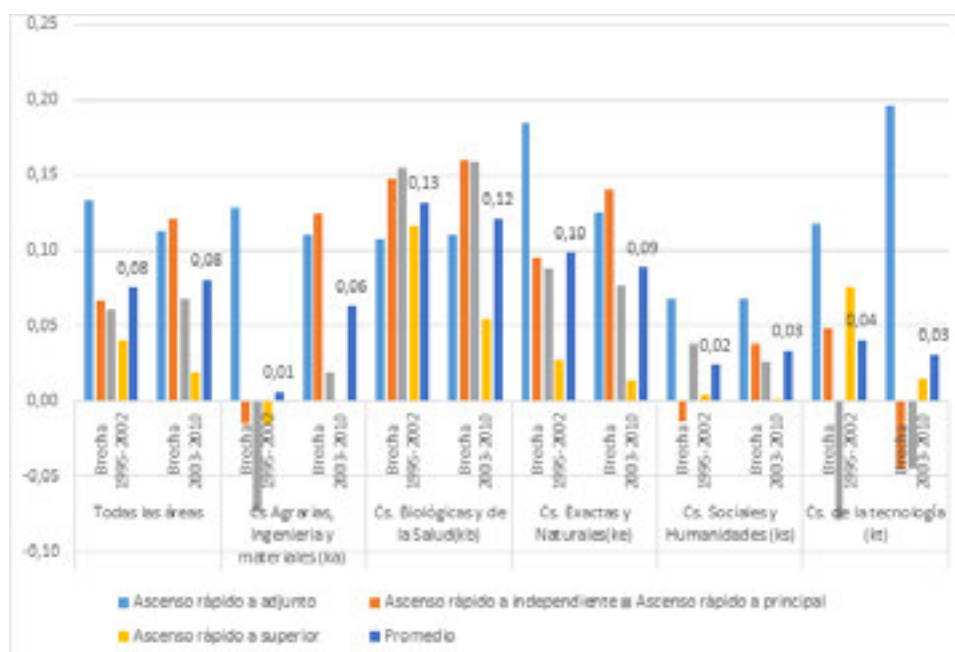
Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

Adicionalmente, cabe destacar que al desglosar la información por gran área se hallan diferencias en la magnitud de los resultados, inclusive hay casos en los que la brecha opera a favor de las mujeres, mostrando éstas una mayor velocidad en promover. La mencionada ventaja para las mujeres se observa en el período 1995-2002 en el ascenso a las categorías Independiente, Principal y Superior en la gran área “Ciencias Agrarias, Ingeniería y Materiales”; también en el ascenso a Independiente en el área “Ciencias Sociales y Humanidades”; y en el ascenso a Principal, en el área “Ciencias de la Tecnología” (ver gráfico 11).

En términos relativos, en el período 1995-2002, los hombres tienen una proporción de ascenso veloz 3%, 29% y 40% menor a la de las mujeres en el área “Ciencias Agrarias, Ingeniería y Materiales” en las categorías Independiente, Principal y Superior respectivamente. En el caso de la promoción a Independiente en el área de “Ciencias Sociales y Humanidades” dicho porcentaje es 3% y, finalmente, en el caso de promoción a Principal en el área “Ciencias de la Tecnología” es igual a 37%.

Asimismo, como también puede vislumbrarse en el gráfico 11, la mayor velocidad de las mujeres en el área “Ciencias de la Tecnología” también está presente en el período 2003-2010 en las promociones correspondientes a Independiente y Principal, lo cual representa en términos relativos que los hombres tienen una proporción de ascenso veloz 10% y 38% menor a la de las mujeres, respectivamente.

Gráfico 11: Brecha de género en velocidad de promoción según Gran Área, categoría y período.



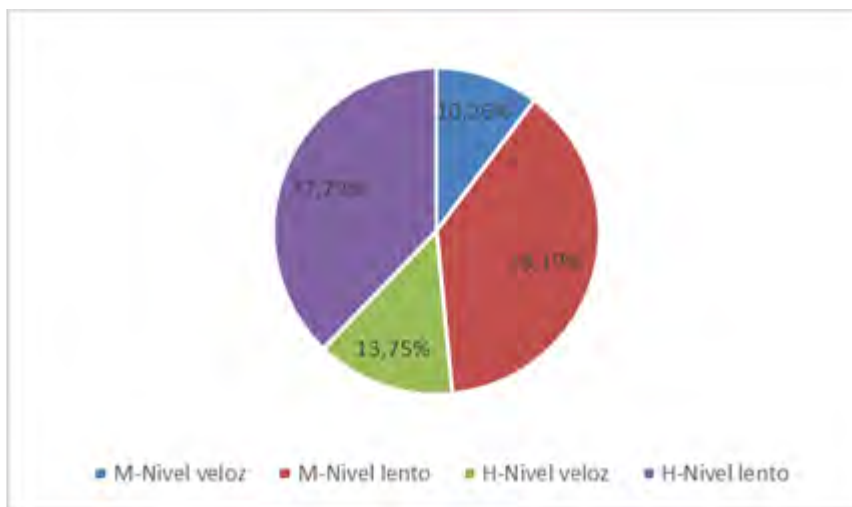
Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por CONICET 1995-2010.

Cabe mencionar que la mayor brecha en contra de las mujeres en el período 1995-2002 se evidencia en la gran área “Ciencias Exactas y Naturales”, mientras que en el período 2003-2010 esto sucede en la gran área “Ciencias de la Tecnología”, en ambos casos en la promoción a adjunto/a (ver nuevamente el gráfico 11). En términos relativos, en el primer caso los hombres tienen una proporción de ascenso veloz un 52% mayor que la de las mujeres, y en el caso restante este valor es de 41%.

En síntesis, en términos globales la brecha de velocidad de ascenso se encuentra a favor de los hombres, pero se evidencian amplias diferencias según período y área, tanto en términos absolutos como relativos. Esto llega al punto en el que, además, existen casos en que la brecha se halla a favor de las mujeres.

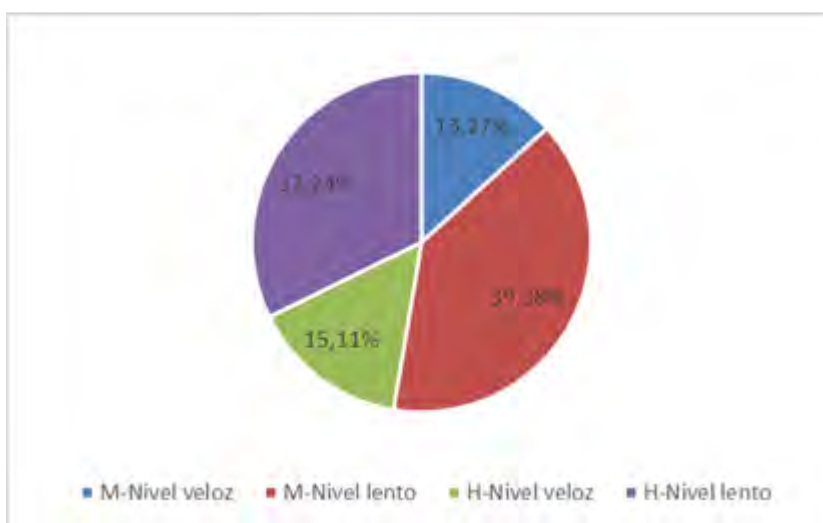
Finalmente, luego de todo lo analizado hasta aquí, vale la pena preguntarse cuál es la distribución de investigadores e investigadoras según la rapidez de promoción y género, lo cual puede observarse en los gráficos número 12 y 13. Por una parte, se evidencia que la representación de las mujeres en el total aumentó entre los dos períodos considerados pasando de 45,5% a 53%. Por otro lado, en ambos períodos la menor proporción de hombres y mujeres se ubica en los grupos más veloces al momento de promocionar, aunque ambos géneros mejoraron su participación desde 1995-2002 a 2003-2010, pasando de 24% de investigadores e investigadoras veloces a 28,38%. En el caso de las mujeres este grupo aumentó 3 puntos porcentuales, mientras que en el de los varones dicho aumento fue menor: 1,4 puntos porcentuales. Lo cual denota que, si bien las mujeres son menos rápidas, están mejorando su participación en el grupo de alta velocidad en mayor medida.

Gráfico 12: Distribución de investigadores e investigadoras según género y nivel de velocidad de promoción. 1995-2002



Fuente: elaboración propia en base a datos CONICET 1995-2010.

Gráfico 13: Distribución de investigadores e investigadoras según género y nivel de velocidad de promoción. 2003-2010



Fuente: elaboración propia en base a datos CONICET 1995-2010.

3. Comentarios finales

Mariela Goldberg y Melina Fischer

A lo largo de este capítulo se han presentado y analizado distintos abordajes cuantitativos elaborados con el propósito conocer cómo se desarrollan las trayectorias de investigadoras e investigadores, en términos de los tiempos en los que se producen los hitos de acceso y promoción a cada uno de los tramos en los que se estructura la carrera, de acuerdo al género, las Grandes Áreas del Conocimiento y distintos períodos históricos (con sus particulares escenarios políticos, económicos y de gobernanza institucional).

Los hallazgos presentados permiten destacar que los contextos históricos inciden en el desarrollo de las trayectorias, en tanto se verifican diferencias en la velocidad de promover entre las diferentes categorías según el período histórico. Se comprueba una mayor incidencia de promociones rápidas en períodos más recientes que en los más lejanos.

Esta tendencia se observa tanto en las promociones a Independiente como a Principal. La única excepción en este patrón corresponde a la promoción desde Asistente a Adjunto, en donde, en el último periodo observado, aumenta el peso de las promociones más tardías, muy probablemente como consecuencia de la “flexibilización” en la aplicación de la normativa que establecía la baja en la carrera a quienes no promocionaban a adjunto luego del quinto año (Art. 44 del Estatuto).

También se constata la existencia de patrones diferenciales en los tiempos de promoción según las Grandes Áreas del Conocimiento, independientemente del género. En todos los tramos de la carrera, la mayor presencia relativa de promociones rápidas se registra en Ciencias Biológicas y de la Salud y la menor proporción de este tipo de promociones se observa en Ciencia Sociales y Humanidades.

A lo largo del capítulo se pudo verificar la presencia de brechas de género en los tiempos que insume el recorrido por las distintas etapas de la carrera, de forma que las mujeres dedican una cantidad de tiempo mayor que los varones. Estas asimetrías se constatan, en las distintas categorías, periodos históricos y entre los y las investigadoras de las cuatro Grandes Áreas del Conocimiento. Estos mayores tiempos insumidos por las mujeres para lograr la promoción también se comprueban en las postulaciones solicitando la promoción, dado que el tiempo transcurrido entre la fecha de acceso a las categorías y la de la primera postulación a promoción, es mayor en las mujeres. Ello da cuenta de la presencia de procesos de segregación vertical que limitan la movilidad de las mujeres en la jerarquía científico-técnica (Vessuri y Canino, 2006).

Las brechas de género en los tiempos de promoción tienen mayor magnitud en las etapas iniciales de la carrera (en Asistente y Adjunto) y se reducen (y hasta se mitiga) al acceder a categorías más altas. A su vez presentan diferente intensidad de acuerdo a los periodos, evidenciándose una disminución de la brecha entre aquellas/os investigadores que ingresaron a la carrera en las etapas más recientes (especialmente, quienes ingresan a partir de los años 2000). Finalmente, se comprueban patrones diferentes según la Gran Área del Conocimiento, destacándose que las Ciencias Sociales y Humanidades es la

Gran Área que muestra mayor paridad de género, mientras que la población de Ciencias Biológicas y de la Salud y de Ciencias Exactas y Naturales registra las mayores asimetrías.

Estas observaciones abren el camino para una serie de interrogantes referidos a los factores que permitiría explicar estas desigualdades y en la incidencia de cada uno de ellos: desde la maternidad y la desigual distribución de tareas de cuidados entre mujeres y varones, las dinámicas de trabajo al interior de los equipos de investigación, el menor acceso a financiamiento y reconocimientos, los procesos de autoexclusión, hasta el acoso y la discriminación de género en la academia (como recopilamos en el Capítulo 1).

Ciertamente estas preguntas no pueden ser respondidas con los datos aquí analizados, sino que se requiere de abordajes complementarios que indaguen en estos factores. De allí la inquietud de continuar en una futura etapa de este estudio con un análisis de la producción científico-tecnológica de las y los investigadores y con una encuesta sobre las trayectorias en el marco de la CICYT.

Referencias bibliográficas

- CONICET (2022a) *Evolución de la dotación entre 1985 y 2020*, Cuaderno de Trabajo N° 1 del Proyecto “Estudios de Trayectorias de Investigadoras e Investigadores del CONICET 1985-2020”, CONICET, Gerencia de Evaluación y Planificación Institucional. Disponible en: <https://evaluacion.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/4/Cuaderno-1.pdf>.
- CONICET (2022b). *Brechas de género en los tiempos de promoción a lo largo de la carrera de investigadoras e investigadores*. Cuaderno de Trabajo N° 2 del Proyecto “Estudios de Trayectorias de Investigadoras e Investigadores del CONICET 1985-2020”, CONICET, Gerencia de Evaluación y Planificación Institucional. Disponible en: <https://evaluacion.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/4/Cuaderno-2.pdf>
- Vessuri, H. y M. V. Canino (2006) “Igualdad entre géneros e indicadores de ciencia en Iberoamérica” en *El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2006*. (cap. 2). Disponible en: <http://www.ricyt.org/?s=Igualdad+entre+g%C3%A9neros+e+indicadores+de+ciencia>

Capítulo 5

Aportes para la revisión de los criterios de evaluación en CONICET

Judith Naidorf

El presente capítulo procura abordar una serie de problemas asociados a los criterios de evaluación, su diseño y uso efectivo, los desafíos asociados a la mejora en los procesos de formación para la discusión en torno a los mismos siempre en miras a la problematización del perfil de investigación como desafío más amplio y en permanente revisión.

Este trabajo consta de dos partes. Una que usualmente podría presentarse como enunciados y conclusiones pero que sin embargo se opta por que sea la primera. Entonces en esta sección se enuncian los desafíos que considero más significativos y que la literatura actualizada resultan parcelados donde análisis y recomendaciones se entrelazan en un espacio acorde al interés y marco de este libro.

En la segunda parte y a partir del acceso privilegiado a criterios de evaluación de diversas disciplinas en tres períodos recientes altamente significativos se retomarán algunos de los temas enunciados en el primer apartado. Esto permitirá evidenciar mediante la empiria y construir teoría a partir de ella en torno a los aspectos comunes y diferentes entre las comisiones de Física, Biología, Desarrollo Tecnológico y Social y varias las comisiones de Ciencias Sociales y Humanidades durante al menos los años 2010, 2015 y 2020 (ya que para algunos períodos contamos con la información de todos los años que van desde 2010 a 2020) desde una mirada comparada y longitudinal que permita comprender el presente contextualizándolo. El objetivo del texto se cumple si permite ampliar la comprensión del estado actual en torno a los criterios de evaluación en CONICET y los desafíos a futuro, así como una serie de recomendaciones que se incluyen. Asimismo, el principal argumento del texto es la necesidad de reposicionar el debate en torno a los criterios que tienen la habilitación de ser revisados anualmente pero que en algunos casos dan continuidad a inercias no problematizadas como debieran en virtud del carácter performativo de los mismos.

Primera Parte

En 2022 se cumplen 10 años de la declaración de un conjunto plural de científicos de sociales y humanidades en torno la necesidad de una revisión de los criterios de evaluación de su producción académica.

Algunos de sus postulados¹ han sido incorporados a la dinámica de discusión en las comisiones asesoras de CONICET y otros, en tanto fuente de conflictos, controversias y desacuerdos se manifiestan como pólvora o chispas especialmente en instancias interdisciplinarias como son las Juntas de Calificación.

Algunas prácticas han ganado en complejidad tal como el espacio de las discusiones de miembros de las comisiones asesoras entre sí, con la Gerencia de Evaluación, con miembros de las Grandes Áreas y los representantes del directorio. Estas dinámicas ricas en intercambios actualizados dan como resultado la posibilidad de establecer criterios de evaluación más o menos flexibles respecto del marco general establecido por el directorio.

Una de las paradojas que aqueja al sistema es que los postulantes rigen sus presentaciones y hasta trayectorias con criterios que posiblemente no sean los mismos con los que serán evaluados. Los cambios en los mismos permiten recuperar los debates de las comunidades académicas y las tendencias cambiantes locales, regionales e internacionales en torno a los mismos. Otro problema es la publicación de los mismos. Mientras los argumentos a favor y en contra responden a motivaciones justificadas, en la práctica es vivido por la comunidad académica como falta de transparencia de la totalidad de la información recibida para la toma de decisiones individuales y colectivas.

Diversos espacios académicos y extraacadémicos de discusión y los debates más o menos sistemáticos o esporádicos de las propias comunidades académicas dan a los criterios de evaluación una relevancia central a la hora de evaluar sus impactos como señales para la configuración de perfiles “deseables” a futuro.

Asimismo, las orientaciones de política científica, los instrumentos nuevos y variados como los PDTs y otro tipo de herramientas, que buscan mutar y torcer los perfiles tradicionales de investigadores, tornan a los criterios de evaluación como espacio de intervención.

Aunque la evaluación por pares y la ausencia de espacios de formación y de reflexión institucionalizada para evaluadores se constituya aún en una vacante, estudios como el que aúna los trabajos de este libro contribuyen a la transformación de las prácticas.

Las evaluaciones como segundo componente de la movilización del conocimiento

La movilización del conocimiento es un campo de problematización del uso social del conocimiento científico. Mientras las agendas de investigación son el primer componente de la misma y establecen los caminos iniciales en torno a que se investiga, por qué y para quien, la evaluación es un emisor claro de señales que posee un rol no necesariamente reconocido como tal especialmente por decisores de política científica. Los criterios son más que las grillas e incluyen aspectos que se deben tener presentes a la hora de las discusiones de las comisiones asesoras (de ahí la necesidad de crear espacios para la

¹ Disponible en: <http://www.ceil-conicet.gov.ar/2012/12/criterios-de-evaluacion-de-la-produccion-cientifica-de-las-humanidades-y-ciencias-sociales-ciechcs-comision-interinstitucional-de-elaboracion-de-criterios-de-evaluacion-para-las-humanidades-y-cie/>

reflexión e incluso la capacitación en problemáticas ligadas a la evaluación de manera institucionalizada). La evaluación es un proceso, extenso, conflictivo, dinámico, de puja de posiciones y de definiciones. Los cambios, al igual que en la cultura académica para sean consensuados deben ser más o menos lentos y muy dialogados.

El tercer componente de la movilización del conocimiento es la utilidad, uso e impacto social del conocimiento y allí también los procesos de valoración y ponderación de los mismos impactan en la evaluación, por eso nos referimos a los tres tiempos (Naidorf, Alonso, 2017) como un *continuum*.

Prácticas que desafían los criterios de evaluación y fraccionan su modificación

Para quienes se enfrentan con la titánica y minuciosa tarea de evaluar es muy común encontrar (felizmente) prácticas académicas que rompen con los cánones establecidos y que a contramano de los criterios tradicionales irrumpen por su valoración de ya sea actividades novedosas que, a falta de una correcta valorización podrían haber desaparecido de la ponderación.

Es sabido que las carreras académicas no se construyen de manera solitaria sino en interacción con directores (a veces mentores otras veces formales acompañantes), con equipos, institutos y colegas que ejercen diversos tipos de influencias.

Aunque no todas las actividades llevadas a cabo son consignadas en el sistema estandarizado (en nuestro caso SIGEVA) y éste adolece de imperiosas necesidades de reformulación permanente que en algunos casos- y para llevar a cabo estudios longitudinales y comparados requeriría una recarga de toda la información dado que sería necesario la construcción de una base de datos interoperable que estandarice criterios disímiles y -en gran medida- reformule o permita re-categorizar la información ya disponible - en los informes de actividades desempeñadas por CIC así como por aspirantes se incluyen actividades “no ortodoxas” que (por suerte) desafían al sistema dado y que parece formateado por los criterios de evaluación hasta entonces utilizados.

Estas actividades son recuperadas en las comisiones asesoras como materia de discusión y también forman parte de la evaluación integral de los postulantes también en las Juntas de Calificación y Promoción. Esta práctica enriquece y valida esos espacios como algunas de las mejores prácticas que se llevan a cabo en CONICET. Asimismo, el acceso al SIGEVA completo por parte de los evaluadores también es una gran virtud del sistema.

Durante la pandemia estas actividades han sido llevadas a cabo de la única manera posible: virtualmente. El trabajo además de extenuante ha implicado una extensión del tiempo de trabajo en un contexto altamente desfavorable que ha sido reconocido por el directorio en diferentes comunicados emitidos en 2020 en formato de agradecimientos a miembros de las comisiones. El trabajo de la Junta de Promoción y Calificación ha sido agobiante por demás y los tiempos se dilataron afectando los tiempos de la comunicación de los resultados de las evaluaciones. La falta de mecanismos de incentivo y el círculo

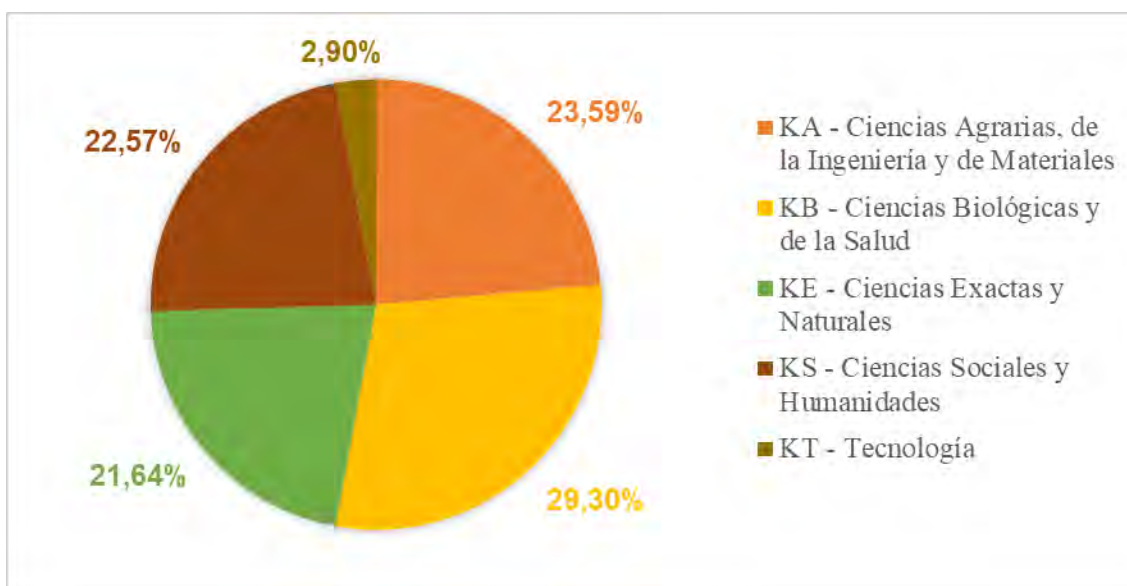
pequeño del universo de evaluadores sigue afectando el contar con la buena voluntad de un círculo de agentes del sistema para realizar dichas tareas (aunque algunos mecanismos se han instaurado como un plus salarial por participación en las comisiones) sería necesario reconocer en las evaluaciones pares evaluadores el tiempo dedicado a dicha tarea, aunque sea parte de las funciones que se deben cumplir.

Se espera que con el retorno a la nueva etapa de la pandemia se retomen las discusiones presenciales que resultan un espacio plural, federal e imprescindible para el intercambio genuino y las construcciones de perspectivas resultantes del diálogo.

Acuerdos y desacuerdos sobre criterios de evaluación entre disciplinas

La primera instancia privilegiada donde se ven reflejados las disidencias y hasta discordias entre las disciplinas que compone las áreas disciplinares de CONICET son la Junta de Calificación y lógicamente también el directorio con sus múltiples particularidades y diferencias.

Gráfico 1: Distribución de Investigadores por Gran Área de Conocimiento CONICET



Fuente: elaboración propia (CONICET, 2020)

Para seleccionar al menos una fuente de desacuerdo actual vale revisar el Factor de Impacto como indicador de calidad. A pesar de haber discutido sobre las críticas que éste acarrea sigue siendo un aspecto tenido en cuenta en algunas disciplinas y en otras (sociales y humanas) argumentada y fundamentadamente no. A pesar de ello al analizar caso por caso vuelve la referencia a ella al igual que ante las equívocas definiciones de transferencia, las variadas formas de registrar las mismas aspecto que requeriría otro capítulo particular. La extensión de los *papers*, el acceso abierto o no, la publicación de libros o artículos en español, el acceso a fuentes de financiamiento internacionales, la valoración de la formación en el exterior suele ser algunos de los ejemplos de enfrentamientos entre disciplinas.

Más allá de DORA² y otras declaraciones ya trabajadas en textos anteriores al que se manifiesta adhesión, el problema de pago institucional a revistas y repositorios continúan siendo un desafío para el organismo.

Actualización de experiencias internacionales de malestar y contrapropuestas para revisar los criterios

Son múltiples y variadas las declaraciones colectivas, individuales, los *papers* y pronunciamientos institucionales en torno a uso de criterios que van desde el clásico publicar o perecer hasta las últimas propuestas en torno al pago por *paper* y por cita.

Si bien algunas universidades, incluso en Argentina, llevaban a cabo prácticas de ese tipo (ya sea por necesidades de acreditación de sus carreras o para retener a determinados investigadores) esta medida podría presentarse como la burla a un sistema concentrado y millonario o costa de la producción de conocimiento y sus circuitos de validación (Beigel, 2019).

Así como el debate en torno a la publicación del artículo científico que avalara una de las vacunas en plena pandemia para validación social y su suministro (caso Sputnik) encendió el debate que se amplió a sectores que desconocían los mecanismos de publicación de la academia otras formas de ponderación se colocaron en el escenario en los últimos tiempos.

En nuestro país sorprendió un subsidio otorgado para la financiación de actividades de evaluación, así como la participación en las discusiones ligadas a Ciencia Abierta que tuvieron lugar en noviembre de 2021 en París.

Si bien el tema excede al capítulo es de destacar que tanto las novedades en torno a la regulación y al repositorio de datos, así como la ampliación del interés por la bibliometría y la cientometría colocan a las métricas (valga la redundancia) en un nuevo espacio de reflexión en el mundo y también en particular en América Latina y el Caribe.

Así como formas alternativas de circulación del conocimiento adquieren relevancia en un circuito que nos excluye (o nos usa según como sea visto) los desafíos globales como es la pandemia nos afectan e interconecta al mismo tiempo que exige respuestas contextualizadas y rápidas.

La agilización de los procesos evaluación asistida por programas informáticos que no reemplazan el criterio social de las y los evaluadores

Bajo ningún concepto la evaluación del desempeño de investigadores en formación y formados debe ser llevado a cabo por sistemas computacionales ni ajustados a meras

² La San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) es una iniciativa de científicos de la American Society for Cell Biology que tiene como objetivo detener el uso del FI para la evaluación de la investigación científica. La Declaración, que ha recibido un amplio apoyo, recomienda que el FI no se debe utilizar en las evaluaciones relativas a la financiación, promociones profesionales y la contratación de académicos. El documento fue firmado por más de 150 destacados científicos y 75 organizaciones académicas, incluyendo la American Association for the Advancement of Science. El CONICET adhirió a DORA como institución en 2018.

grillas. La importancia del factor humano en la intervención en torno a la decisión que afecta a los pares es un tema, valga la redundancia que sólo un ser humano puede calificar de manera holística. Sin embargo, parte de la tarea principalmente ligada a un porcentaje muy grande del puntaje acordado por el directorio para todas las disciplinas como es principalmente la publicación de *papers* puede ser en parte mejor administrada a partir de herramientas informáticas diseñadas a tal fin.

Las revistas académicas cambian sus indexaciones permanentemente por lo que la carga y revisión del sistema también deben ser permanentes.

Asimismo la tarea de revisión de los índices de indexación y la discutida organización en grupos —*Resolución 2249/14*— (que procuró funcionar como un orientador y se convirtió en el ley indiscutida) es una tarea que cada comisión podría derivar en un técnico que permita que los evaluadores se concentren en los aspectos cualitativos de la evaluación a sabiendas de las múltiples tareas que estos cumplen y la ya enunciada pequeña porción de la población de investigadores habilitados para evaluar a tantos otros.

El dilema de la centralización y la descentralización de la evaluación

El crecimiento de la planta de investigadores, becarios y consecuentemente proyectos particularmente potenciados por un retraso de un “remanente” de postulaciones severamente eliminadas durante el período 2015-2019 pone en jaque los sistemas de evaluación provocando a repensar prácticas instauradas y validadas por el Estatuto del Investigador. La saturación del sistema de pares evaluadores cuyos miembros habilitados aumentan lentamente (desde las promociones por motivos de solicitudes limitadas por los propios postulantes hasta los problemas asociados a evaluadores fuera de la planta de CONICET que también se vieron afectados por el acceso a las categorías I y II del PROINCE) trae consecuencias cotidianas para “conseguir” evaluadores. Una respuesta posible que se encuentra en evaluación es la incorporación de la porción más grande de investigadores de Conicet que son los investigadores adjuntos a la evaluación de postulaciones para ingresos a la categoría de asistentes.

Por su parte los evaluadores también ven afectada su tarea cotidiana por la dedicación de su tiempo de investigación a múltiples y frecuentes tareas de evaluación.

La falta de incentivos al evaluador, como se planteó, es un dilema para el sistema actual. Sin embargo, para la descentralización de la evaluación se pueden considerar una serie de inconvenientes asociados a los objetivos doblemente federales y centralizados de las políticas de evaluación de CONICET.

La descentralización implicaría también un difícil consenso y acuerdo sobre criterios que limiten la mirada endogámica o local sobre un perfil que también se pretende nacional. Los criterios no podrían ser muy distintos si se evalúan categorías semejantes y el problema de la cuantía y disponibilidad de evaluaciones se mantendrían. Por su parte la descentralización presupondría una agilización del proceso, aunque también podría ocurrir lo contrario ya que no queda resuelto el problema de la publicación de resultados

una vez que esta todo el proceso de evaluación terminado y que vuelva a ser revisado por el organismo centralizador de la evaluación en el organismo.

Podría argumentarse que la evaluación descentralizada permitiría, justamente, atender a las particularidades de los perfiles locales, aunque eso supone un problema también mayor y aún pendiente que es la articulación territorial con universidades y municipios u otros organismos de Estado, así como organizaciones sociales locales entre otras.

En definitiva, la descentralización debe poder justificarse y en todo caso generar alguna experiencia piloto monitoreada por especialistas y evaluada con herramientas proyectivas. Las críticas a la descentralización también se basan en la característica particular de un sistema con grandes asimetrías que podrían ser reforzadas con criterios extremadamente localistas.

Nuevos desafíos para la elaboración de criterios justos e inclusivos

Las perspectivas de género ha ido procurando ocupar un lugar institucionalizado en el CONICET en tiempos recientes principalmente a través del Programa Nacional para la Igualdad de Géneros del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación pero principalmente en algunas comisiones en referencia a las maternidades, las tareas de cuidado en y más allá de la pandemia, la necesidad de establecer cupos trans o la perspectiva de paridad en gestión entre otras estas cuestiones dan cuenta de una problemática postergada pero que tal como se afirma en el dicho popular ha implicado “tomar el toro por las astas” (aunque no es muy feliz la idea de conducir o manipular el comportamiento de un animal y otras salvedades).

Otra cuestión problemática es la regional. Si bien excede a las capacidades de abordar una cuestión tan compleja como es la desigualdad y las asimetrías regionales (Nápoli y Naidorf, 2021) el CONICET tiene la oportunidad de contribuir a mitigar en parte estas injusticias. Si bien, tal como se afirmó anteriormente es necesario articular las actividades de investigación con universidades y otros organismos, se han detectado acciones afirmativas para la asignación de becas, pero no para el ingreso a CIC. Si bien se han creado programas pilotos con diversos grados de eficacia en su elaboración y resultados son limitadas las estrategias puestas en práctica para favorecer el desarrollo regional de la investigación en distintos puntos del país.

Se podrían organizar talleres de información y “sensibilización” o invitación a jóvenes investigadores a conocer y co-diseñar planes para potenciar la investigación en sectores vacantes y estratégicos que impliquen un impacto real en el desarrollo local.

La falta de postulantes en diversas áreas y la saturación en otras (que implican para la última el riesgo de pérdida de “talentos” formados y en muchos casos expertas y expertos en áreas que requieren del conocimiento científico que se torne evidencia para la toma de decisiones en política pública entre otros destinos) requiere órganos consultivos y espacios de revisión permanentes e informados para la toma de decisiones en materia de gestión de las decisiones en CONICET.

Otro dilema no resuelto es el de la edad de los postulantes. Si bien fue una demanda de la Comisión de Edad de agrupaciones como Jóvenes Científicos Precarizados una problemática compleja los límites etarios de los postulantes es un secreto a viva voz que la comunidad académica se vio sorprendida por la medida de eliminación de la limitante en 2017 para diversas categorías en CONICET (para las categorías independiente, principal y superior no había límites etarios).

Como impulsora de la normativa que procuró discutir este criterio en el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires en 2007 y habiendo atravesado vivencias de colegas en otros países que no debían sortear dicho obstáculo diferencio mi postura de aquellos que lo ven como un problema. Se han implementado algunos ajustes como “edad académica” o una fórmula que permite calcular el grado de graduación y la “productividad” la solución al dilema, tanto en este como en otros casos (incluyendo el enunciado en torno a la centralización y la descentralización) es poder despejar el tiempo y la concentración en la mirada holística y completa de los casos, en los contextos, trayectorias, particularidades, etc. que impiden en algunos casos estandarizar respuestas únicas para todos los casos.

Lo único permanente es la revisión y cambio en los criterios de evaluación

La profundidad y velocidad de los cambios que han venido teniendo lugar en particular desde la transición 2004-2014 en la que la decisión política del fortalecimiento del CONICET, sus vacantes en becas y CIC, así como el aumento del presupuesto, la ampliación y cambio del edificio entre otras de gran impacto han requerido y seguirán requiriendo revisiones permanentes de los criterios de evaluación.

Sea que continúe la tendencia creciente o se “amesete” dado que los criterios también mutan como puede hacerlo el perfil de investigador (y muestra de ello son las errantes experiencias de ingresos a CIC y becas por temas estratégicos) los cambios en los criterios también deben implicar a la propia comunidad académica que debe contar con espacios establecidos para su debate tanto como la existencia de estudios actualizados sobre la temática a partir de indagaciones empíricas en el país y en relación con los resultados de estudios de otras latitudes.

Los requerimientos han cambiado muchísimo y aunque resulta bastante común la crítica al criterio de publicaciones como la principal forma de medida de productividad, que como hemos dicho, es la forma más sencilla y garantizada (en el sentido de que siempre es posible publicar, aunque los procesos y conclusiones no seas las esperadas) de medir resultados, el crecimiento y su proporcionalidad debe evaluarse en término de las consecuencias sobre el perfil de investigadores preferido.

Estos cambios en general resultan espasmódicos y resultantes de supuestos o pujas no basados en la evidencia. Estudios específicos que contribuyan a justificar las tomas de decisiones, aunque no las reemplazan resultan necesarios tal como el estudio de trayectoria que nos reúne en este libro.

La importancia de instaurar espacios auto-reflexivos sobre la evaluación y de formación de evaluadores.

La incorporación de nuevas y nuevos evaluadores es una oportunidad de revisión permanente que mejora la tarea de las comisiones. Es común reconocer que éstos y éstas arriban con poca e insuficiente información, con criterios aprendidos como evaluados pero que no han tenido oportunidad de ser cuestionados como tales y que en general no se encuentran familiarizados con los debates, la bibliografía y los desafíos de cambios permanentes que requiere este tipo de actividades altamente relevantes para la selección, promoción y orientación de perfiles deseados de investigadores.

La necesaria creación de un espacio de reflexión, intercambio y también de introducción en los debates presentes en torno a la evaluación de la producción académica se tornó una necesidad latente que incluso permitiría mejorar y mutar prácticas que no partan de cero cada vez y que de forma espiralada permitan su revisión permanente.

Las particularidades de las áreas del conocimiento implican para este caso discusiones transversales, pero también específicas con un plan común y abierto a la revisión del mismo.

Estudios como el que nos reúne en este libro permiten analizar trayectorias desde una perspectiva crítica y longitudinal y requieren ser compartidos para reafirmar las prácticas positivas y mutar las que se consideren necesarias en función de un objetivo siempre político de transformación de la ciencia.

Segunda Parte***Criterios de evaluación en perspectiva longitudinal y comparada (2010-2020)***

A partir de una muestra de criterios de evaluación para ingreso a CIC de una selección de comisiones de CONICET (Biología, Desarrollo Tecnológico, Física y 9 comisiones de Ciencias Sociales: Arqueología y Antropología Biológica, Ciencias Antropológicas, Economía, Ciencias de la Gestión y de la Administración Pública, Filosofía, Historia y Geografía, Literatura, Lingüística y Semiótica, Psicología y Ciencias de la Educación, Sociología, Comunicación Social y Demografía y también Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales para Becas) a lo largo de 3 períodos quinquenales (2010, 2015 y 2020 aunque en algunos casos contamos con información anual y en otros posteriores a 2010) analizaré la evolución y transformaciones a la luz de los cambios y expectativas generadas en y por las diferentes políticas científicas de cada período y por los cambios en cantidad de postulación que afecta, sin duda, el desglose, afinación y detalle de los mismos.

Si tuviéramos que de manera resumida caracterizar estos años seleccionados podría afirmar que en 2010³ fue un período de gran impulso a las políticas de ampliación de los ingresos a CONICET. El número de becas e ingresos creció producto del diseño de una serie de políticas científicas que se iniciaron en 2004 con la sorpresiva e inesperada apuesta por la ciencia y la tecnología como motor del desarrollo y su traducción en un incremento significativo del presupuesto y la coronación en 2007 con la creación del primer Ministerio de Ciencia y Tecnología Argentino⁴.

En 2010 aún resultaba escasa la población que podía aspirar a CIC y de manera paulatina el programa Raíces, así como las consecuencias de los impulsos antes nombrados tuvieron en la cultura académica argentina, fueron ampliando la base de investigadores con doctorado y la conciencia de una nueva etapa de profesionalización⁵ de la actividad científica como trabajo de tiempo completo y exclusivo.

En 2015 luego de un impulso sostenido y creciente en las vacantes, mejoras salariales y de condiciones de trabajo y una multiplicidad de aspirantes formados tanto en el país como en el exterior la comunidad científica se reúne como pocas veces en su historia para enfrentar con expectativa y temor las políticas de recorte y reorientación hacia lo que fue una política errante hacia temas supuestamente estratégicos que no llegaron a consolidar un rumbo.

En 2020 las renovadas expectativas en torno a las promesas de campaña y el apoyo de parte de la comunidad organizada al nuevo gobierno implicó un “boom” de postulaciones que obligaron a las comisiones a reactualizar criterios diferenciados para jerarquizar las candidaturas y justificar órdenes de mérito en función también de los cambios en los perfiles que acumulaban cantidades de publicaciones, formaciones de investigadores, participación en proyectos de desarrollo y otros bien distintos de los que se postulaban en 2010.

Criterios por comisiones: lo común y lo diverso en el perfil científico argentino

Una de las mayores dificultades para establecer criterios comunes de diferenciación es la comprensión de las culturas académicas de las disciplinas y simultáneamente del perfil real y deseado de quienes llevan a cabo la tarea de investigación científica. Dado que, tal como he afirmado anteriormente, las y los miembros de las comisiones arriban a su rol desde sus experiencias personales revisadas o no a la luz de las consecuencias futuras de

³ Para ampliar ver https://notablesdelaciencia.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/114277/CONICET_Digital_Nro.af47f372-f98b-4913-85ac-58c842fbb584_B.pdf?sequence=11&isAllowed=y

⁴ Solo por su cambio abrupto vale comparar un estudio recientemente publicado que indica que entre 2000 y 2021 la planta de investigadores de tiempo completo en UNAM-México (12mil docentes investigadores) se mantuvo estable (Ponce de Leon, et al 2022).

⁵ Si bien la profesionalización de una actividad aquí supone una serie de características particulares que son también discutidas en diversos trabajos (Ver Morguestern y Finkel, 2005) la referencia es aquí a poder dedicarse, mediante un sueldo acorde (categoría también discutible) a una actividad de manera principal y no como subsidiarias de otras que permitirán subsistir. Asimismo, me refiero a una etapa de la profesionalización porque tal como he afirmado (Naidorf, 2009) durante la década del 60 se produce una etapa de profesionalización de carrera docente y científica y no solamente una alusión al cargo en términos honorarios o de prestigio.

su accionar, la justificación de la revisión anual de los criterios sólo puede analizarse aquí a través de su expresión comparada contextualizando las motivaciones y el análisis de los cambios reflejados en los diferentes períodos y de una comisión a otra.

Sabemos también que es en el espacio de la Junta de Calificación y Promoción, en el Directorio y en la Gerencia de Evaluación en que se pone de manifiesto de manera efectiva lo común y lo divergente en torno al perfil enunciado (no siempre problematizado de manera informada).

Los aspectos comunes reconocidos en la revisión de los criterios de las comisiones son:

1. Una atribución significativa a la cuantía e indexación de las publicaciones de las y los candidatos y candidatas con una consecuente exigencia creciente en término de cantidades mínimas preestablecidas y de proporción en las grillas en detrimento del puntaje atribuido a otros ítems, principalmente al proyecto.
2. Un intento de diferenciación creciente entre períodos reflejado en la extensión y variedad de la grilla y las aclaraciones enunciadas en los criterios de evaluación oficialmente presentados y acordados por las comisiones con criterios crecientemente minuciosos.
3. Una tendencia a la diversificación de actividades consideradas científicas y tecnológicas y otras actividades como la formación de investigadores, el vínculo con la sociedad, participación en actividades de evaluación que se enuncian en la grilla, aunque no sea significativo el puntaje atribuido a las mismas.

Los aspectos divergentes expresados en los criterios de evaluación entre las comisiones son:

1. El papel relativo asignado a las publicaciones entre una y otra área
2. La específica caracterización de la actividad tecnológica y la forma de jerarquizarla frente a otros requerimientos considerados tradicionales
3. La variación entre períodos manifestándose en algunos casos mayor estabilidad en el tiempo y en otros cambios abruptos y cuasi estructurales que se reflejan en los criterios de evaluación analizados

Finalmente, un aspecto a destacar es el referido a los impulsos por la orientación de la investigación y la necesidad promover la producción de conocimiento hacia objetivos de estratégicos definidos desde el Estado. Una de las directrices compartidas en las políticas de CyT de los países latinoamericanos, es el establecimiento de prioridades estratégicas y la definición de apuestas de futuro en determinadas áreas científico-tecnológicas o mercados claves (Casas et al, 2014; Naidorf et al, 2014). En la concepción dominante de las políticas científico-tecnológicas, las prioridades estratégicas se orientan a la explotación y fortalecimiento de las capacidades y áreas de especialización de cada país, y, en algunos casos, se pretende encontrar un posicionamiento en áreas con potencialidades futuras.

En esta línea, ya desde el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2012) se contemplaron dos grandes estrategias de intervención sobre el complejo científico-

tecnológico nacional. Una, de *desarrollo institucional*, que se dirige a fortalecer el sistema científico-tecnológico sobre el que se acoplará efectivamente la generación de conocimiento a la solución de necesidades productivas y sociales. La otra, de *focalización*, dedicada a orientar los esfuerzos y capacidades del sector científico y tecnológico nacional al desarrollo de sectores productivos y sociales a partir de la generación de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación (MINCTIP, 2012).

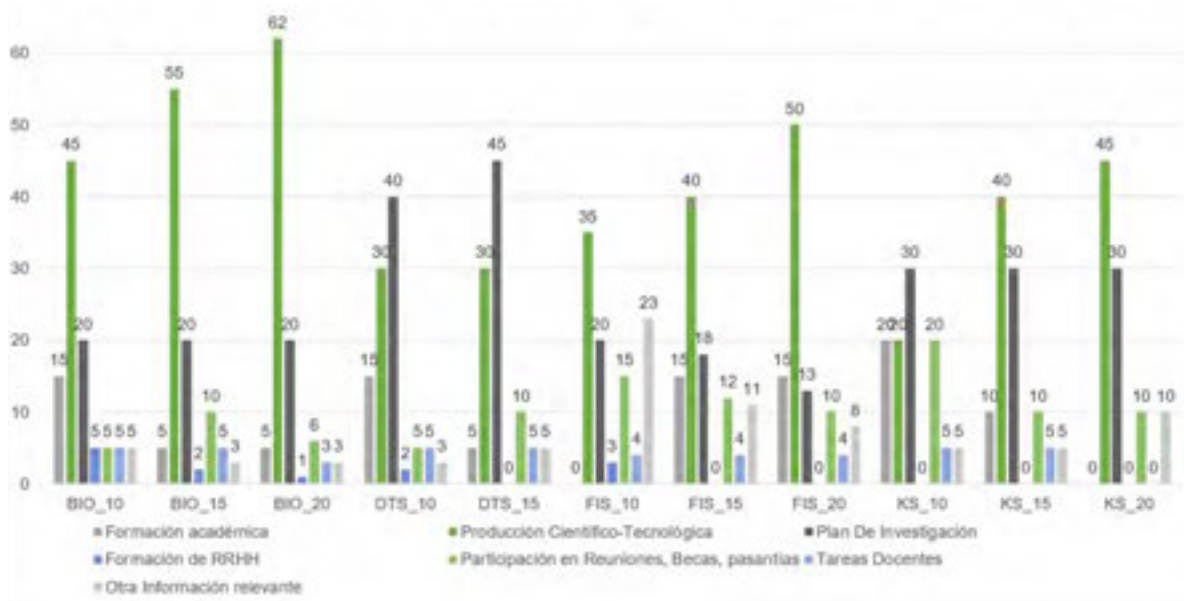
La estrategia de focalización delimitada buscó promover y desarrollar la articulación de tecnologías de propósito general (TPG) con sectores productivos de bienes y servicios, que se definen como núcleos socio-productivos estratégicos (NSPE). Este procedimiento se orientó a aprovechar las potencialidades que ofrecen las TPG para generar saltos cualitativos, integrando tres aspectos: competitividad productiva; mejoramiento de la calidad de vida de la población y posicionamiento de tecnologías emergentes; y, desarrollos tecnológicos esperables a mediano y largo plazo (Casas et al, 2014, Naidorf, 2011, 2014). Para tal propósito se han priorizado seis grandes áreas prioritarias: agroindustria, ambiente y desarrollo sustentable, desarrollo social, energía, industria y salud y se establecieron 34 NSPE. La priorización plantea concentrar y orientar recursos humanos, científicos, tecnológicos, institucionales y financieros, en segmentos y nichos, con elevado potencial de crecimiento a corto, mediano y largo plazo (MINCTIP, 2012)

En esta línea y en sintonía con las políticas de focalización, las autoridades del CONICET decidieron incidir en la dotación de recursos humanos que desarrollan sus actividades y trayectorias en torno a Temas Estratégicos a través de convocatorias orientadas. Por ello, se priorizó la asignación de vacantes para la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico y para el Programa de Becas Doctorales y Posdoctorales a las personas que enmarcan sus investigaciones en esos temas (Jeppensen et al, 2018; Rovelli, 2017).

Datos comparados y evidencias de cambios en el estudio de las comisiones en períodos recientes

Entre 2010 y 2020 es notoria la proporción creciente de ítem producción científico-tecnológica medida en publicaciones que pasa de un 20% a un 62% del total del puntaje asignado a quien oficia de candidata o candidato.

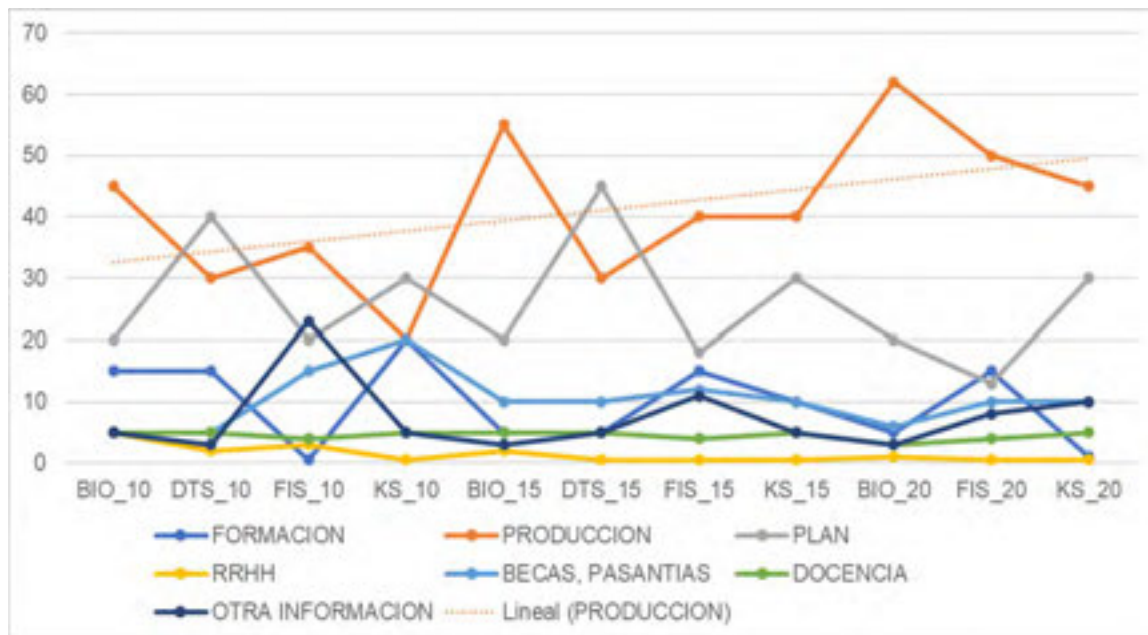
Gráfico 2: Distribución de puntaje según criterios (Selección comisiones, 2010-2020)



Fuente: Elaboración Propia⁶

⁶ Como se dijo la muestra estuvo compuesta por tablas de criterios de ingreso a CIC de las comisiones: Biología (BIO), Desarrollo Tecnológico y Social (DTS), Física (FIS), y Ciencias Sociales (donde se calculó un promedio por cada ítem para todo el Gran Área) (KS). La evolución temporal está expresada en 10, 15 y 20 para los tres quinquenios.

Gráfico 3: Evolución de los puntajes asignados a cada criterio según comisiones y tiempo (2010-2020)



Fuente: Elaboración Propia

Del mismo modo es notoria la homologación entre cantidades de publicaciones mínimas, generalmente 4 para la categoría asistente, entre las diferentes comisiones según categorías (asistente, adjunto, independiente o principal).

Las especificidades que llaman la atención son algunos detalles consignados en los criterios de evaluación en referencia a los indexadores, la aceptación o discusión en torno al factor de impacto, el papel del protagonismo y como éste se mide, la valoración o penalización de la cantidad de autores que firman un texto, la o las medidas de la calidad y su traducción en indicadores y puntajes, la calidad del contenido de la publicación acordada por la comisión que puede variar entre por ejemplo 5, 8 o 10 puntos o 0,5, 1 o 2 puntos por trabajo, asimismo en años recientes se reserva hasta un 30% del puntaje asignado a publicación a la consideración sobre calidad debidamente justificada ante el colectivo que conforma la comisión. La saturación de categorías también se consensua y se explicitan en los criterios de evaluación. La gestión institucional fue decreciendo en valoración asignada entre 2010 y 2020. La extensión de las comunicaciones adquiere un valor diferencial o no según sea la disciplina. En algunas un artículo corto de 3 o 6 páginas posee el mismo valor que otro de 20 lo que genera en algunas subáreas que comparten comisión dificultades, disidencias y necesidades de acuerdos.

La naturalización de la *Resolución 2249/14* y la división en grupos de indexadores en Ciencias Humanas que debía funcionar como orientador pero que se transformó en ley implícita, implicó para algunas disciplinas la explicitación de editoriales (incluso de libros) y de otros indexadores no enunciados en la resolución nombrada en los distintos grupos.

Algunas comisiones asesoras expresaron cierta toma de posición en torno a las editoriales universitarias, a la equiparación de puntajes e incluso a justificaciones sobre dichas decisiones.

Otras comisiones apelaron a fórmulas que permiten calcular puntajes a partir de medias y medianas, de una mirada sobre la totalidad de las postulaciones o sobre lo específico de la disciplina (como la experiencia mínima de un año en el exterior en Física o la participación en desarrollos tecnológicos patentados para el caso de la comisión de Desarrollo Tecnológico y Social o STANs para casi todas las áreas en tiempos recientes).

Respecto a la valoración al director o directora solo más recientemente se ha desglosado la puntuación en algunos casos asignando las nominaciones de excepcional, excelente, muy bueno, bueno y regular y en algunos otros casos haciendo alusión a la afinidad, trabajos conjuntos previos u otros detalles que se enuncian.

El puntaje asignado a las becas posdoctorales se vuelve más significativo con los años hasta casi convertirse en un requerimiento. En algunas disciplinas tales como Biología son muy valorado el grado de protagonismo medido por la posición autoral en los textos publicados. Asimismo, los indexadores y el índice Scimago resultan la unidad de medida natural de la calidad de las publicaciones con su correspondiente tabla de puntajes.

En otras disciplinas tales como Física han ido decreciendo el detalle de la información definida como criterios lo que hace presuponer un aumento del valor más intrínseco de las y los miembros de la disciplina.

Salvo en el caso de la comisión de Desarrollo Tecnológico y Social los puntajes asignados al plan de investigación han tendido a la baja de 45 a 20 puntos en algunos casos.

La estadía en el extranjero de un año o más es casi un requisito en algunas comisiones, como se dijo, especialmente en física y biología, aunque también cobra un puntaje ascendente en otras comisiones analizadas. Llama la atención que en una de las comisiones se hace referencia a una supuesta recomendación de CONICET de procurar que las estancias en el exterior sean posteriores al ingreso a CIC.

La formación académica ha ido decreciendo en el puntaje asignado por el piso común enunciado en tanto formación doctoral como condición *sine qua non* aspecto relativo en los primeros años analizados (2010). En ese caso es significativa la asignación de puntajes que llegaban a 25 puntos en 2010 a 0 puntos en 2020.

La edición científica (dirección de revistas o ser miembro de consejos editoriales) así como la evaluación de artículos es para algunas comisiones una actividad más valorada que para otras.

La adecuación a otras características exógenas, pero también valoradas como la que respecta a la docencia universitaria es posible verse manifiesta en la variación de los criterios según los períodos analizados.

Si bien en los primeros se ponderaba la participación docente como profesor a partir de 2015 se otorga valor a la docencia auxiliar y esta relega protagonismo frente a la formación de investigadores. Aún en 2020 algunas comisiones no otorgan puntaje a la formación de investigadores para la categoría asistente, aunque esta valoración puede ser incluida en “otra información relevante”.

Otras comisiones han ido incrementando la valoración de este ítem principalmente medida en término de tesis doctorales dirigidas en orden creciente para las categorías superiores de CIC.

La participación en eventos científicos también ha sufrido una tendencia a la baja pasando de 15 puntos en 2010 y reduciéndose en algunos casos a 5 puntos en 2020.

Asimismo, el ítem “otra información relevante” fue ganado en protagonismo ascendiendo de 2 a hasta 15 puntos. Allí las comisiones adecúan tareas valoradas de manera diferenciada y enunciada en los criterios de manera más o menos detallada (con asignación parcial de puntajes) para actividades tales como participación o dirección de proyectos y redes nacionales e internacionales, transferencia, extensión, divulgación, realización de manuales, servicios, premios y distinciones, membrecías académicas entre otras.

La cuantía de candidatas y candidatos en las postulaciones podría tener un correlato en el nivel de detalle en la explicitación de los criterios.

Otros sistemas de evaluación de pares y características generales diversificadas

Un reciente estudio llevado a cabo en el marco de la Unión Europea (ENRESSH, 2020) informa sobre algunas características que hacen al sistema “peer review” en las distintas formas que este adquiere. Aquí, tal como se ha presentado lo largo de este texto el centro de atención estará dado por la mirada comparada en torno a los criterios de evaluación que rigen en las distintas disciplinas para el ingreso a la carrera de investigador e investigadora que es la que implica una relación de dependencia con el organismo, las más de las veces la continuidad de un proceso de formación de casi 12 años donde a los 5 años de carrera de grado y 5 de doctorado (con o sin beca de CONICET) continúan 3 años posdoctorales sin contar las múltiples trayectorias donde se transitan varios espacios formativos de grado y posgrado en Argentina y en el exterior.

En dicho informe europeo se afirmó recientemente que los indicadores basados en métricas deben usarse con precaución en debido a la baja cobertura de los campos principalmente de Ciencias Sociales y Humanidades en las bases de datos de publicación estándar y por el desajuste entre las dimensiones de calidad definidas por pares e indicadores bibliométricos estándar. Persisten y se manifiestan de manera creciente las dificultades para mensurar diferentes paradigmas de investigación o estilos epistemológicos de revisores y solicitantes o autores, que a menudo están en conflicto; dificultad evaluar la metodología de investigación diversas y nuevas prácticas investigativas, la pugna por la valoración del impacto social y de la supuesta autonomía

y desinterés de la investigación. Por último, el informe recomienda el establecimiento de mayores puentes de interrelación y entendimiento entre comunidades académicas y extraacadémicas, es decir del mundo de la investigación con la sociedad en general.

Por otra parte, una investigación reciente llevada a cabo en EEUU por miembros del equipo de investigación concluye que las opiniones de los pares enunciadas en múltiples cartas de recomendación de colegas de diversas latitudes ofician de parámetro principal más allá de las métricas que son una parte central de la preocupación local en torno a los criterios de evaluación. Al respecto Federico Vasen (2022) afirma que el uso de determinado tipo de adjetivos calificativos, el énfasis de las cartas y las opiniones vertidas en ellas son un aspecto central en los criterios de evaluación generalmente aquellos entre los que se llevan a cabo en momentos posteriores al Tenure⁷. La opinión de investigadores de países diferentes al propio presupone la participación en redes internacionales, la realización de estancias en el exterior y un reconocimiento medido en revistas “no locales” (*adrede* destaco por la negativa) que hayan sido leídas en otros idiomas (generalmente la *lingua franca* académica que es el inglés). Un capítulo aparte requeriría la evaluación por pares tenida en cuenta por los miembros informantes para la toma de decisión en torno al plan y el desempeño pasado del o la candidata.

A modo de resumen diré al respecto que las dificultades para obtener informes detallados de pares evaluadores por sobre saturación de la aún pequeña comunidad que se encuentra habilitada por el sistema para llevar a cabo dicha tarea, así como la falta de incentivos para el trabajo de evaluación implican que ese rol resulte, de manera comparada, menos relevante de lo que se presenta en otras latitudes.

Referencias

- Beigel, F. (2019). Indicadores de circulación. *Ciencia, tecnología y política*, 2(3), 028-028.
- Cetto, Ana María y Alonso Gamboa, José Octavio (comps.) (2011). Calidad e Impacto de la revista Iberoamericana [En línea]. México: Facultad de Ciencias, UNAM, <<http://www.latindex.unam.mx/librociri/>>
- Forsberg et al. (eds.), 2022 Peer review in an Era of Evaluation, Palgrave, Macmillan Springer Nature Switzerland. <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.12032589>
- Jeppesen, Cynthia Verónica; Bentura, Martin; Goldberg, Mariela; Fernández Lopes, Paula (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 UNLP
- Morguenstern, S y Finkel, L. (2005) La profesión docente y el conocimiento. La contradicción entre las demandas de la sociedad del conocimiento y la degradación de la profesión. Revista Argentina de Educación N 29. Bs As.

⁷ Ver Naidorf, 2005 (pág.48)

- Naidorf, J. (2005). La privatización del conocimiento público en universidades públicas. *Espacio público y privatización del conocimiento*, 101-162.
- Naidorf, J; Perrotta, D(2017) La privatización del acceso abierto. Nuevas formas de colonización académica en América Latina y su impacto en la evaluación de la investigación Universidades, núm. 73, julio, pp. 41-50 Unión de Universidades de América Latina y el Caribe Distrito Federal, Organismo Internacional
- Nápoli, M., & Naidorf, J. (2021). Sobre la propuesta preliminar del Plan Nacional de CTI 2030 de Argentina. *Ciencia, Tecnología y Política*.
- Nassi-Calò, L. Declaración recomienda eliminar el uso del Factor de Impacto en la evaluación de la Investigación [online]. *SciELO en Perspectiva*, 2013 [viewed 06 April 2022]. Available from: <https://blog.scielo.org/es/2013/07/16/declaracion-recomienda-eliminar-el-uso-del-factor-de-impacto-en-la-evaluacion-de-la-investigacion/>
- Ochsner, M., Kancewicz-Hoffman, N., Hołowiecki, M., & Holm, J. (Eds.). (2020) Overview of peer review practices in the SSH. ENRESSH Report. European Network of Research Evaluation in the Social Sciences and Humanities.
- Rovelli, 2017 Expansión reciente de la política de priorización en la investigación científica de las universidades públicas en Argentina *Revista Iberoamericana de educación superior*-vol. 8, nro. 22, p. 103-121
- Waltman, L., Kaltenbrunner, W., Pinfield, S., & Woods, H. B. (2022, March 9). How to improve scientific peer review: Four schools of thought. <https://doi.org/10.31235/osf.io/v8ghj>

Documentos Digitales:

1. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/92563/CONICET_Digital_Nro.563324_ae-0030-4030-b36a-d1a88733b7e5_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
2. https://notablesdelaciencia.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/78318/CONICET_Digital_Nro.e4824602-8161-49f4-9809-5a601b7fe4a1_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Capítulo 6

Ingreso a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET: 2006-2020

Cecilia Adrogué y Ana García de Fanelli

Introducción

Para las y los jóvenes que aspiran realizar su vocación científica en Argentina, la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT) del CONICET es una de las pocas vías de acceso para concretar este anhelo, especialmente en algunos campos del conocimiento como las Ciencias Sociales y las Humanidades. En otros países del mundo, en particular de América del Norte y de Europa, las y los científicos noveles pueden obtener un cargo con dedicación exclusiva en una universidad para el desempeño simultáneo de la actividad de enseñanza e investigación (Marquina et al., 2017). En Argentina, los cargos con dedicación exclusiva fueron incorporados a mediados de los años cincuenta, en el contexto de la modernización de las universidades públicas (Bekerman, 2016). Empero, a pesar de la rápida expansión inicial, estos cargos fueron perdiendo importancia frente al crecimiento de los de dedicación simple. En las últimas dos décadas, la participación relativa de los cargos de dedicación exclusiva en las universidades nacionales disminuyó de 13,6% en el 2000 a 11% en 2019 (SPU, 2004, 2019).

En el nuevo milenio, el escaso crecimiento, e incluso la disminución en términos absolutos en el número de cargos con dedicación exclusiva en algunas universidades nacionales, ha sido compensado con el aumento en el número de investigadoras/es y becarias/os del CONICET. En las universidades nacionales, la mayor proporción de investigadoras/es y becarias/os CONICET tiene por lugar de trabajo las unidades ejecutoras de doble dependencia del CONICET y las universidades nacionales. En 2016, 67% de las investigadoras/es CONICET y 55% de las becarias/os CONICET tenían por lugar de trabajo estas unidades de doble dependencia (García de Fanelli, 2019).

El objetivo de este capítulo es analizar cuál es la probabilidad de que las y los postulantes logren ingresar a la CICyT, dadas algunas características demográficas y educativas, y el campo del conocimiento de la actividad de investigación. Para ello, se utiliza como fuente de información los datos suministrados por CONICET para el periodo 2006-2020.

Comenzamos el capítulo analizando los hallazgos encontrados por la DPyEI sobre la evolución de la dotación de ingresantes al CONICET entre 1985 y 2020, en el marco del proyecto “Trayectorias de investigadores e investigadoras del CONICET, 1985 – 2020” (CONICET, 2021). En este apartado analizamos también algunos datos aportados por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) en sus Anuarios Estadísticos y por la base de datos de la DPyEI los cuales nos permiten contextualizar los cambios observados en la dinámica de los postulantes. Posteriormente exponemos la metodología utilizada, los

principales resultados y concluimos con una síntesis de los resultados de nuestro estudio, señalando además qué otras dimensiones serían importantes de incorporar al análisis para poder explicar con mayor profundidad cuáles son los factores que inciden en el ingreso a la CICyT.

Antecedentes

En CONICET (2021) se exponen algunos hallazgos sobre la evolución de la dotación de investigadoras e investigadores del CONICET que constituyen un punto de partida para nuestro estudio. A continuación, analizaremos aquellos resultados de este trabajo que muestran rasgos y cambios en las trayectorias de las y los investigadores, con énfasis en el ingreso a la CICyT dentro del periodo de nuestro estudio (2006-2020) y otros datos que surgen de la base de datos de la DPyEI del CONICET y de los anuarios de estadística universitaria de la SPU.

Crecimiento de la planta de Investigadoras/es

En el Cuaderno N.º 1 sobre la Evolución de la dotación en 1985-2020 (CONICET, 2021) se muestra que hubo variaciones en la dinámica de crecimiento de la cantidad de investigadores, siendo los períodos de mayor expansión el 2004-2007 (8,4% medio anual), le sigue en importancia el periodo 2008-2015 (7,5% medio anual), para aminorar el ritmo de aumento en el último periodo 2016-2020 (3,5% medio anual) (CONICET, 2021). Esta dinámica de expansión se corresponde con lo ocurrido con las becas doctorales y postdoctorales del CONICET (Figura 1). En el periodo 2004-2007 se produce una gran expansión en la cantidad de becarios, explicada principalmente por los becarios doctorales. La tasa anual promedio de expansión alcanza el 22,4% en este periodo.

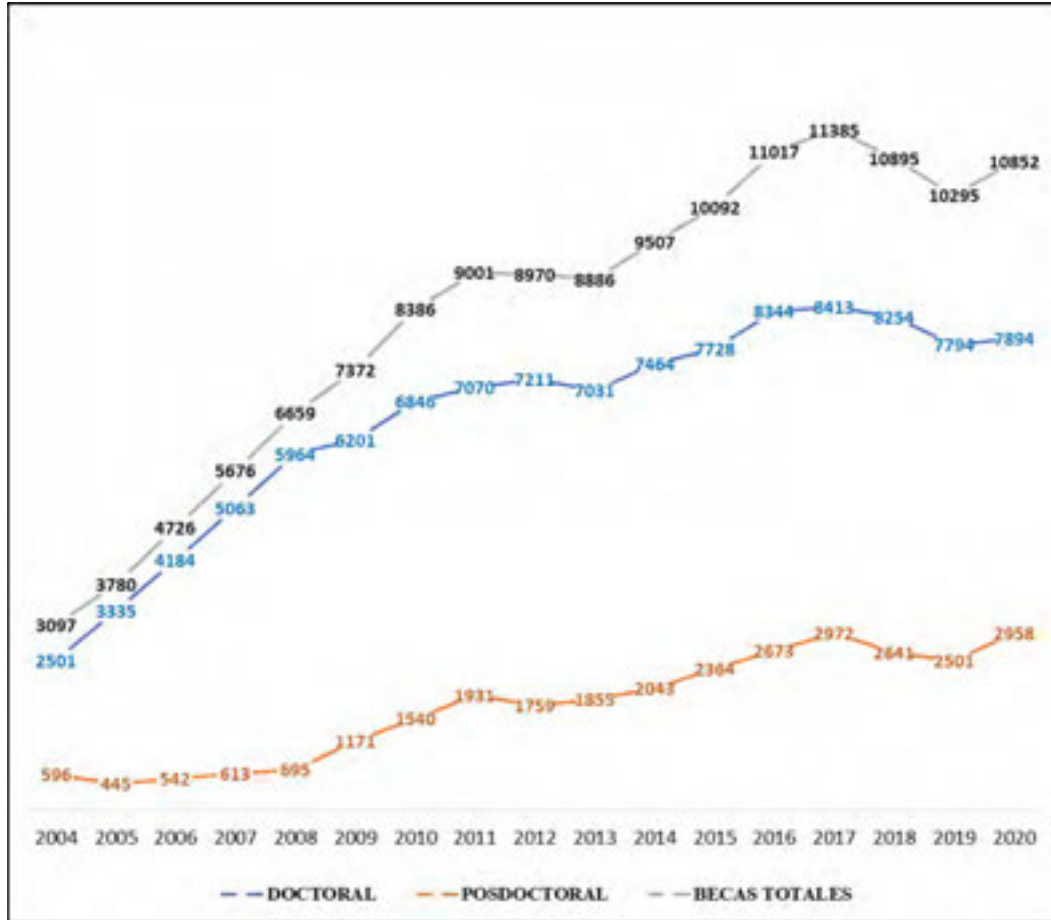
La etapa de expansión ocurrida entre el 2004-2007 se enmarca en el “Plan Estratégico Bicentenario 2006-2010” que fijaba como meta elevar el número de investigadores y tecnólogos al 3 por mil con el objetivo de mejorar la situación previa de envejecimiento de las dotaciones de científicos (Unzué y Emiliozzi, 2017). La necesidad de aumentar la masa crítica de investigadores condujo a que el ingreso de investigadores y becarios se basara principalmente en la evaluación académica realizada por las comisiones asesoras, lo cual llevó a que continuara la concentración de los investigadores/as y becarios/as en Capital Federal, Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe (Jeppesen et al., 2015).

En el período 2008-2015 la cantidad de becarios continúa creciendo, pero a un menor ritmo (6,1% medio anual). En esta etapa lideran el crecimiento los becarios postdoctorales, cuyo número se expande a un ritmo de 19,1% medio anual.

La última etapa (2016-2020) corresponde a un momento de crecimiento negativo en las becas totales, pero levemente positivo (2,6% medio anual) en las becas postdoctorales.

Cabe tener además presente que a las becas de formación doctoral y postdoctoral otorgadas por el CONICET se le suman las administradas por la Agencia Nacional de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (ANPCyT) vía el Fondo Nacional Científico y Tecnológico (FONCyT), y las universitarias (Unzué y Emiliozzi, 2017).

Figura N° 1. Becas doctorales, postdoctorales y totales. CONICET 2004-2020.

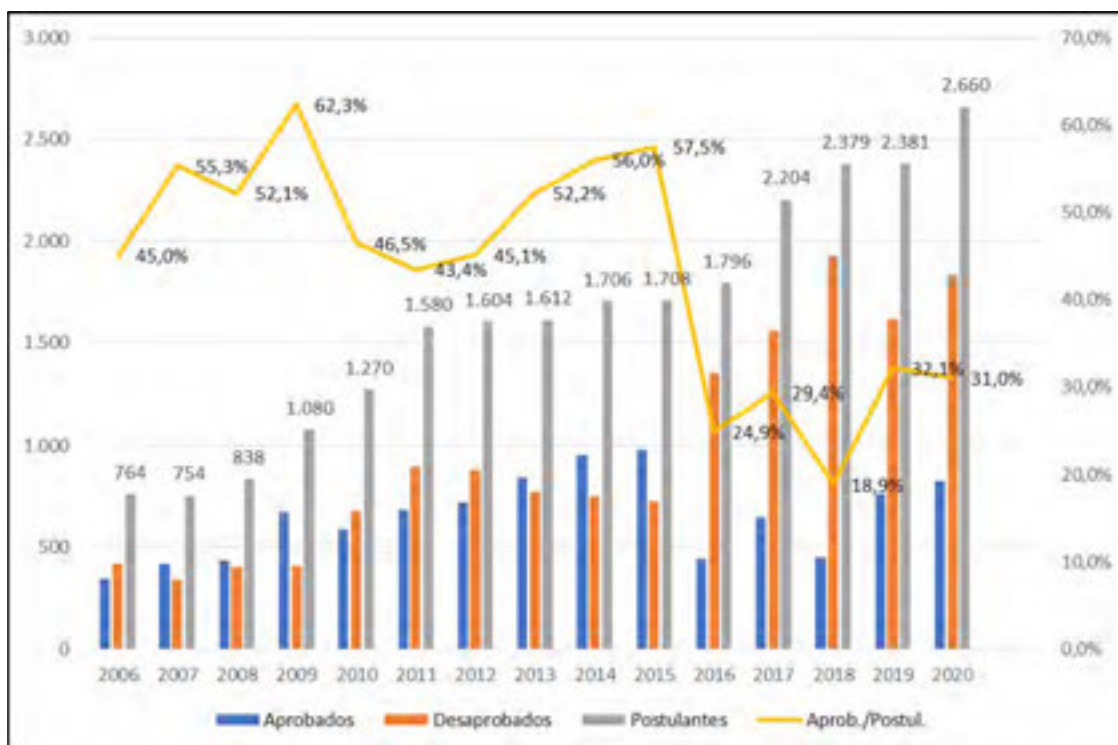


Fuente: CONICET.

Postulantes para ingresar a la CICyT

Como muestra la Figura 2, la cantidad de postulantes casi se duplica entre el 2008 y el 2012, para volver a aumentar en 2017 un 23% respecto del 2016. Como es posible apreciar la proporción de candidatos que lograron ingresar se elevó entre el 2006 y el 2009, para luego caer 16 puntos porcentuales en 2010, experimentando una recuperación entre el 2013 y el 2015. Posteriormente la tasa de aprobados sobre los candidatos a ingresar disminuye, alcanzando su menor valor en 2018 y vuelve a recuperarse en 2019.

Figura N° 2. Postulantes para ingreso CICyT del CONICET. Totales, aprobados y desaprobados; 2006-2020



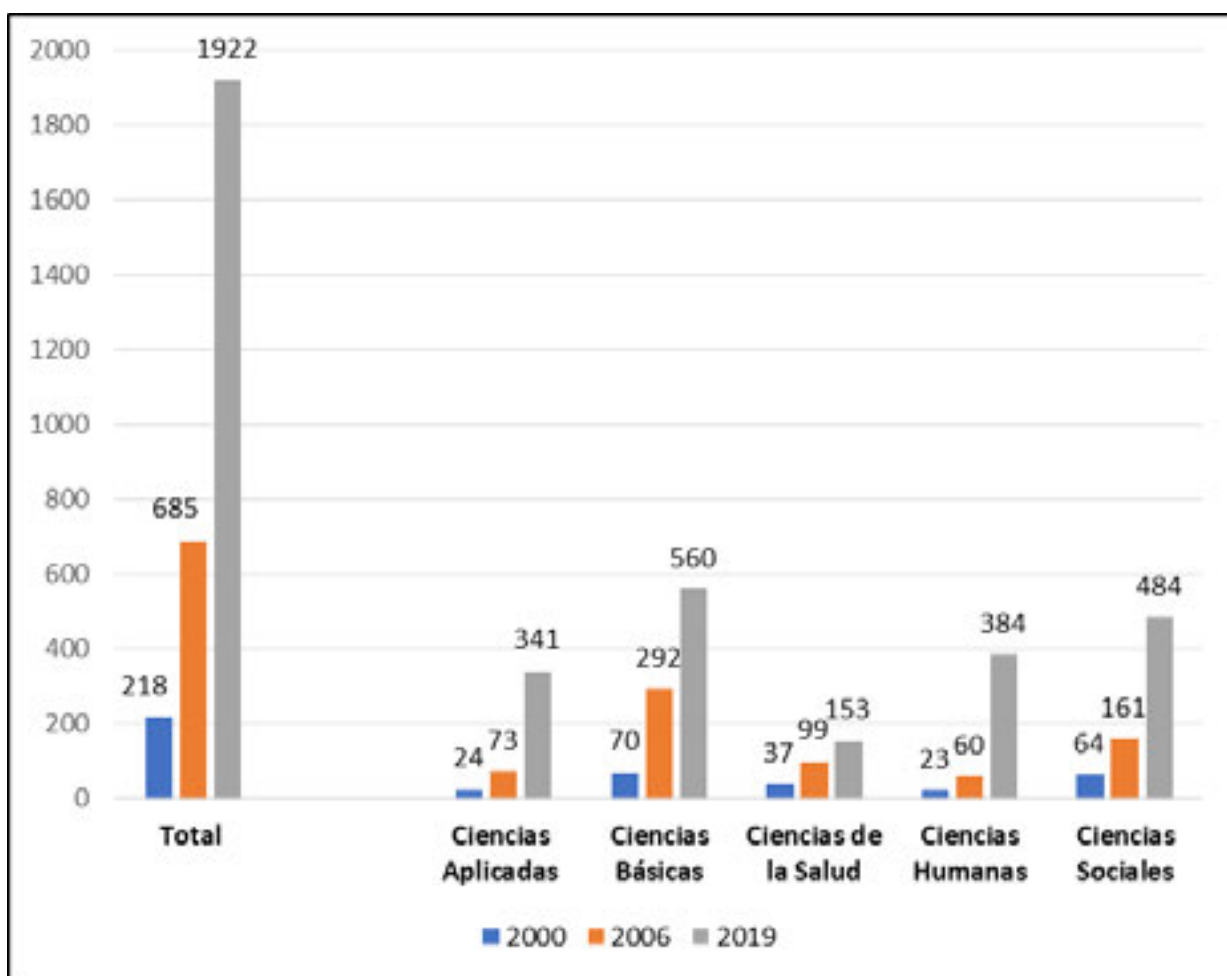
Fuente: CONICET.

Según se señala en el Cuaderno N°1 (CONICET, 2021), ante el fuerte crecimiento en el número de becarios/as que buscaban continuar su carrera como investigadores/as en el CONICET, los procesos de evaluación fueron cada vez más selectivos y competitivos. Además, desde la década de 2010, adquirió mayor importancia, dentro de los criterios de evaluación de los postulantes, que su lugar de trabajo y disciplina se ajustaran a una serie de prioridades geográficas y disciplinares preestablecidas por el CONICET en función a su relación Becario/Investigador (B/I). La implementación de estas políticas, al introducir criterios de promoción de zonas geográficas con menor dotación de investigadores y becarios, permitió desconcentrar un poco la masa de becarios hasta valores inferiores al 2003 (Jeppesen et al., 2015).

Además de la exigencia previa de formación doctoral se comenzó a prestar más atención a la cantidad de publicaciones con referato científico. La etapa postdoctoral devino así una instancia muy importante para que los/las candidatos/as pudieran publicar en revistas con referato sus resultados de la tesis de doctorado.

Esta etapa de aumento de los/las becarios/as doctorales se corresponde también con la elevación de los/las egresados/as de doctorado en Argentina, a cuyo total se suma la de aquellos candidatos/as que realizaron estudios doctorales en el exterior. Como podemos apreciar en la Figura 3, el número de egresados/as de doctorado casi se triplica entre el 2006 y el 2019. Aproximadamente el 30% de los/las egresados/as doctorales en 2019 corresponde a las Ciencias Básicas y le sigue en importancia las Ciencias Sociales.

Figura N° 3: Egresados y egresadas de Doctorado; Universidades Estatales y Privadas por Rama de Estudio



Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPU (2004, 2006, 2019).

Postulantes e ingresantes según grandes áreas

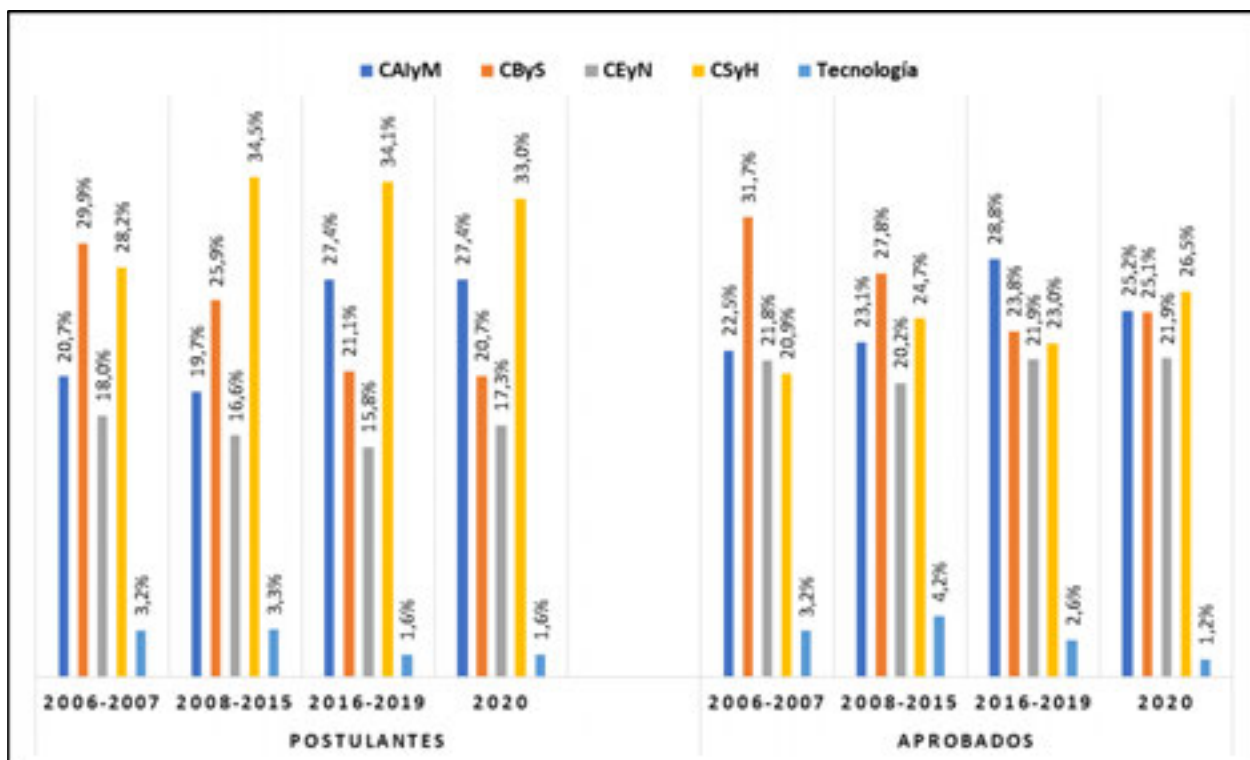
En CONICET (2021) se muestra cómo fue cambiando la dotación de investigadores/as entre las distintas áreas del conocimiento como efecto de la dinámica de la oferta de postulantes y los aprobados.

En la Figura 4 se observa que, en lo que respecta a la oferta de postulantes, el área que más se expandió fue las Ciencias Sociales y Humanidades (CSyH). Le siguió en importancia las Ciencias Agrarias, Ingenierías y de los Materiales (CAIyM). La proporción de postulantes fue muy importante en las Ciencias Biológicas y Salud (CByS) en 2006-2007, pero luego se redujo su participación en el total. También disminuyeron los postulantes en Tecnología y en las Ciencias Exactas y Naturales (CEyN) hasta el 2019, para volver a crecer en 2020.

Aun cuando la clasificación por grandes áreas no se corresponde con las categorías de campos de estudio que emplea la SPU para brindar información sobre los egresados de

doctorado, podemos encontrar cierta correspondencia entre ambos grupos. En efecto, el 45% del total de egresados/as de doctorado en 2019 corresponde al campo de las Ciencias Sociales y Humanidades. Le sigue en importancia las Ciencias Básicas, que en la agrupación del CONICET equivale a la suma de Biología y Ciencias Exactas y Naturales. Al respecto, el 61% de los egresados/as de doctorado en Ciencias Básicas en 2019 pertenecía al campo de la biología.

Figura N° 4. Postulantes y Aprobados según Grandes Áreas 2006-2020 (en porcentaje).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de CONICET julio 2022.

Cuando se observa la distribución de los aprobados en las postulaciones al ingreso a la CICyT, las participaciones de las distintas grandes áreas cambian de posición relativa. Entre 2006 y el 2007 y el 2008 y 2015 lidera las aprobaciones el área de las CByS, para después ubicarse detrás de las CAIyM en 2016-2019, igualando la situación entre ambas áreas en 2020. En todos los períodos analizados, el área de las CEyN logra una participación mayor entre los aprobados que entre los postulantes. La situación inversa se da en el área de las CSyH, con una menor participación entre los aprobados que entre los postulantes. Estos resultados están afectados por una política de distribución de vacantes según gran área dispuesta por el Directorio del CONICET desde el año 2009 y que fue variando con el tiempo. Con la excepción de las comisiones de Tecnología y Temas Estratégicos, el resto de las vacantes se repartieron por igual para garantizar una representación del 25% de cada una de las cuatro grandes áreas disciplinarias. Cabe además destacar que, según la base de datos de la DPyEI del CONICET, el área de CSyH concentra la mayor proporción de postulantes que realizan dos o más intentos para

ingresar a la CICyT. El 39% del total de los postulantes del periodo 2006-2020 que realizaron dos o más intentos para ingresar a la CICyT corresponde a candidatos/as de las CSyH, mientras que sólo el 13% de los postulantes de las CEyN se encuentran en igual situación.

La edad promedio de ingreso en las distintas grandes áreas fue descendiendo en el periodo analizado, aunque se aprecian diferencias significativas en relación con la edad promedio en la que se produjeron los ingresos en los diferentes periodos y para las cuatro grandes áreas. En particular destaca el caso de las CSyH, cuya edad promedio de ingreso es mayor en todos los períodos considerados en el Cuaderno 1 (1985-2019), aunque desciende con el tiempo, siendo 37,3 años en 2016-2019, frente 36,5 años en CByS, y 35,7 y 35,6 en CAIyM y CEyN respectivamente (CONICET, 2021).

Finalmente, respecto de la disparidad de género en la CICyT, se observa que en el periodo analizado en este trabajo (2006-2020), la participación de las mujeres crece más que la de los varones, habiendo en 2020 116 investigadoras por cada 100 investigadores. El área de las CByS constituye la más feminizada y que inició este proceso más tempranamente. También la presencia de mujeres supera a la de los varones en CSyH, aunque la brecha entre ambos géneros no es tan pronunciada como en CByS. El área CAIyM logra la paridad de género en 2014 para después ir superando el número de mujeres por sobre los varones. Finalmente, el área que continúa teniendo un predominio de varones es CEyN, aun cuando la brecha se fue reduciendo con el tiempo (CONICET, 2021).

Metodología

En esta sección describiremos el modelo elegido para analizar los datos disponibles y poder determinar la importancia relativa de cada uno de los factores observados en la probabilidad de aprobar el ingreso a la CICyT. El modelo de regresión logística que estimaremos es el siguiente:

$$\text{prob}(\text{aprobar} = 1) = F(X\beta) \quad (1)$$

Donde la variable independiente es la probabilidad de que el postulante apruebe. Es una variable dicotómica que tiene valor 1 si logra ingresar a la carrera de investigador científico y 0 en caso contrario. β es el vector de coeficientes que estimaremos y X representa aquellas variables explicativas observables del postulante que pueden estar relacionadas con la probabilidad de ser admitido. Estas son:

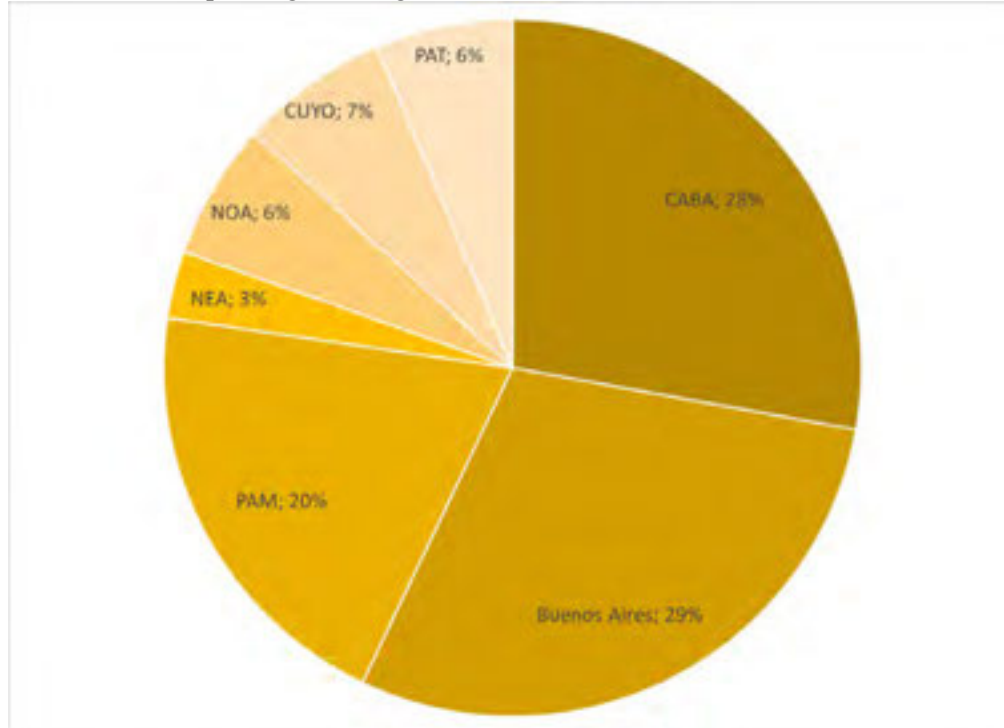
- Género: Tiene valor igual a 1 si el postulante es varón y 0 si es mujer.
- Becario: Tiene valor igual a 1 si el postulante fue becario y 0 en caso contrario.
- Cantidad de intentos: Se construyeron cuatro variables dicotómicas que tienen valor igual a 1 en caso de que esos hayan sido la cantidad de intentos del postulante (1, 2, 3, 4 o más) y 0 en caso contrario.
- Edad: Indica los años del candidato al momento de postularse.

- Doctorado iniciado: Tiene valor igual a 1 en caso de que el postulante declare haber iniciado un doctorado y no haberlo concluido y 0 en caso contrario.
- Doctorado concluido: Asume un valor igual a 1 si se ha concluido el estudio doctoral y 0 en caso contrario.
- Exterior: Es una variable dicotómica que indica si el postulante se presentó a la convocatoria del exterior o no (1 y 0 respectivamente)
- Disciplina: Se armaron cinco variables dicotómicas correspondientes a las cinco áreas disciplinarias CAIyM, CBcS, CEyN, CSyH y Teconología. Dichas variables tienen valor igual a 1 si la postulación corresponde a esa área y 0 en caso contrario.
- Categoría: Se elaboraron cinco variables dicotómicas que indican la categoría a la cual se realizó la postulación (Asistente, Adjunto, Independiente, Principal y Superior). No obstante, cabe aclarar que la regresión se realizó para la categoría mayoritaria, es decir los investigadores asistentes (que representa el 83% de las postulaciones).
- Año: Se crearon 15 variables dicotómicas que tienen valor igual a 1 en el año en que se presentó el postulante y 0 en caso contrario.
- Región: Se elaboraron 7 variables dicotómicas para indicar el lugar de localización geográfica del lugar de trabajo. Por la disponibilidad de información, se consideraron las siguientes regiones: CABA, Provincia de Buenos Aires, resto de la región pampeana –Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y La Pampa (PAM), NEA (Misiones, Corrientes, Formosa y Chaco), NOA (Salta, Jujuy, Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero), Cuyo (Mendoza, San Juan, San Luis y La Rioja) y Patagonia (Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego).

Resultados

A continuación, se presentan dos figuras referidas a la región geográfica del lugar de trabajo de los postulantes, así como a qué categoría se presentaron. En la Figura 5, puede verse la fuerte concentración de las postulaciones en el centro del país. CABA, provincia de Buenos Aires y resto de la región pampeana concentra el 77% de las postulaciones.

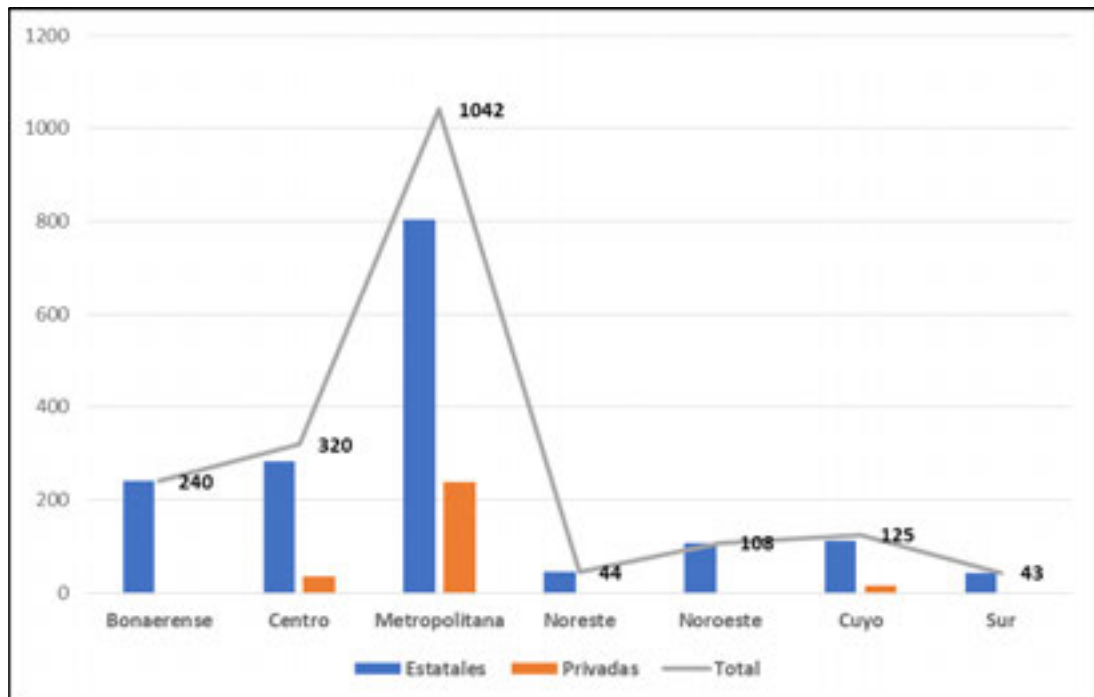
Figura N° 5. Postulantes por Región Geográfica.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de CONICET julio 2022.

La concentración de postulantes en CABA, Buenos Aires y la región pampeana es consistente con la distribución de la cantidad de egresados/as de doctorado. En 2019, el 54,2% del total de egresados/as de nivel doctoral se había graduado en una universidad estatal o privada de la región Metropolitana (Capital Federal y partidos del Gran Buenos Aires). A su vez, esta región junto con la región Centro (Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe) y Bonaerense (resto Pcia. de Buenos Aires), concentraban el 83,4% de los/las egresados/as de doctorado en 2019 (Figura 6).

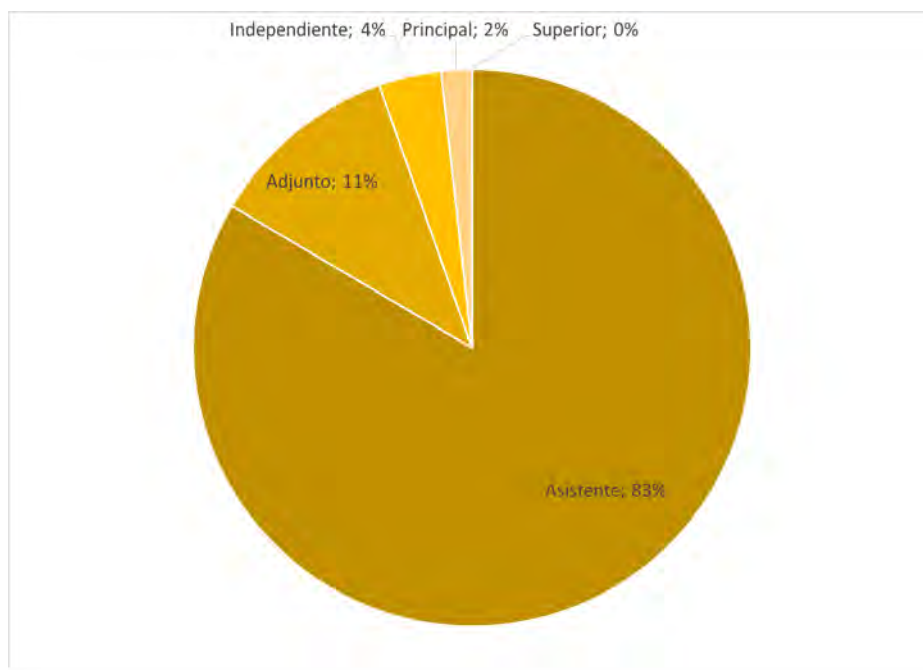
Figura N° 6. Egresados de Doctorado según CPRES, 2019.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPU (2004, 2006, 2019).

Con relación a las categorías dentro de la CICyT a la cual se postulan los/las candidatos/as, en la Figura 7 puede verse que, como es de esperar, la categoría más populosa es la de los asistentes (83%), seguida por adjuntos (11%), independientes (4%) y principales (2%).

Figura N° 7. Categoría a la cual se presentaron los/las postulantes.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de CONICET julio 2022.

En el Cuadro 1 se presentan la cantidad de observaciones, el valor medio, desvío estándar, mínimo y máximo de las variables mencionadas en el apartado anterior para el caso de los postulantes a la categoría de asistentes.

Tal como muestra la variable estado, el 42% de los que se presentaron al ingreso en la categoría asistente han sido admitidos. La mayoría son mujeres (60%), más de nueve de cada diez fueron becarios. La mayoría realizó uno o dos intentos (62% y 24% respectivamente) y la edad promedio es de 34 años. Respecto a la formación doctoral, puede verse que el 89% concluyó el doctorado, solo 10% declara haberlo iniciado y no terminado. Solamente 3% de los postulantes corresponden a la convocatoria del exterior. En cuanto a las grandes áreas disciplinarias y en concordancia con lo ya presentado en la Figura 4, la que tiene mayor participación es el área de CSyH (32%), seguida por el área de CAIyM (25%), CByS (24%), CEyNs (17%) y la de notable menor participación es Tecnología (2%). Respecto a la distribución geográfica de los lugares de trabajo propuestos por los/las candidatos/as a la categoría asistentes cabe mencionar que el 27% corresponde a CABA, 30% a la Provincia de Buenos Aires, 21% al resto de la región Pampeana, solo 3% a la región del NEA, 6% al NOA, 7% a Cuyo y 6% a la región Patagónica.

Cuadro N.º 1: Cuadro descriptivo de las variables utilizadas. Postulantes asistentes.

Variable	Observaciones	Media	Desvío Est.	Min	Max
Estado	20,317	42%	0.49	0	1
Género	20,308	40%	0.49	0	1
Becario	20,317	93%	0.25	0	1
Un Intento	20,317	62%	0.49	0	1
Dos Intentos	20,317	24%	0.43	0	1
Tres Intentos	20,317	9%	0.29	0	1
Cuatro o más intentos	20,317	5%	0.21	0	1
Edad	20,317	34	3.38	25	63
Doctorado iniciado	20,317	10%	0.31	0	1
Doctorado terminado	20,317	89%	0.31	0	1
Exterior	20,317	3%	0.17	0	1
CAIyM	20,317	25%	0.43	0	1
CByS	20,317	24%	0.43	0	1
CEyN	20,317	17%	0.37	0	1
CSyH	20,317	32%	0.47	0	1
Tecnología	20,317	2%	0.15	0	1
2006	20,317	2%	0.14	0	1
2007	20,317	2%	0.15	0	1
2008	20,317	3%	0.16	0	1
2009	20,317	4%	0.19	0	1
2010	20,317	5%	0.22	0	1
2011	20,317	6%	0.24	0	1
2012	20,317	6%	0.24	0	1
2013	20,317	6%	0.25	0	1
2014	20,317	6%	0.25	0	1
2015	20,317	7%	0.25	0	1
2016	20,317	7%	0.25	0	1
2017	20,317	10%	0.30	0	1
2018	20,317	11%	0.31	0	1
2019	20,317	11%	0.32	0	1
2020	20,317	12%	0.33	0	1
CABA	20,317	27%	0.44	0	1
Buenos Aires	20,317	30%	0.46	0	1
PAM	20,317	21%	0.40	0	1
NEA	20,317	3%	0.17	0	1
NOA	20,317	6%	0.24	0	1
CUYO	20,317	7%	0.25	0	1
PAT	20,317	6%	0.25	0	1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CONICET julio 2022.

Respecto de los años, puede observarse que durante el período fue en ascenso la cantidad de postulantes. En 2006 se presentó un 2% de los/las postulantes correspondientes al período 2006-2020 y este valor fue aumentando año a año. Entre 2016

y 2017 crece tres puntos porcentuales (de 7% a 10%), alcanzando el máximo en el último año relevado, 2020 con un valor de 12%. Estos cambios son consistentes con el aumento en el número de becarios/as doctorales y postdoctorales (véase Figura 1) y la menor tasa de aprobación según periodos analizados (véase Figura 2).

Respecto de la representatividad geográfica, la participación de las postulaciones para los asistentes es muy similar a la observada en la Figura 5 para todos los aspirantes.

Además de la construcción de este cuadro con información descriptiva de la base de datos utilizada, en el Cuadro 2 se exponen los resultados de la estimación del modelo Logístico utilizado para identificar la incidencia de distintas variables en la probabilidad de ingreso a la CICyT.

Cuadro N.º 2: Resultado de la regresión del Modelo Logístico.

MODELO LOGIT						
	<i>Coficiente</i>	<i>Error Est.</i>	<i>Razón de Prob.</i>	<i>Error Est.</i>	<i>z</i>	
Género	0.27	0.03	1.31	0.04	8.29	***
Becario	-0.03	0.07	0.97	0.07	-0.44	
Dos Intentos	0.31	0.04	1.36	0.05	7.89	***
Tres Intentos	0.57	0.06	1.77	0.10	9.71	***
Cuatro Intentos o más	0.66	0.08	1.93	0.16	8.00	***
Edad	-0.08	0.01	0.92	0.01	-13.51	***
Doctorado iniciado	1.43	0.28	4.18	1.18	5.05	***
Doctorado terminado	1.93	0.28	6.91	1.94	6.88	***
Exterior	0.75	0.10	2.11	0.20	7.75	***
CAIyM	-0.46	0.11	0.63	0.07	-4.22	***
CByS	-0.56	0.11	0.57	0.06	-5.18	***
CEyN	-0.23	0.11	0.79	0.09	-2.11	*
CSyH	-1.14	0.11	0.32	0.03	-10.54	***
2007	0.27	0.15	1.31	0.20	1.82	
2008	-0.14	0.14	0.87	0.12	-1.02	
2009	0.26	0.14	1.29	0.18	1.90	
2010	-0.72	0.13	0.49	0.06	-5.75	***
2011	-1.00	0.12	0.37	0.05	-8.14	***
2012	-0.95	0.12	0.39	0.05	-7.74	***
2013	-0.65	0.12	0.52	0.06	-5.29	***
2014	-0.34	0.12	0.71	0.09	-2.78	**
2015	-0.29	0.12	0.75	0.09	-2.34	*
2016	-1.90	0.12	0.15	0.02	-15.26	***
2017	-1.88	0.12	0.15	0.02	-15.64	***
2018	-2.37	0.12	0.09	0.01	-19.37	***
2019	-1.69	0.12	0.18	0.02	-14.17	***
2020	-1.67	0.12	0.19	0.02	-14.11	***
PBA	-0.17	0.04	0.84	0.04	-3.99	***
PAM	-0.06	0.05	0.94	0.04	-1.21	
NEA	-0.34	0.10	0.71	0.07	-3.50	***
NOA	-0.25	0.07	0.78	0.05	-3.58	***
CUYO	-0.24	0.07	0.79	0.05	-3.50	***
PAT	0.03	0.07	1.03	0.07	0.37	
Constante	2.84	0.39	17.08	6.68	7.26	***
Cantidad de Observaciones						20308
LR chi2(33) =						3644.95
Prob > chi2 =						0
Pseudo R2 =						0.1316

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CONICET julio 2022. Notas: gran área omitida, KT -desarrollo tecnológico y social-. ***Significativo al 99,9%, ** significativo al 99% y *significativo al 95%

Dado que los coeficientes de los modelos logit no permiten una interpretación directa, presentamos también la razón de probabilidades. Si la razón de probabilidad es mayor a

uno, nos indica que dicha variable tiene un efecto positivo sobre las chances de ser admitido y en caso de ser menor que uno, el efecto es negativo. En función de ello, los principales hallazgos que se observan en el Cuadro 2 son los siguientes:

- la probabilidad de ingreso a la CICYT es mayor en los varones que en las mujeres. Por cada 131 varones que ingresan, lo hacen 100 mujeres.
- en cuanto a la variable becario si bien tendría un efecto negativo, no podemos rechazar la hipótesis de que el efecto de la variable becario sea igual a 0 dado que la estimación del coeficiente no es estadísticamente significativa. Por tanto, no es posible asociar esta variable con las chances de ingresar a la CICYT. Cabe no obstante tener presente que la mayoría de los postulantes (93%) para ingresar a la categoría asistente han sido becarios.
- respecto de la cantidad de intentos, vemos que la probabilidad de ser admitido va aumentando a medida que pasamos de un intento a dos y de dos, a tres o a cuatro o más. Este resultado no debería llamar nuestra atención dado que la base de datos está compuesta por todas las postulaciones, y un mismo individuo aparece tantas veces como se haya postulado. Y dado que la información disponible no tiene datos de producción académica, es probable que esta variable de cantidad de intentos esté reflejando de alguna manera que el mismo candidato o candidata, entre el primer intento y los demás, logró mejorar el plan de trabajo o su producción académica, de forma tal de aumentar las chances de ingresar.
- la variable edad indica que, a mayor edad, menor es la probabilidad de ingreso a la CICYT.
- los estudios doctorales aumentan significativamente la probabilidad de ser admitido, por cada postulante que ingresa sin doctorado, lo hacen 4 que tienen doctorado iniciado y casi 7 que lo han concluido.
- la probabilidad de ingreso a la CICYT entre quienes se postularon en la convocatoria del exterior es mayor que la de quienes lo hicieron desde Argentina. La chance de ingreso se duplica entre los primeros.
- las y los candidatos que se presentan al ingreso en el área de Tecnología tienen mayor probabilidad de ser incorporados a la CICYT que aquellos que pertenecen al resto de las grandes áreas. Por cada 100 postulantes que ingresan a Tecnología, lo hacen 32 de CSyH, 57 de CByS, 63 de CAIyM y 79 de CEyN.
- en cuanto a las diferencias por año, podríamos decir que se observan patrones diferentes según periodos. Entre los años 2006 a 2009 no se aprecia una diferencia estadísticamente significativa en las chances de ingresar. Por el contrario, entre los años 2010 y 2020, la probabilidad de aprobar la postulación es menor que la del 2006 y estadísticamente significativa.
- respecto de la distribución geográfica de los lugares de trabajo de los/las postulantes admitidos, podemos resaltar que, si bien todas las regiones presentan una menor probabilidad que en CABA de que sus postulantes sean aprobados, en el caso del resto de la región pampeana y de la Patagonia no podemos afirmar que esta diferencia sea diferente de 0 ya que no es estadísticamente significativa.

Conclusión

Los resultados de la estimación realizada para el periodo 2006-2020 muestran que la probabilidad de ingresar a la CICyT en la categoría asistente aumenta si: se es varón, la candidata o el candidato realiza más intentos hasta ser admitido, tiene menor edad, estudios doctorales, se postula desde el exterior, su lugar de trabajo está en la Ciudad de Buenos Aires y pertenece a la gran área de Tecnología o, en orden decreciente de importancia en términos de las chances de aprobación de la candidatura, a la gran área de CEyN, CAIyM, CByS y CSyH.

Más allá de la cuestión geográfica, que como señalamos tiene relación directa con la distribución de las y los egresados de doctorado en las universidades argentinas, un tema a explorar con mayor atención son las diferencias que se observan según género y según gran área disciplinaria. En la base de datos existe información que aún no se halla tabulada y codificada que puede ser de interés para profundizar en los factores asociados con la probabilidad de ingresar a la CICyT. Entre ella cabe destacar la carrera de grado del candidato y candidata y la universidad que emitió el título de doctorado. Por otra parte, para poder comprender con mayor claridad por qué se observa esta brecha de género y según campos de conocimiento sería importante contar con aquella información que es relevante en el proceso de evaluación de las candidaturas en CONICET, tales como la producción científica (cantidad de artículos en revistas con referato internacional y nacional, autoría de los trabajos, libros, etc.), los antecedentes docentes, la formación de recursos humanos y sobre el director/a y el lugar de trabajo propuesto.

Referencias bibliográficas

- Angrist, J. D., y Pischke, J. S., (2009) *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton University press.
- Bekerman, F., (2016) “El desarrollo de la investigación científica en Argentina desde 1950: entre las universidades nacionales y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas” en *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. Vol. 18, VII, pp. 1-22.
- CONICET (2021). Estudios de Trayectorias de Investigadoras e Investigadores del CONICET 1985-2020. Evolución de la dotación entre 1985 y 2020. Gerencia de Evaluación y Planificación Institucional. Serie Estudios Especiales. <https://evaluacion.conicet.gov.ar/estudios-especiales-e-informes/>
- García de Fanelli, A., (2019) “La importancia de la investigación en las universidades nacionales de la Argentina: situación actual y retos a futuro” en Marqués, C. (ed.) *La Agenda Universitaria IV. Viejos y nuevos desafíos en la educación superior argentina* (pp.59-91). Buenos Aires: Fundación Universidad de Palermo, Colección de Educación Superior.
- Jeppesen, C.V., Goldberg, M., Szpeiner, A., y Rodríguez Gauna, M.C., (2015). “Estrategias, instrumentos y resultados de la política de recursos humanos del CONICET en los últimos diez años” en *Revista Sociedad*, N° 34, pp. 73-89.
- Marquina, M., Yuni, J., y Ferreiro, M., (2017) “Trayectorias académicas de grupos generacionales y contexto político en Argentina: Hacia una tipología” en *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 25(118). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.25.246>
- Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), (2004) Anuario Estadísticas Universitarias 2000-2004.

<https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/anuarios>

Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), (2006) Anuario Estadísticas Universitarias 2006.
<https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/anuarios>

Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), (2019) Anuario Estadísticas Universitarias 2019.
<https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/anuarios>

Unzúe, M. y Emiliozzi, S., (2017) “Las políticas públicas de Ciencia y Tecnología en Argentina: un balance del período 2003-2015” en *Temas y Debates*, 33, Año 21, pp. 13-33.

Anexo I

Como prueba de robustez de los resultados, siguiendo a Angrist y Pischke (2008), quienes afirmaron que las estimaciones de los modelos de probabilidad lineales son similares a los modelos generalizados, con la ventaja adicional de que los coeficientes pueden ser interpretados de manera directa, hemos realizado una estimación por mínimos cuadrados ordinarios. A continuación, se presentan las estimaciones realizadas con los dos modelos –logístico y MCO- y tal como puede observarse, todas las variables explicativas tienen el mismo efecto sobre las admisiones –mismo sentido y significatividad- salvo el año 2007, que da con el mismo signo, pero en el modelo de mínimos cuadrados ordinarios da significativo con una confianza del 95% mientras que en el modelo logístico no da significativo.

Cuadro N° A1: Factores asociados al ingreso de Investigadores Asistentes al CONICET.

	MODELO MCO			MODELO LOGIT				
	Coefficiente	Errores Est. Rob.	t	Coefficiente	Error Est.	Razón de Prob.	Error Est.	z
Género	0.05	0.01	8.31 ***	0.27	0.03	1.31	0.04	8.29 ***
Becario	-0.01	0.01	-0.72	-0.03	0.07	0.97	0.07	-0.44
Dos Intentos	0.06	0.01	7.65 ***	0.31	0.04	1.36	0.05	7.89 ***
Tres Intentos	0.11	0.01	9.52 ***	0.57	0.06	1.77	0.10	9.71 ***
Cuatro Intentos o más	0.13	0.02	7.88 ***	0.66	0.08	1.93	0.16	8.00 ***
Edad	-0.01	0.00	-13.92 ***	-0.08	0.01	0.92	0.01	-13.51 ***
Doctorado iniciado	0.26	0.04	6.11 ***	1.43	0.28	4.18	1.18	5.05 ***
Doctorado terminado	0.37	0.04	8.81 ***	1.93	0.28	6.91	1.94	6.88 ***
Exterior	0.15	0.02	7.91 ***	0.75	0.10	2.11	0.20	7.75 ***
CAlyM	-0.10	0.02	-4.32 ***	-0.46	0.11	0.63	0.07	-4.22 ***
CByS	-0.12	0.02	-5.19 ***	-0.56	0.11	0.57	0.06	-5.18 ***
CEyN	-0.05	0.02	-2.12 *	-0.23	0.11	0.79	0.09	-2.11 *
CSyH	-0.24	0.02	-10.42 ***	-1.14	0.11	0.32	0.03	-10.54 ***
2007	0.06	0.03	1.97 *	0.27	0.15	1.31	0.20	1.82
2008	-0.03	0.03	-0.95	-0.14	0.14	0.87	0.12	-1.02
2009	0.05	0.03	1.85	0.26	0.14	1.29	0.18	1.90
2010	-0.16	0.03	-5.78 ***	-0.72	0.13	0.49	0.06	-5.75 ***
2011	-0.22	0.03	-8.38 ***	-1.00	0.12	0.37	0.05	-8.14 ***
2012	-0.21	0.03	-7.92 ***	-0.95	0.12	0.39	0.05	-7.74 ***
2013	-0.14	0.03	-5.33 ***	-0.65	0.12	0.52	0.06	-5.29 ***
2014	-0.07	0.03	-2.68 **	-0.34	0.12	0.71	0.09	-2.78 **
2015	-0.06	0.03	-2.24 *	-0.29	0.12	0.75	0.09	-2.34 *
2016	-0.42	0.03	-16.57 ***	-1.90	0.12	0.15	0.02	-15.26 ***
2017	-0.41	0.02	-16.95 ***	-1.88	0.12	0.15	0.02	-15.64 ***
2018	-0.50	0.02	-20.64 ***	-2.37	0.12	0.09	0.01	-19.37 ***
2019	-0.38	0.02	-15.35 ***	-1.69	0.12	0.18	0.02	-14.17 ***
2020	-0.37	0.02	-15.29 ***	-1.67	0.12	0.19	0.02	-14.11 ***
PBA	-0.03	0.01	-3.84 ***	-0.17	0.04	0.84	0.04	-3.99 ***
PAM	-0.01	0.01	-1.00	-0.06	0.05	0.94	0.04	-1.21
NEA	-0.07	0.02	-3.46 ***	-0.34	0.10	0.71	0.07	-3.50 ***
NOA	-0.05	0.01	-3.64 ***	-0.25	0.07	0.78	0.05	-3.58 ***
CUYO	-0.05	0.01	-3.51 ***	-0.24	0.07	0.79	0.05	-3.50 ***
PAT	0.01	0.01	0.46	0.03	0.07	1.03	0.07	0.37
Constante	1.06	0.07	15.79 ***	2.84	0.39	17.08	6.68	7.26 ***
Cantidad de Observaciones	20308			Cantidad de Observaciones	20308			
F(33, 20274) =	154.17			LR chi2(33) =	3644.95			
Prob > F =	0			Prob > chi2 =	0			
R2 =	0.1676			Pseudo R2 =	0.1316			

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CONICET julio 2022. Notas: Gran área omitida Tecnología. Región omitida CABA, Año omitido 2006, 4 o más intentos omitida. Los coeficientes de las variables dummies se interpretan en relación a la variable omitida. ***Significativa al 99,9%, **significativo al 99% y *significativo al 95%.

Capítulo 7

Factores asociados a la trayectoria de investigadoras e investigadores de la CICyT-CONICET desde una perspectiva de género

Jorge Paz

Se analizan aquí las diferencias por género de un conjunto de indicadores de trayectoria académica de investigadoras e investigadores miembros de la Carrera del Investigador Científico del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CICyT-CONICET). El Estatuto de la CICyT-CONICET considera a la promoción como un derecho de las investigadoras/es una vez que se han cumplido los requisitos requeridos por la institución para pertenecer a la clase a la que se aspira. Esos requisitos están explicitados en el Artículo 6 del Estatuto y se refieren a un tiempo mínimo de permanencia en cada categoría de la CICyT y a sus méritos académicos. Si se supone que los miembros de la CICyT-CONICET se presentan teniendo en cuenta dichos requisitos, no deberían existir diferencias en las tasas de promoción de una clase a otra superior, como así tampoco en el tiempo promedio de permanencia en una categoría dada. En consecuencia, las brechas por género en éstos u otros indicadores de trayectoria deberían someterse a análisis profundo para evitar desigualdades en el acceso a ese derecho; o bien, para asegurar la igualdad en el ejercicio efectivo de ese derecho. Con datos generados por la propia institución se evalúan estas brechas, buscando aislar los efectos perturbadores provocados por factores diferentes del género de las investigadoras e investigadores. Los resultados que surgen tras estimar modelos multivariado con factores asociados a la probabilidad de promover es que, a igualdad de todo lo que pudo observarse con los datos disponibles, se encuentran brechas de género en algunos de los indicadores de trayectoria analizados

1 Introducción

La promoción de una Clase a otra dentro de la Carrera del Investigador Científico del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CICyT-CONICET) es un derecho que aparece mencionado en diversos artículos del Estatuto de la CICyT-CONICET (CONICET, 1973): “Son derechos del personal perteneciente a este régimen (...) la justa calificación y promoción, atendiendo al correcto cumplimiento de las obligaciones que le impone la responsabilidad emergente de la clase en la que reviste.” (Art. 18-inciso b). Más adelante puede leerse: “Toda persona incorporada al presente régimen que cumpla satisfactoriamente con las obligaciones que le correspondan y realice avances positivos en su labor de acuerdo con la Clase a que pertenezca, será merecedora a una promoción...” (Artículo 37). Por su parte, en el artículo 39 se establecen los requisitos de permanencia (en términos de años) en cada categoría necesarios para la promoción: “a) Para ascender de una Clase a otra, se requiere una permanencia mínima de dos (2) años en la Clase Asistente; cuatro (4) en la Clase Adjunto; cuatro (4) en la Clase Asociado y seis (6) en la Clase Principal.” Lo anterior implica que, cumplido los requisitos exigidos

y expresados en los artículos mencionados del Estatuto, no debieran existir diferencias entre investigadoras e investigadores. Sin embargo, y de acuerdo a diversos estudios que se presentan y analizan en este volumen, dichas diferencias existen al menos a nivel descriptivo.

Esta legislación, vigente en la actualidad, asegura un tratamiento igualitario en las evaluaciones durante la trayectoria profesional de investigadoras e investigadores miembros de la CICyT. Sin embargo, la literatura internacional y local sobre la materia advierte acerca de la necesidad de monitorear este proceso por las posibles desigualdades que experimentan principalmente las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología (Witteman et al., 2019; Suárez & Fiorentin, 2021). Si bien estos estudios no se ocupan específicamente de las trayectorias, investigaciones recientes (CONICET, 2022) destacan algunas disparidades por género que merecen evaluarse en profundidad. Entre tales disparidades figuran: el tiempo de permanencia en cada categoría, en tiempo transcurrido hasta la primera postulación, la cantidad de postulaciones y la edad promedio de acceso a las distintas categorías. En todas esas dimensiones se aprecian desventajas femeninas.

El presente capítulo puede considerarse una continuación de estudio mencionado en el párrafo anterior con algunos aportes adicionales: a) el estudio de los factores asociados a la promoción; y b) el análisis multivariado de los indicadores tratados en el trabajo de referencia. La idea que impulsa el desarrollo de este capítulo es la correlación existente entre los indicadores de trayectorias y algunas variables que pueden examinarse con los datos disponibles, como, por ejemplo, los determinantes propiamente institucionales (como el tiempo de permanencia mínimo en cada Categoría), la Gran Área a la que pertenecen las investigadoras y los investigadores, la Comisión de pertenencia dentro de cada Gran Área, y el lugar de residencia. Al darse esta correlación, los análisis descriptivos suelen contener el efecto derivado de esos factores y revelar brechas ahí donde en realidad no las hay o en ocultar otras donde efectivamente se producen.

Este capítulo está organizado en 5 secciones, aparte de esta introducción. En la próxima se precisan conceptualmente algunas características de los datos usados para responder las preguntas que se pretenden responder. La sección siguiente expone el método usado para identificar posibles brechas de género en los indicadores de trayectoria dentro de la CIC. Luego de esto, se presentan los resultados obtenidos teniendo en cuenta los factores asociados a los indicadores de trayectoria: el área disciplinar, la región de residencia de la investigadora o investigador, y el momento del tiempo en el que se denegó o aprobó la promoción. La discusión de los resultados se realiza a medida que los mismos van siendo presentados. La última sección está destinada a plantear un grupo de conclusiones relevantes surgidas del análisis previo y una agenda de trabajo para el futuro.

2 Marco conceptual

Como se mencionó en la introducción, el Art. 6º del Estatuto de la CICyT-CONICET (CONICET, 1973) establece los requisitos básicos exigidos para pertenecer a cada una de

las Clases en la que se divide la carrera. Esos requisitos van desde la aptitud para realizar una labor personal de investigación científica, o algún desarrollo o labor tecnológica creativos, hasta haber realizado una amplia labor científica o de desarrollo tecnológico, de originalidad y alta jerarquía reconocida, revelada por sus publicaciones, por la influencia de sus trabajos en el adelanto de su especialidad en el campo de la ciencia o de la técnica, por haber formado discípulos y grupos de investigación. El estatuto sugiere que la evaluación deberá realizarse siguiendo criterios cualitativos y subsidiariamente cuantitativos, y evaluando la capacidad de la investigadora o investigador para transmitir conocimientos y experiencias directamente relacionadas con su actividad como para dirigir y formar personal de investigación. Destaca que en las Clases Principal y Superior deberá enfatizarse la actividad llevada a cabo en la creación, organización y/o desarrollo de centros de investigación o su actuación en organismos de planeamiento, promoción o ejecución científica.

Cumplidos estos requisitos, no deberían existir obstáculos para una trayectoria profesional exitosa de investigadoras e investigadores. Cualquier miembro de la CICyT-CONICET debería poder promover con independencia del área en la que se desempeñe, del lugar en el que resida y, de lo que más interesa aquí, de su género. Por supuesto que hay muchos factores más que considerar, pero lo antedicho resulta suficiente para formarse una idea de lo que se pretende analizar aquí.

Las preguntas aparecen cuando se observan tasas de promoción diferentes entre grupos, definidos por ciertas características. Por ejemplo, un porcentaje elevado de promovidos en una determinada disciplina científica podría revelar cierta laxitud en el juicio acerca de las promociones en esa disciplina, con respecto a otras con un mayor rigor en las evaluaciones. Este efecto podría plantearse también a la inversa: un área con promociones por debajo del promedio podría reflejar demasiada dureza en el juicio. De existir estas diferencias, deberían provocar una reflexión acerca de los criterios de evaluación utilizados en cada una de ellas, con el fin último de lograr un ejercicio efectivo del derecho a la promoción, garantizado por el Estatuto de la CICyT-CONICET, según lo indicado antes. Es necesario aclarar que en este documento no se emite juicio de valor al respecto. No se establece que la laxitud o la severidad de las evaluaciones sean buenas o malas, simplemente se pretende revelar diferencias en las tasas de promoción que no deberían existir, como la reflejada en el género de los miembros de la CICyT.

Pero la inexistencia de diferencias en las tasas de promoción no implica el ejercicio efectivo del derecho a las promociones, habiendo cumplido los requerimientos considerados necesarios para la misma. Puede darse el caso de similares tasas de promoción entre géneros, pero que el tiempo necesario para crear las condiciones básicas necesarias difieran por género. Para ilustrarlo podría imaginarse una investigadora mujer y un investigador hombre que cumplan con los años de permanencia que exige una categoría dada, pero que la mujer, por algún motivo, no reúna los requisitos exigidos por las comisiones asesoras. En ese caso, la mujer no promoverá y el hombre sí. Se trata de un resultado “justo” debido a que el investigador cumple los requisitos y la investigadora no. Pero la pregunta es ¿se trata de un resultado verdaderamente justo? Se hace necesario

así indagar en otros indicadores que den una pista de ese probablemente mayor tiempo que lleva a una mujer, o a cualquier persona que asume tareas extra-académicas, pero que tienen impacto en las trayectorias académicas, como lo pueden ser tareas de cuidado de personas, o de trabajo doméstico no remunerado.

El análisis profundo de esta desigualdad requiere encontrar respuestas a los factores que motivan diferencias como las mencionadas en el ejemplo del párrafo anterior. La pregunta más simple en este caso es la siguiente: ¿cuál es el motivo por el cual a una persona le puede llevar más tiempo que a otra conseguir los requerimientos mínimos para ser promovido? Una posible razón puede encontrarse en la cantidad de tiempo dedicada a la actividad específica de investigación científica y tecnológica. Volviendo a la legislación vigente, el Estatuto de la CICyT establece que las investigadoras e investigadores deben dedicar tiempo completo a la investigación, con lo cual bloquea la posibilidad de agregar horas de **trabajo remunerado** a la jornada laboral. No obstante, el Estatuto no tiene en cuenta el tiempo dedicado por las personas al **trabajo no remunerado**. Una característica de este tipo de trabajo es el fuerte diferencial por género que se observa en su ejercicio. En la Tabla 1 se presenta información sobre la manera en que un sector de la población en la Argentina (concretamente personas ocupadas en actividades de ciencia y técnica) distribuye el tiempo del que disponen en el día entre actividades domésticas y de cuidado. En la primera columna de la Tabla 1 se especifica el tipo de actividad, en las dos siguientes las tasas de participación (que se calculan sobre la población total de cada sexo) y las dos últimas columnas, la intensidad de la participación medida en horas de trabajo dedicadas a la actividad específica.

Tabla 1. Trabajo doméstico y extra-doméstico no remunerado de personas ocupadas en actividades profesionales, científicas y técnicas. Argentina, 2013

Tipo de actividad	Participación (%)		Participación (tiempo)	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Quehaceres domésticos	86.5	50.1	3.9	2.4
Apoyo escolar	19.3	6.9	2.1	1.9
Cuidado de personas	31.1	16.8	6.0	3.8
Apoyo a otros hogares	8.4	4.9	8.5	8.1

Fuente: Elaboración propia con datos de INDEC, Encuesta Anual de Hogares Urbanos - Módulo de la EAHU sobre Trabajo No Remunerado y Uso del Tiempo.

En todas las actividades allí consideradas, las tasas de actividad o participación de las mujeres son mayores que la de los hombres y las diferencias son ostensibles. También se observa que la intensidad de la participación es mayor entre las mujeres. Esto se verifica en un sector de la población que distribuye más igualitariamente el trabajo doméstico no remunerado que el promedio. Las discusiones actuales acerca de la contabilización de las actividades domésticas y de cuidado como actividades económicas, tienen en cuenta que las mismas son generadoras de valor y que existe una asimetría de género muy marcada, lo que pone en desventaja a las mujeres en cuanto al tiempo de trabajo necesario para desarrollar tareas relacionadas con la generación de ingresos.

El ejemplo anterior es ilustrativo del tema que se aborda en este capítulo: esta mayor demanda de tiempo de trabajo necesario para la reproducción social no es tomado en cuenta en el Estatuto de la CICyT. Se establece un tiempo mínimo de permanencia, independiente del género del miembro de la carrera. Decir esto, en el contexto del ejemplo presentado, equivale a plantear la exigencia de un mínimo de permanencia con mayor esfuerzo para aquellas encargadas de un tiempo que resulta invisible para las estadísticas económicas.

Con este problema en mente, el marco conceptual esbozado aquí debería poder usarse para responder a los siguientes interrogantes:

- a) ¿Cuántos se desvían las trayectorias reales de las normativas (ideales) planteadas por el Estatuto de la CICyT?
- b) ¿Cuál es el rol del género en esas desviaciones?
- c) ¿Resulta suficiente analizar promociones para detectar brechas de género en las trayectorias laborales de investigadoras e investigadores?

3 Metodología

Una primera parte del capítulo se dedica al análisis descriptivo de los indicadores que se detallan en el apartado A de esta sección, mientras en luego se procede al análisis multivariado (apartado B) incorporado variables correlacionadas con cada indicador. El aspecto distintivo y original del apartado A tiene que ver con el análisis de la muestra total. No se realiza aquí un análisis histórico de la evolución de los indicadores, sino que se examinan los indicadores como emergentes de una estructura subyacente, en la cual, el tiempo introduce sus determinaciones como una variable explicativa más de otras que se consideran y que son detalladas oportunamente.

A. Indicadores

Para evaluar la trayectoria de investigadoras e investigadores de la CICyT-CONICET se usaron 4 indicadores. El primero es la tasa de promoción, la que se define como el cociente entre promociones aprobadas sobre total de presentaciones. Ese indicador se denominará “tasa bruta de promoción” (TBP) y su cálculo se realizará de acuerdo a la siguiente expresión:

$$TBP = \frac{\textit{Presentaciones aprobadas}}{\textit{Total de presentaciones}} \times 100$$

Se considerará “aprobada” una presentación que haya sido aprobada por decisión del directorio. Se deja en claro que esta aprobación es independiente de las recomendaciones de las comisiones asesoras de cada Gran Área y de las recomendaciones de la Junta de Calificación y Promoción. Obviamente, hay una fuerte correlación entre las

recomendaciones de estos órganos de evaluación y la decisión final de Directorio, pero dicha correlación no es igual a la unidad¹.

La TBP es una aproximación a la probabilidad promedio de promover. Tomando esta idea y dado que lo que se busca es analizar las diferencias de trayectorias desde una perspectiva de género, se calculan tasas brutas de promoción para hombres y para mujeres por separado para obtener la brecha o disparidad por género en la probabilidad de promover. Desde un punto de vista teórico, esta brecha debería ser nula: no deberían existir diferencias de probabilidades de promoción entre hombres y mujeres.

Un segundo indicador utilizado es el de tiempo de permanencia en una categoría. Se definen entonces dos tipos de permanencia y se la mide usando el tiempo en años. El primer es el tiempo mínimo de permanencia (TMP), y el segundo, la permanencia efectiva (TEP) en una categoría. El tiempo mínimo es el exigido reglamentariamente según lo establece el estatuto de la CICyT, mientras que la permanencia efectiva es, como su nombre lo indica, el tiempo que la investigadora o el investigador, permanece hasta que se produce su promoción o deja la carrera por otro motivo: renuncia, jubilación o fallecimiento. En este caso, se encuentran dos diferencias conceptualmente relevantes: la existe entre el TMP y el TEP y la que existe entre hombres y mujeres.

El tercer indicador es el de cantidad de postulaciones, definida como el número de veces que una investigadora o investigador solicita promoción hasta que la obtiene o se retira de la carrera por otro motivo. Este indicador se denomina a veces “intentos” para dar cuenta de la intención que tienen los miembros de la CICyT de pasar de una clase de origen a otra superior. No es un detalle menor el que la postulación es un hecho voluntario. Depende de la decisión de la investigadora o investigador postularse. En este caso también se calcula del número de postulaciones por género y por diferencia se obtiene la brecha por género en la cantidad de intentos.

El último indicador analizado es la edad a la postulación. En este caso también, al igual que en el tiempo de permanencia, puede definirse y calcularse una edad teórica a la postulación y la edad efectiva a la que esta se produce. Se enfatiza el “puede definirse y calcularse” dado que, a diferencia del tiempo de permanencia, no hay algo así como una edad definida por el estatuto de la CICyT. Entonces lo que se hizo es calcular esta edad teórica partiendo de la edad promedio a la que investigadoras e investigadores ingresan a la carrera y combinando esta información con el tiempo mínimo de permanencia dentro de cada categoría. Si bien ambos indicadores, la permanencia como la edad, deberían arrojar resultados similares, no son idénticos y por ese motivo se creyó conveniente analizarlos por separado. Las diferencias pueden provenir de disparidades en la edad de ingreso a la carrera de investigador y de otros factores subjetivos, como, por ejemplo, el cálculo que cada uno hace del momento del retiro de la actividad.

¹ De hecho, el coeficiente de correlación de Spearman entre las tasas de aprobación del Directorio y las recomendaciones de las comisiones asesoras es de 0,899 y las de Junta 0,817. Aún más débil es el coeficiente de correlación entre las recomendaciones de Junta y la de la correspondiente comisión asesora: 0,74. En términos intuitivos esto implica que las decisiones de comisiones, Junta y Directorio son la mayor parte de las veces coincidentes, existen divergencias entre ellas,

B. El modelo

Con el propósito de analizar la relación entre los factores asociados a las trayectorias de investigadoras e investigadores de la CICyT, se estimará un conjunto de regresiones logísticas y lineales (dependiendo del tipo de variable o indicador utilizados), con el objeto último de obtener parámetros que permitan evaluar la correlación en términos *ceteris paribus* (todo lo demás constante). Los modelos responden a la siguiente especificación general:

$$T_i = \beta GEN_i + X \Theta + u_i$$

Donde T_i representa el indicador de trayectoria (promoción, permanencia, intentos y edad) observado para cada investigadora o investigador i . La variable GEN_i es una variable ficticia que indica el género de la investigadora o investigador, y X es una matriz que además de una columna de unos contiene el conjunto de variables independientes, tales como la Gran Área, la región de residencia, etc. Por otro lado, β y Θ son los parámetros que se estimarán, y u_i , el término de error. Las variables que conforman la matriz X son las que se encuentran disponibles en la base de datos proporcionada por la Gerencia de Evaluación del CONICET para la realización de este estudio.

Además del parámetro β que arroja la diferencia por género para cada indicador, se estiman también regresiones separadas para hombres (T_i^h) y mujeres (T_i^m), con el fin de analizar posibles diferencias en los parámetros contenidos en el vector Θ . Estos parámetros sirven como insumos para examinar qué parte de la brecha entre géneros, puede ser explicada por diferencias en la representación del grupo en el total de las/os postulantes (parte explicada) y qué parte por diferencias en las probabilidades propias de cada grupo (parte no explicada contenidas en los parámetros Θ). Con los datos proporcionados por las regresiones logísticas estimadas, podrá descomponerse la diferencia de pobreza entre géneros con el objeto de identificar qué determinante tiene más peso para explicar la diferencia y qué parte de la diferencia se debe a estructuras diferentes y qué parte a un efecto de pensiones diferentes. En términos más formales y siguiendo la versión no lineal del método de Kitagawa (1955), Blinder (1973) y Oaxaca (1973), dicha descomposición puede escribirse de la siguiente manera:

$$\bar{T}^h - \bar{T}^m = \left[\sum_{i=1}^{N^m} \frac{F(x_i^m \hat{\Theta}^m)}{N^m} - \sum_{i=1}^{N^h} \frac{F(x_i^h \hat{\Theta}^m)}{N^m} \right] + \left[\sum_{i=1}^{N^m} \frac{F(x_i^m \hat{\Theta}^m)}{N^m} - \sum_{i=1}^{N^h} \frac{F(x_i^h \hat{\Theta}^h)}{N^h} \right] \quad [8]$$

Donde \bar{T}^m e \bar{T}^h representan las tasas de promoción mujeres (supra-índice m) y varones (supra-índice h)².

El primer término del lado derecho representa la parte de la brecha que se debe a diferencias de características entre los grupos (también llamada “parte explicada” de la

² Al trabajar con variables dependientes binarias las descomposiciones requieren un tratamiento particular. En este estudio se siguieron los textos de Fairlie (2006) y Jann (2008).

brecha), y el segundo término captura la parte atribuible a diferencias de parámetros (también denominadas aquí diferencias de propensión o “parte no explicada”).

Este tipo de descomposición es sensible al denominado “problema de los números índice”; es decir, el resultado varía según se use como grupo de comparación a los hombres, a las mujeres o a ambos. En este estudio se empleó la alternativa propuesta por Oaxaca y Ransom (1994), que utiliza los coeficientes estimados a partir de una muestra conjunta de los dos grupos.

La metodología descrita se centra específicamente en el segundo término del lado derecho de la descomposición propuesta en la ecuación anterior, que cuantifica la contribución que hace la distinta propensión a seguir determinada trayectoria de cada grupo a la brecha total. Usando como ponderadores los coeficientes estimados de una regresión basada en la muestra agrupada, se puede examinar la contribución de cada variable o cada grupo de variables a la brecha entre géneros de las cada uno de los indicadores de trayectoria analizados.

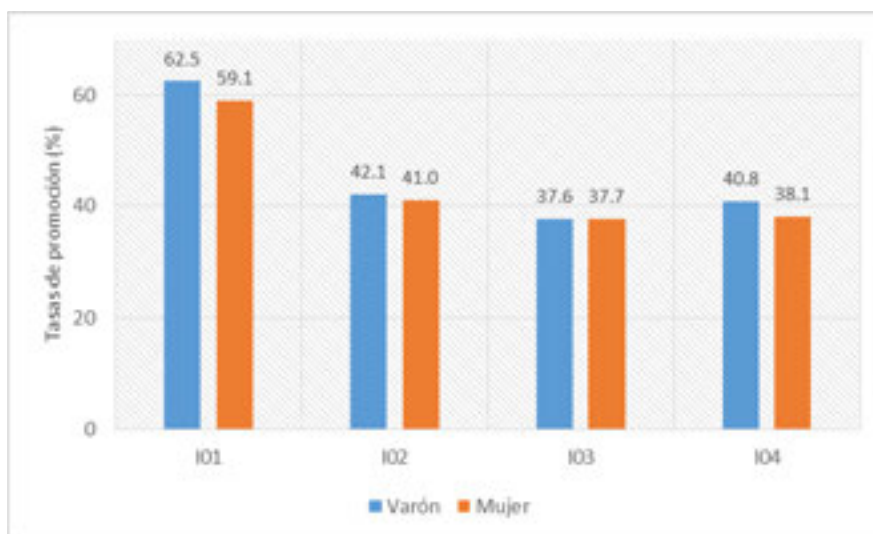
3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados del análisis de las trayectorias de investigadoras e investigadores de la CICYT-CONICET, según los detalles proporcionados en las secciones anteriores. Se debe tener en cuenta que la unidad de análisis utilizada es investigadora/a-promoción, de manera tal se cuenta como un caso a aquella investigadora o investigador que promueve, y si solicita posteriormente otra postulación se convierte en otro caso automáticamente.

A. Análisis descriptivo

No se registró diferencial por género en las tasas de promoción. Sin considerar ningún tipo de desagregación y para el período en su totalidad, las tasas de promoción de hombres y mujeres fueron idénticas situándose en un 50,9% para ambos sexos. Si se encuentran algunas brechas en ciertas categorías cuando la información se desagrega por categorías (Gráfico 1).

Gráfico 1. Tasas de promoción según categoría de origen y género, 2008-2019

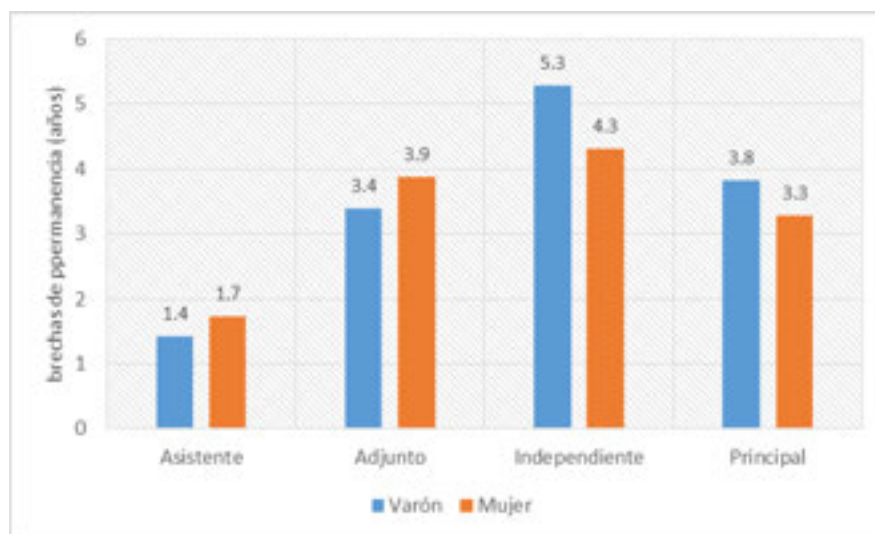


Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por CONICET.

Lo anterior es cierto para las categorías que están en los extremos de la carrera: Asistente y Principal, y siempre favorable a los varones. A pesar de esto será necesario corroborar si los varones encontrados son significativos. Nótese que las diferencias ascienden a 3,5 puntos porcentuales en el primer caso (Asistente) y 2,7 puntos en el segundo (Principales). La significatividad estadística de esas diferencias será evaluada más adelante cuando se presenten los resultados del análisis multivariado.

El segundo indicador evaluado es la permanencia en cada una de las categorías. Como se explicó antes, se estima en este caso una doble brecha: la que existe entre la duración efectiva y la contemplada en el estatuto de la CICyT y la brecha por género de esa diferencia de duración. El estatuto de la CICyT prevé 2 años para la categoría de Asistente, 4 años mínimos para las de Adjunto e Independiente y 6 años para la Categoría de Principal. Los primero que se hizo fue calcular la duración promedio del grupo de investigadoras e investigadores que conforman la muestra. Los resultados arrojaron 3,6 años para Asistente, 7,5 en Adjunto, 8,8 en independiente y 9,6 en principal. A partir de esos valores pudieron obtenerse los datos volcados en el Gráfico 2.

Gráfico 2. Brechas de permanencia según categoría de origen y género, 2008-2019



Fuente: CONICET.

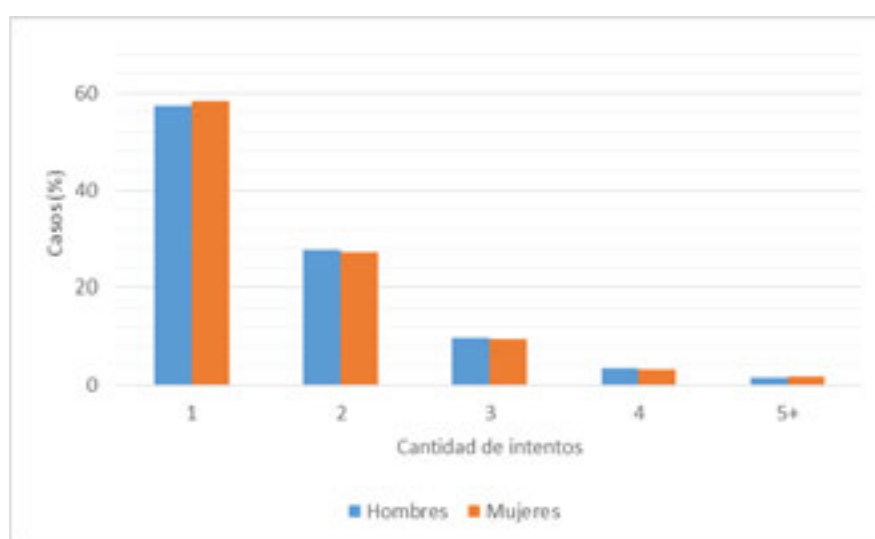
Nótese que las brechas mayores entre la duración efectiva y la considerada en el Estatuto se verifican en la categoría Independiente. En promedio las brechas son: 1,6, 3,6, 4,8 y 3,7, para cada categoría respectivamente, con un promedio de 2,7 años por sobre el tiempo de permanencia mínimo previsto por el reglamento. Pero lo que interesa en este capítulo es la diferencia por género que se da entre la duración del estatuto y la efectiva. A nivel general no se registra tampoco diferencia significativa por género: 32,8 años entre los varones y 2,6 entre las mujeres. Pero las diferencias, aunque no demasiado elevadas en principio, aparecen a lo largo de la trayectoria de investigadoras e investigadores. Nótese que en los dos primeros grupos (Asistente y Adjunto), la diferencia entre la duración prevista por el estatuto y la efectiva es menor entre los hombres y en las dos últimas (Independiente y Principal) es menor la de mujeres.

Lo curioso de este resultado es que la ventaja de los hombres en relación con las mujeres se aprecia en las dos categorías iniciales, que coinciden por lo general con la etapa del ciclo de vida en la que las demandas de tiempo de trabajo no remunerado son más elevadas. En promedio, las mujeres en la Argentina tuvieron su primer hijo a los 32 años. Si se exhiben patrones diferenciados de acuerdo al estrato socioeconómico: en el quintil de menores ingresos tuvieron el primer hijo en promedio de los 29 años, mientras que en el de mayores ingresos fue a los 34, puede considerarse que una investigadora de CONICET comparte el patrón fecundo de este último grupo³. Como se verá enseguida esta es aproximadamente la edad a la que normalmente se produce el ingreso a la CICyT, con lo cual y suponiendo las duraciones teóricas de las dos categorías iniciales Asistente (2 años), e Independiente (4 años), éstas transcurren justamente durante el período en que las demandas de cuidado son las más elevadas: antes de que se produzca la entrada al nivel educativo primario: 6 años. Como puede verse, cuando esa demanda de tiempo cede para las madres, la brecha de duración se invierte.

³ Esta información fue tomada de CIPPEC: <https://www.cippec.org/textual/radiografia-de-los-padres-argentinos/>.

El tercer indicador es el número de intentos, es decir la cantidad de veces que la investigadora o el investigador se postula hasta conseguir la promoción solicitada o salir de la muestra por otro motivo. Cabe acotar en este caso el carácter voluntario de la solicitud de promoción. Esto es importante dado que las diferencias en el número de intentos que realizan las investigadoras e investigadores dependen de un conjunto de factores que exceden ampliamente los que se pueden capturar con los datos disponibles. En principio, hay un juicio propio de cada investigadora e investigador acerca de lo que cada una/o considera “estar en condiciones de promover”. Teniendo en cuenta estas limitaciones del indicador en el Gráfico 3 se muestra la distribución de la cantidad de intentos por género.

Gráfico 3. Número de intentos por género, 2008-2019

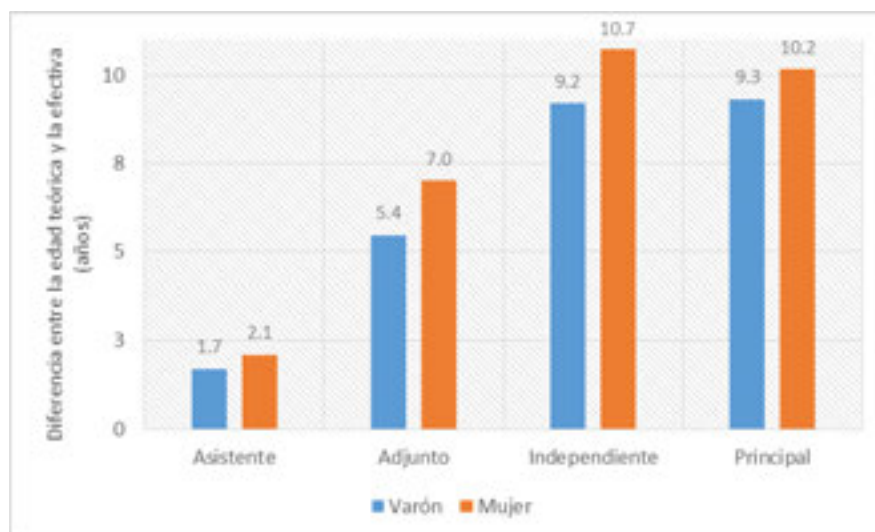


Fuente: CONICET

Más mujeres que hombres promueven al primer intento. A partir de ese momento las diferencias son prácticamente imperceptibles. Pero aún para el primer intento la brecha es muy tenue: un 58,5 de investigadoras promueve al primer intento, cifra apenas un poco menor que el 57,4 que registran los hombres. Diferencias tan pequeñas necesitan una contrastación que proporcione mayor robustez acerca de la mayor efectividad de las mujeres para lograr la promoción.

El último indicador considerado es la edad a la que se produce la promoción y la comparación de esa edad con la edad teórica a la cual debería producirse. Como se aclaró antes en este mismo capítulo, el estatuto de la CICyT no prevé una edad determinada para cada categoría. Por eso en este caso hubo que calcular primero la edad modal de entrada a la carrera y la edad efectiva. Dicha edad se fijó en los 37 años. A partir de allí se le aplicó sí el principio que establece la cantidad mínima de permanencia dentro de cada categoría, para obtener las edades teóricas posteriores al ingreso. El resultado de ese cómputo se contrastó con la edad a la que efectivamente se produjeron las promociones y se obtuvo así la información volcada en el Gráfico 4.

Gráfico 4. Diferencia entre la edad teórica y la edad efectiva por género, 2008-2019



Fuente: CONICET

Debe ser éste el indicador que acusa los mayores diferenciales por género de todos los considerados. En principio, las brechas se producen en todas las categorías y son siempre menores entre los hombres que entre las mujeres. Sólo para ejemplificar la información contenida en el Gráfico 4 puede verse que los hombres logran la promoción a la categoría de Adjunto cinco meses antes que las mujeres, mientras que a la categoría de Principal lo hacen un año y medio antes que sus pares femeninos. Si se combina esta información con otra contenida en este mismo informe, más precisamente en el Gráfico 3, puede verse que esto poco tiene que ver con el número de intentos. Habrá ahora que corroborar la significancia estadística de esta diferencia para evaluar la existencia de brecha que no queda explicada por otras variables que están disponibles en la base de datos. De este tema se ocupa el próximo apartado.

B. Análisis multivariado

Debido a motivos diversos, muchos de los cuales responde a la propia organización institucional de la CICyT-CONICET, las variables muestran un cierto grado de asociación. En determinadas circunstancias esa asociación es marcada, e impide un examen adecuado de los diferenciales entre grupos. Así, por ejemplo, si hay un subgrupo que esté representado de manera desbalanceada en el total, la medida descriptiva que se use, el promedio para ejemplificar, estará sesgado por la importancia relativa del valor del indicador para ese subgrupo. Además, es posible que esos subgrupos tengan que ver con la variable analizada con lo cual el análisis descriptivo estará mostrando un efecto sesgado por el valor de una variable diferente a la que interesa en términos sustantivos en este estudio: la trayectoria de investigadoras e investigadores de la CICyT-CONICET. Este apartado pretende entonces cubrir el análisis de la brecha de género en este sentido. Su objetivo es conocer la significatividad estadística del parámetro que representa al género (la variable “varón”) en los datos utilizados. En la Tabla 2 se presenta ese parámetro para los cuatro indicadores analizados aquí.

Tabla 2. Parámetros estimados para la variable “varón” en regresiones múltiples, 2008-2019

Variable	Categoría de origen				
	Todas	Asistente	Adjunto	Independiente	Principal
Promoción	0.051*	0.058	0.019	0.042	0.224
	(0.031)	(0.046)	(0.054)	(0.075)	(0.154)
Permanencia	-0.278***	-0.258***	-0.542***	0.317	0.154
	(0.073)	(0.059)	(0.139)	(0.356)	(0.426)
Intentos	0.006	-0.017	0.019	0.047	0.071
	(0.013)	(0.019)	(0.021)	(0.033)	(0.065)
Edad	-0.831***	-0.282***	-1.136***	-2.021***	-1.322*
	(0.093)	(0.091)	(0.196)	(0.352)	(0.713)

Nota: Todas las regresiones contienen controles por período, Gran Área, región. Los asteriscos indican la significatividad estadística del parámetro estimado. Se rechaza la hipótesis nula de permanencia igual al: ***1%, **5%, *10%. La ausencia de asteriscos indica que no puede rechazarse la hipótesis nula. Excepto en la regresión para Promoción en la que usó un modelo logit por máxima verosimilitud, los demás son parámetros de una regresión lineal múltiple estimada por mínimos cuadrados ordinarios. Para más detalles puede consultarse la sección III de Metodología.

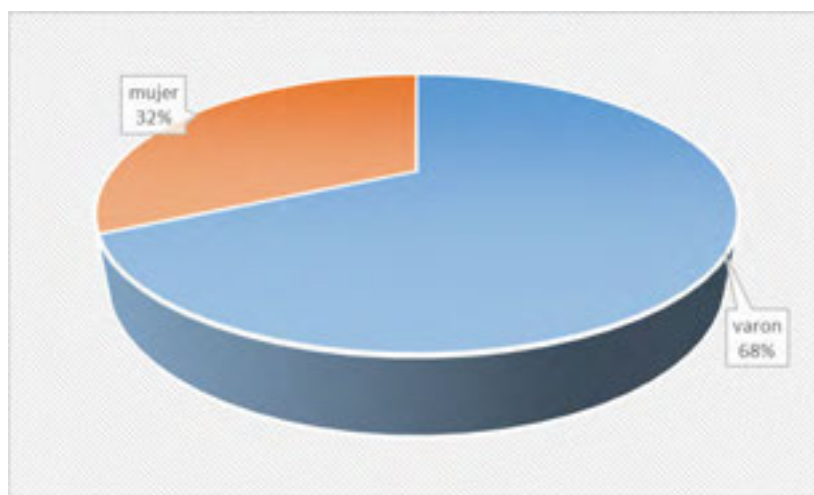
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por CONICET

No es el interés del análisis evaluar el valor del parámetro, sino más bien la significancia del parámetro y su signo. Puede verse que solamente para los parámetros estimados para Permanencia y para Edad puede rechazarse la hipótesis que establece ausencia de correlación con el género. Para las otras dos variables, Promoción e Intentos, no puede hacerse lo mismo, salvo en Promoción para el conjunto de Clase, lo que importa poco en este contexto. Esto significa que los datos sugieren que los indicadores de permanencia y de brecha etaria tienen correlación significativa con el género de las investigadoras e investigadores.

El signo de los parámetros estimados muestra una situación de desventaja para las mujeres. Si a este resultado se incorpora el signo de la variable Promoción, el resultado va en la misma dirección. En otros términos, los resultados obtenidos sugieren que: a) la probabilidad de promover de los varones es más alta que la de las mujeres, que la permanencia de los hombres y que la edad a la promoción son menores para los hombres; b) que los hombres de las dos categorías iniciales permanecen menos en ellas que las mujeres; y c) que la edad promedio de las promociones de los hombres es menor que la edad promedio de las mujeres que promueven.

Es útil complementar estos datos con otros descriptivos. Nótese que 7 de 10 postulaciones a la Clase de Investigador Superior son realizadas por hombres (ver Gráfico 5). Esto muestra que menos mujeres que hombres llegan a tener la posibilidad de presentarse a esa categoría que, como se sabe, “...requiere haber realizado una extensa labor original de investigación científica o de desarrollo tecnológico, de alta jerarquía que lo sitúe entre el núcleo de los especialistas reconocidos en el ámbito internacional. Deberá haberse destacado en la formación de discípulos y la dirección de centros de investigación.” (CONICET, 1973, Art. 6, inciso e), procesos que requieren una acumulación de tiempo considerable a lo largo de toda una vida.

Gráfico 5. Postulaciones a la Clase de Investigador Superior



Fuente: CONICET.

El hecho reflejado en el Gráfico 5 sugiere la posible presencia de un *sesgo de selección* que estaría presente en la tasa de promoción, ya que se están comparando poblaciones diferentes: la totalidad de investigadores hombres con el grupo seleccionado de mujeres que pudo llegar a competir con esos investigadores⁴. Ciertamente es probable que no encuentre en este caso diferencias en las tasas de promoción, dado que hubo un proceso de cribado previo que dejó a muchas mujeres en el camino.

Hasta aquí se planteó que la variable que representa al género está significativamente correlacionada con indicadores de trayectoria y que hay otros indicadores de ese fenómeno que no reflejan las diferencias por género. Pero las regresiones estimadas para este apartado suponen que los parámetros estimados son iguales para hombres y mujeres. Esto es que una mujer de la Gran Área de Ciencias Sociales y Humanidades experimenta idéntico efecto que un hombre, a igualdad de los demás factores contemplados en las regresiones (género, edad, región, etc.). Para saber si una mujer de la Gran Área de Ciencias Sociales y Humanidades tiene un parámetro diferente al de un hombre de la misma Gran Área de Ciencias Sociales y Humanidades es necesario estimar regresiones separadas para mujeres y para hombres. Eso es lo que se analiza en el apartado siguiente.

C. Descomposición

La aplicación del método de descomposición de Kitagawa (1955), Blinder (1973) y Oaxaca (1973), y de las versiones correspondientes para modelos no lineales de Fairlie (2006) y Jann (2008) implica recalcular las brechas para cada uno de los indicadores y determinar qué parte de esa diferencia está explicada por las variables de control incluidas en las regresiones. Es útil recordar aquí que estas variables de control tienen que ver con la Gran Área y con las regiones de residencia de las investigadoras e investigadores de la CICyT-CONICET. Se incluyeron además variables representativas de la fecha a la que corresponde el dato. Los resultados de aplicar la descomposición de Kitagawa (1955), Blinder (1973) y Oaxaca (1973), KBO en adelante se muestran en la Tabla 3. Las filas informan acerca del indicador, la brecha total, explicada y no explicada, mientras que las columnas se reservan para la categoría de origen de la promoción.

⁴ Es necesario advertir, y por eso las cursivas, de que no se trata de un sesgo de auto-selección.

Tabla 3. Descomposición de KBO, 2008-2019

Indicador	Todas	Asistente	Adjunto	Independiente	Principal
Promoción					
Total	0.029***	0.020	0.020	0.059***	0.008
Explicada	0.016***	0.015***	0.011**	0.007	-0.004*
No explicada	0.013	0.005	0.009	0.052	0.012*
Permanencia					
Total	-0.019	-0.333***	-0.398***	0.629***	0.617***
Explicada	0.139***	-0.054***	0.001	-0.013	0.170***
No explicada	-0.158***	-0.279***	-0.399***	0.642***	0.447***
Permanencia					
Total	-0.008	-0.055***	0.008	0.058*	0.041
Explicada	-0.013***	-0.038***	-0.010**	0.011*	-0.029
No explicada	0.005	-0.017***	0.019	0.047	0.070
Edad					
Total	-0.455***	-0.459***	-1.341***	-1.834***	-1.292***
Explicada	0.427***	-0.129***	-0.164***	-0.095	-0.159
No explicada	-0.882***	-0.330**	-1.777***	-1.739***	-1.133***

Nota: Todas las descomposiciones contienen controles por período, Gran Área, región. Los asteriscos indican la significatividad estadística del parámetro estimado. Se rechaza la hipótesis nula de permanencia igual al: ***1%, **5%, *10%. La ausencia de asteriscos indica que no puede rechazarse la hipótesis nula. Excepto en la regresión para Promoción en la que usó un modelo logit por máxima verosimilitud, los demás son parámetros de una regresión lineal múltiple estimada por mínimos cuadrados ordinarios. Para más detalles puede consultarse la sección III de Metodología.

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por CONICET

Si bien se reportan todos los resultados del ejercicio de descomposición y por razones de espacio, se explicarán solamente algunos de ellos poniendo el foco, como se hizo antes, en la significancia y el signo de las diferencias encontradas. Se propone observar los diferenciales en la brecha de edad a la promoción. Nótese que esta variable es altamente significativa para todos los grupos considerados: el total y cada una de las categorías de la CICyT-CONICET. Lo de altamente se refiere a que en todos los casos se rechaza la hipótesis de igualdad de edad (en este caso específico) al más alto umbral de significancia: 1%. Lo que agrega la descomposición de KBO tiene que ver con el origen de las diferencias. Nótese que en prácticamente todos los casos la totalidad de la brecha proviene de factores diferentes a los considerados en las regresiones. Esto implica, en otros términos, que las disparidades por género están explicadas por factores exógenos a la institución y que pueden tener que ver con demandas de tiempo de cuidado, con discriminaciones acumuladas que se manifiestan a lo largo de la carrera y con barreras al aumento de la productividad que las mismas provocan. El estudio de las causas de estas diferencias requiere de un diseño de investigación que supera ampliamente la capacidad de la información disponible para este estudio.

4. Conclusiones

En este capítulo se abordó el tema de las trayectorias de investigadoras e investigadores de la CICyT-CONICET desde una perspectiva de género. El trabajo realizado es fuertemente empírico, aunque se trató de centrar la atención siempre a la cuestión conceptual relevante: la identificación de situaciones que reflejen disparidades de género que no se puedan explicar por cuestiones académicas e institucionales. Ambas cuestiones están contempladas en el estatuto de la CICyT-

CONICET con lo cual pueden ser consideradas derechos (y obligaciones) de las y los miembros de la Carrera, y cuyo no cumplimiento puede considerarse la vulneración de un derecho que merece el análisis la reflexión y la implementación de medidas de política institucional para corregir los problemas, de detectar su existencia.

Para lograr este objetivo se examinó la trayectoria de más de 12 mil investigadoras e investigadores que solicitaron promociones entre los años 2008 y 2019. Es de destacar la importancia de los registros existentes en las bases de datos dado que permitieron observar, seguir y monitorear importantes indicadores no sólo a lo largo del tiempo, como se hace en otros capítulos de este volumen, sino también detectar correlaciones relevantes, como lo hace el presente capítulo.

El análisis de esos registros permitió arribar a conclusiones que pueden ser resumidas en los siguientes mensajes:

- en términos generales (es decir descartando las excepciones) pudo rechazarse la hipótesis de igualdad de trayectorias en la CICyT-CONICET entre hombres y mujeres.
- el análisis multivariado es muy importante para aislar los factores asociados al género y que pueden provocar intuiciones equivocadas en el análisis puramente descriptivo del fenómeno.
- no se encontraron diferencias por género en la probabilidad de promover de una clase a otra en cada una de las categorías por separado, pero sí para el conjunto de categorías. Tampoco la cantidad de intentos de promoción resulta un indicador que refleje disparidades de género.
- sí hay diferencias en dobles brechas: el tiempo de permanencia y la edad a las que se producen las promociones.
- las brechas obedecen a factores que no están captados por los datos disponibles (gran área, región, fecha) lo que justifica un esfuerzo orientado a profundizar en el análisis de sus causas.

Entre las limitaciones más importantes de este aporte se encuentran las escasas variables que pueden examinarse, tanto las que tienen que ver con trayectorias como aquellas otras que hacen a aspectos sustantivos de la vida de las investigadoras e investigadores del CONICET. No obstante, esta limitación, los resultados que pueden obtenerse con los pocos datos disponibles están lejos de ser despreciables y permiten identificar necesidades de información que resultan imprescindibles para diseñar e implementar políticas institucionales que traccionen a favor de una mayor equidad de género.

Referencias

- Albornoz, M., Barrere, R., Matas, L., Osorio, L. y J. Sokil (2018) *Las brechas de género en la producción científica Iberoamericana* Papeles del Observatorio N°8, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de Estados Iberoamericanos (OCTS-OEI).
- Babcock, L., Recalde, M., L. Vesterlund y L. Weingart (2017) “Gender Differences in Accepting and Receiving Requests for Tasks with Low Promotability” *American Economic Review* 107, (3): 714–747.
- Blinder, A. (1973). “Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates” *The Journal of Human Resources*, 8(4): 436-455.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, 1973) *Estatuto de las carreras del Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo*, Ley N° 20.464, Bs. As., 23/5/73.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, 2022) *Evolución de la dotación entre 1985 y 2020*, Cuaderno de Trabajo N° 1 del Proyecto “Estudios de Trayectorias de Investigadoras e Investigadores del CONICET 1985-2020”, CONICET, Gerencia de Evaluación y Planificación Institucional. Edición digital disponible en: <https://evaluacion.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/4/Cuaderno-1.pdf>.
- Fairlie, R. (2006) *An Extension of the Blinder-Oaxaca Decomposition Technique to Logit and Probit Models*, IZA Working Papers 1917.
- Franchi, A., Atrio, J., Maffia, D. y S. Kochen (2008) “Inserción de las mujeres en el sector científico tecnológico en la Argentina (1984-2006)” *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, número 733: 827-834.
- Jann, B. (2008) “The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models” *The Stata Journal* 8(4): 453-79.
- Kitagawa, E. (1955) “Components of a Difference between Two Rates” *Journal of the American Statistical Association*, (50)272: 1168-1194.
- Oaxaca, R. (1973). “Male-female wage differentials in urban labor markets” *International Economic Review*, 14(3): 693-709.
- Oaxaca, R. and Ransom, M. (1988). “Searching for the Effect of Unionism on the Wages of Union and Non-Union Workers” *Journal of Labor Research* 9: 139–148
- Suárez, D., y Fiorentin, F. (2021). *Brechas de género en el pict: Una mirada sobre el efecto Matilda*, Informe Técnico Nro 14, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CIECTI.
- Witteman, H. O., Hendricks, M. Straus, S. y C. Tannenbaum (2019) “Are gender gaps due to evaluations of the applicant or the science? A natural experiment at a national funding agency” *The Lancet*, 393(10171): 531-540.

4 Apéndice

Se incluyeron en el análisis las siguientes grandes áreas (GA)⁵:

- i. Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales (KA)
- ii. Ciencias Biológicas y de la Salud (KB)
- iii. Ciencias Exactas y Naturales (KE)
- iv. Ciencias Sociales y Humanidades (KS)
- v. Tecnológicas (KT)

Y dado que interesa particularmente evaluar la situación de las Ciencias Sociales y Humanidades, se distinguieron dentro de este gran grupo las siguientes disciplinas:

- i. Derecho y Ciencias Políticas (KS1)
- ii. Literatura (KS2)
- iii. Filosofía (KS3)
- iv. Historia y Geografía (KS4)
- v. Sociología y Comunicación (KS5)
- vi. Economía (KS6)
- vii. Psicología y Ciencias de la Educación (KS7)
- viii. Arqueología y Antropología Biológica (KS8)⁶
- ix. Ciencias Antropológicas (KS9)

Esta última se excluye de la mayor parte del análisis dado que por ser de muy reciente creación, la cantidad de datos relacionados con ella es escaso y los parámetros que se obtienen distan de ser robustos para la inferencia.

⁵ En adelante se usan estas siglas para identificar tanto la GA como las disciplinas dentro de una GA.

⁶ KS8 comenzó a funcionar como comisión autónoma en el año 2013 y KS9 en el año 2018. Antes formaban parte de KS4.

Capítulo 8

Diferencias entre un circuito promocional de docentes-investigadores de universidades y docentes-investigadores dependientes del CONICET.

Mónica Marquina¹ y José Yuni²

Introducción

La comprensión de las políticas universitarias de las últimas tres décadas en América Latina es indisociable del despliegue de diversos mecanismos e instrumentos de gestión bajo el paradigma de la Nueva Gestión Pública (Beiklie et al., 2012; Paradeise et. al, 2009), instalando una nueva racionalidad que desde entonces disputa los sentidos de la tradición universitaria en general, y de la investigación en particular.

Si bien en la década pasada se produjo un cambio de paradigma de las políticas públicas educativas otorgando una mayor centralidad al Estado en su función de regulación y orientación del sistema nacional de Educación Superior (en adelante ES), esas políticas mantuvieron la nueva racionalidad, y se especializaron aún más. De esta forma, el impacto de las diferentes regulaciones y dispositivos institucionales a la luz del orden académico global (Altbach, 2004), dieron forma en nuestra región a la propia definición de la profesión académica, sus funciones, modalidades de acceso, permanencia y promoción en la carrera profesoral, sistemas de reconocimiento simbólico y financiero.

Esas transformaciones pueden ser analizadas desde el enfoque del Capitalismo Académico que, si bien tiene su origen en los países centrales (Slaughter & Leslie, 1997; Slaughter, 2014), fue aplicado al contexto latinoamericano (Brunner *et al.*, 2019a), como una herramienta de análisis de los conflictos, transiciones y disputas con el modelo universitario sostenido por la cultura académica de esta región. En este marco, la profesión académica se reconfigura, tanto en la identidad profesional de los académicos como en sus propias prácticas de docencia, investigación, gestión y vinculación con la sociedad (Mendoza y Berger, 2008; Mollis, 2006; Saura y Bolívar, 2019; Vasen, 2013).

En este trabajo asumimos el supuesto de que las políticas universitarias -de cualquier orientación ideológica-, tanto en su discursividad como en sus estrategias e instrumentos de gestión, instituyen elementos performativos, no sólo de las prácticas, sino de las identidades de los sujetos que regula. Así, las políticas universitarias afectan no sólo a las instituciones, sino a docentes investigadores, quienes deben adaptar sus prácticas, valores y modos de ser académicos/as a los marcos regulatorios de su trabajo.

Desde este supuesto nos proponemos caracterizar el impacto producido por las políticas de promoción y desarrollo científico inspiradas en los supuestos del capitalismo académico (CA) sobre el sistema universitario argentino en las últimas décadas. A través

¹ CONICET / UNTREF

² CONICET / UNCA

de un análisis empírico, basado en la encuesta “*Academic Profession in the Knowledge Society*” (APIKS, 2020), estudiamos las diferencias entre dos circuitos de producción de conocimiento académico y su incidencia en las prácticas e identidades: el que se desarrolla desde puestos de las universidades y el que se desarrolla a través de la carrera de investigador del CONICET. Comparamos los modos de producción del conocimiento, más o menos colaborativos; el vínculo con colegas internacionales; el tipo y magnitud de producción; el tiempo destinado a esas actividades; la importancia dada a las reglas de quien financia; las preferencias de las tareas académicas entre investigación y docencia; el estrés como resultado de la profesión. El análisis comparativo se realiza, además, distinguiendo variaciones generacionales y disciplinares. Finalmente, se discuten los resultados arribando algunas conclusiones que, en términos generales, corroboran las hipótesis sobre la constitución de dos circuitos diferenciados por estar más o menos vinculados a las reglas propias del capitalismo académico.

Sobre Capitalismo Académico

La noción seminal de Capitalismo Académico propuesta por Slaughter y Leslie (1997) se presenta en la actualidad como un recurso analítico útil para dar cuenta de diferentes procesos y escalas de análisis a través de los cuales se tornan más comprensibles las transformaciones producidas por la reforma global de la educación superior, tanto en lo que refiere a la misión y funciones de las universidades, como a las formas que adquiere la reorganización de las prácticas y de los sentidos de las mismas por parte de los académicos (Altbach, 2016; Bleikie y Kogan, 2007).

En su formulación inicial, el modelo conceptual enfatizaba el proceso de mercantilización, de privatización y de redefinición de la gobernanza universitaria a partir de la transferencia de la lógica del *management* de la empresa capitalista a la gestión de las instituciones de educación superior. Posteriormente, Slaughter y Rhoades (2009) propusieron una ampliación de los alcances de la noción de capitalismo académico, nominándola Teoría del Capitalismo Académico (TCA) la cual, según sus creadores, puede ser testada en diferentes contextos y tipologías de sistemas de educación superior, en tanto que ofrece la posibilidad de describir y explicar procesos que se despliegan en el nivel global. Ante las críticas de que la formulación original presentaba un sesgo hacia un tipo de instituciones universitarias con una orientación de gestión empresarial y una impronta de la mercantilización de sus funciones, los autores sostienen que la TCA ofrece un modelo conceptual que permite la comprensión de su incidencia en las universidades de gestión pública o en aquellos sistemas en los que el Estado tiene un fuerte protagonismo en el financiamiento, regulación y gestión de la Educación Superior (Slaughter y Taylor, 2016).

América Latina recibió tempranamente la noción de capitalismo académico, como un recurso analítico para caracterizar el impacto de las políticas neoliberales implementadas a partir de la década de los ochenta y profundizadas en la década de los noventa (Ibarra Colado, 2003). En tal sentido, la noción de capitalismo académico operó

como un supuesto del cual se podían derivar sus manifestaciones y efectos en múltiples y variadas dimensiones que comprometen a las instituciones universitarias (Rhoads, Torres y Brewster, 2014) aunque, como señalan Brunner et al. (2021), la apropiación regional ha sido más de orden interpretativo que de pretensión de validación empírica.

En la última década la TCA comenzó a utilizarse con la pretensión de validar empíricamente sus postulados atendiendo tanto a la caracterización de los dispositivos a través de los cuales se implementó en el campo de las instituciones universitarias (Montes y Mendoza, 2018; Pineda y Celis, 2017). Así, diferentes estudios muestran que en países como Chile, México y Colombia son numerosos los dispositivos y lógicas que se enmarcan en los supuestos del CA y son tributarios de su perspectiva (Bensimon y Orodorika, 2006; Brunner, 2009, 2015; Pineda, 2015). Esos estudios aportan evidencia empírica de la creciente irrupción del CA en las universidades de la región (Brunner et al. 2019b; Montes y Mendoza, 2018; Mollis, 2006, 2014), mostrando su carácter multiforme en tanto que en estas décadas los dispositivos, regulaciones y niveles de actuación son variables de acuerdo a la impronta que tuvo esta corriente en el diseño y ejecución de las políticas universitarias (Brunner y Ganga, 2016; Chiroleu, Suasnabar y Rovelli, 2012).

Brunner et. al (2021) observan que la noción de capitalismo académico constituye un núcleo semántico en el que convergen y se articulan diferentes conceptos, se describen procesos universitarios diversos y se alude a modalidades emergentes de gestión que estarían expresando la institucionalización de un nuevo modo de estructuración de la educación superior a escala global. Estas transformaciones se observan tanto en lo que refiere a la misión y funciones de las universidades, como a las formas que adquiere la reorganización de las prácticas y de los sentidos de las mismas por parte de los académicos. La teoría propone diferentes niveles de análisis del capitalismo académico, que involucra "...circuitos de conocimiento, redes de actores, organismos intersticiales y capacidades expandidas de gestión de las universidades públicas al servicio de su integración en la nueva economía" (Brunner et al., 2019b, p.3).

Investigación y Capitalismo Académico

Slaughter & Rhoades (2009) plantean que la creación de nuevos circuitos de conocimientos que vinculan la academia a la economía es uno de los rasgos del CA. De igual manera, la orientación hacia un tipo de investigación capaz de generar ingresos externos y contribuir a la mejora de la competitividad de la economía resulta en la creación de organizaciones intersticiales y de instrumentos de gestión basados en la lógica empresarial.

La investigación se convierte así en una dimensión privilegiada por el capitalismo académico porque el corazón de la economía basada en el conocimiento es la generación de nuevos conocimientos. La ligazón entre ciencia y economía se expresará en la promoción de políticas de innovación y en el control de resultados de la actividad científico-tecnológica en función de su aporte a la innovación (Brunner, 2017).

Diferentes estudios muestran que el capitalismo académico afecta la autonomía de la comunidad científica -considerada como núcleo del ethos científico- generando formas emergentes de heteronomía respecto al campo económico y del poder (Mendoza, Kunts y Berger, 2012). La autonomía se vería afectada por la creciente intervención de múltiples agencias que, a través de instrumentos de gestión, de financiación, de evaluación y de clasificación a través de rankings, producen un debilitamiento de los mecanismos propios de la auto gobernanza de la corporación científica (Münch, 2020; Mendoza y Berger, 2008).

En lo que respecta al cambio de las reglas de juego del campo científico, Streek y Thelen (2005) señalan que el mismo se realiza a través de un largo proceso en el que se agregan elementos nuevos que reestructuran las dinámicas existentes, obligando a los agentes e instituciones a ajustar sus valores, *habitus* y prácticas a la lógica del CA. El sistema social de la ciencia y las normas que lo regulan, según la tradicional perspectiva mertoniana, se vio alterado así por la intromisión de las reglas impuestas por el CA. La comunalidad como un valor que sostiene las prácticas de colaboración y puesta en común de recursos y conocimientos se reduce a formas de colaboración con socios estratégicos seleccionados a partir de una lógica de incremento de beneficios. La comunidad disciplinar abstracta se materializa en *partners* seleccionados estratégicamente para acumular bienes simbólicos y materiales (Barrow, 2018).

Si bien la competencia es reconocida en el modelo mertoniano como una de las normas del sistema científico, esta se encontraba al servicio del logro del reconocimiento. En la lógica del CA la competencia estructura las relaciones jerárquicas y refuerza el valor de la meritocracia tanto a nivel de los sujetos, de los grupos de investigación y las instituciones universitarias. La competencia por el acceso a fondos, por la cooptación de los mejores científicos, por el mejor posicionamiento en sistemas de acreditación y de clasificación en rankings son expresiones de la competitividad como medio de acumulación.

En definitiva, la lógica del capitalismo académico estaría permeando y reconfigurando el campo de la investigación científica. En nuestro caso, interesa abordar las transformaciones de largo plazo producidas en el campo científico-académico del sistema universitario de gestión pública a partir de las políticas iniciadas en la década de los noventa y continuadas en las primeras décadas del siglo XXI. En particular, abordamos el análisis del campo científico en el sistema científico - tecnológico argentino, mediante la comparación entre dos circuitos institucionales que, con diferente intensidad, evidencian la progresiva instalación de la lógica del capitalismo académico en las prácticas científicas y su incidencia en la prefiguración de trayectorias académicas diferenciales.

El sistema científico - tecnológico en Argentina

Uno de los rasgos del sistema científico – tecnológico argentino es que desde sus orígenes se desarrolló institucionalmente entre las universidades -principalmente profesionalistas- y otras instituciones que fueron constituyendo un sistema científico – tecnológico, no siempre articulado. Si bien existieron algunos institutos de investigación bajo la órbita estatal en el período de consolidación del Estado-Nación (circa 1880), y un impulso con propósitos geopolíticos durante el gobierno de Perón en la posguerra (Mariscotti, 2016), las bases institucionales del sistema científico - tecnológico argentino se establecieron a partir de la segunda mitad de la década de 1950, con una reforma para la investigación y el desarrollo en el país, promovida por un gobierno militar, bajo la inspiración de experiencias en boga en Europa y en los Estados Unidos, bajo el modelo de “transferencia de modelos institucionales”, en el que la UNESCO y la OEA cumplieron un papel importante (Oteiza, 1992; Albornoz, 2007).

En relación a la investigación académica, las principales iniciativas de la época tuvieron dos formas. Una de ellas fue la incorporación de la investigación como una función sustantiva de las universidades nacionales, con la introducción de la figura de la “dedicación exclusiva” para los profesores, con el fin de investigar. De esta forma, se produjo un crecimiento significativo de la dotación de docentes dedicados full time a la actividad académica en las universidades. Por su parte, se creó en 1958 el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), con la finalidad de “promover, coordinar y orientar las investigaciones en el campo de las ciencias puras y de las aplicadas” (PEN, 1958). Si bien en su comienzo fue concebido principalmente como un organismo de promoción de la investigación académica, a partir de 1966 fue asumiendo cada vez más una función de ejecución de la investigación.

A partir de 1966, el desarrollo de la investigación estuvo sometido a los vaivenes políticos de gobiernos militares de facto y breves gobiernos democráticos. La interrupción del ciclo de crecimiento de la investigación universitaria produjo un mayor distanciamiento entre el CONICET y las universidades. Esta tendencia se profundizó desde 1973 con la creación de la carrera de investigador científico del CONICET, que se convirtió en empleador de investigadores, y la creación a partir de 1976 de un centenar de institutos dependientes de ese organismo (Bekerman, 2009; Aristimuño y Aguiar, 2015).

Desde entonces, entre los instrumentos de política científica, se dotó al CONICET de un sistema de becas orientado a la promoción y formación del talento científico; la carrera del investigador orientada al desarrollo de la actividad científica con dedicación exclusiva; y la Carrera del Personal de Apoyo a la investigación. A nivel institucional, se organizaron Institutos de Investigación en los que se insertaron los recursos humanos pertenecientes al Consejo, los que se abocaron mayormente a la investigación básica con una escasa interacción con las universidades.

Algunos autores coinciden en señalar que la relación entre las universidades y el CONICET ha experimentado múltiples conflictos y variaciones a lo largo del tiempo.

Bekerman (2012) plantea la profundización de la brecha entre el circuito universitario y el CONICET durante la última dictadura militar (1976-1983). Durante ese período, en ambos ámbitos se registró un fuerte proceso de control ideológico que derivó en cesantías y despidos de personal y la censura de perspectivas y/o campos disciplinares considerados peligrosos desde la Doctrina de la Seguridad Nacional. Mientras que el sistema universitario fue víctima de una fuerte desfinanciación producida por la reducción presupuestaria, el CONICET cuadruplicó su presupuesto, lo que se tradujo en una notable expansión institucional efectuada en forma paralela y sin articulación con las universidades. En el año 1976 CONICET contaba con 750 investigadores de carrera, llegando a 1768 en el último año de la dictadura, 1983. La red institucional se duplicó en tanto que en 1976 existían 55 institutos y en 1983 112, la mayoría de única dependencia del CONICET. Ese crecimiento fue diferencial en tanto que favoreció a las Ciencias Básicas y Médicas y desarticuló a las Ciencias Sociales y Humanas; promovió el financiamiento a través de fundaciones y organizaciones privadas compatibles con la orientación ideológica del gobierno militar; y generó un funcionamiento corporativo estructurado en base a relaciones de afinidad e influencia. En definitiva, este período derivó en una concentración de la actividad científica en el seno del CONICET y una desarticulación de la misma en las universidades.

La restauración de la democracia en 1983 supuso una ruptura con estas tendencias, con un mayor acercamiento entre las universidades y el CONICET (Vasen, 2013). Se iniciaron programas dirigidos a establecer prioridades de investigación (Vaccarezza, 1994) y a favorecer una relación más estrecha con el medio productivo. En el caso del CONICET, el foco de la gestión fue el saneamiento y democratización del organismo mediante el establecimiento de una lógica de transparencia y de establecimiento de ciertas reglas de juego, como, por ejemplo, la realización de concursos nacionales para ingresar a la carrera de investigador. En relación a las universidades, la creación del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) introdujo un nuevo actor en la discusión de las políticas científicas y la negociación de iniciativas que estimularan la investigación en las universidades y que contribuyeran, a través de diferentes instrumentos, a la articulación con el CONICET (a través de programas de inserción de investigadores en actividades de docencia, financiamiento de proyectos a investigadores de ambas instituciones, líneas de becas para instituciones o áreas temáticas con bajo desarrollo, etc.). La crisis socio-económica que derivó en la crisis política que produjo la salida anticipada del gobierno democrático impuso condiciones objetivas de limitación para el desarrollo de las propuestas.

En el año 1989, con el gobierno de Menem, se institucionaliza un modelo asociado a características modernizadoras que impactará nuevamente en la relación entre universidades y CONICET. Dicho gobierno llevó adelante un ambicioso plan de reformas, uno de cuyos pilares fue la política de investigación. El Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores de Universidades Nacionales (PROINCE) –inspirado en el sistema nacional de investigadores de México– estableció un pago por desempeño para

los docentes que realizaran tareas de investigación³. En un proceso caracterizado como de “modernización burocrática” (Albornoz y Gordon, 2011) o de “modernización conservadora” (Bekerman, 2016), se introdujeron en esa década innovaciones institucionales, como la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica Tecnológica (ANPCYT), un organismo organizado a partir de dos instrumentos de financiamiento, uno dedicado al apoyo de la investigación y otro dirigido a promover actividades de innovación. La vinculación de las políticas de CyT de los diferentes gobiernos con el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), sobre todo a partir de mediados de la década de 1990, ha sido un factor relevante en la orientación de la política de ciencia e innovación del país. Como ejemplo, la mayor parte del presupuesto de la ANPCYT proviene del BID (Aguiar, et al., 2015).

En 2001, se sancionó la ley 25467, que proporcionó un marco orgánico común al sistema científico y tecnológico nacional, y a partir de 2004 se inició un proceso de crecimiento sostenido de los recursos financieros y humanos del sistema científico-tecnológico. El CONICET fue el receptor principal de esta expansión, triplicando su personal y sus becarios en poco más de una década. En cambio, las universidades tuvieron un dinamismo menor, con políticas universitarias poco interesadas en la investigación (Unzué y Emiliozzi, 2017).

Actualmente el sistema científico nacional está compuesto por las Universidades y diversos institutos y centros, principalmente del CONICET. En el ámbito universitario, la cantidad de docentes con dedicaciones de tiempo completo es muy baja en comparación con otros países. En el sector de universidades públicas, con variaciones mínimas, a lo largo de los años ha predominado una composición de alrededor de dos tercios de la presencia de docentes part - time (10 horas semanales), con una tendencia creciente en los últimos años. La mayoría desarrolla una actividad principal fuera de la universidad, aunque algunos pueden realizar investigación, de manera informal. El otro tercio se distribuye entre docentes full - time (40 hs. semanales) y de docentes con 50% del tiempo full time (25 horas semanales), que se concentran en los cargos más altos. Perez Centeno (2017) señala que, pese a esta particular modalidad de relación laboral con las universidades, el auto-reconocimiento como profesionales de la enseñanza y la investigación amerita su consideración como académicos y no como meros trabajadores de universidades profesionalistas.

Por su parte, el CONICET, a la vez que fue diferenciándose del sistema universitario como promotor de las carreras de investigador, fue colocando a la mayoría de sus investigadores en las universidades, como lugar de trabajo, para el desarrollo de la actividad científica. Mientras que el sector de universidades mantuvo o incluso

³ Este mecanismo de incentivos al docente investigador implicó un estipendio adicional en dinero por demostración de productividad académica. Si bien dicho programa aún perdura, hoy se presenta la paradoja de que el incentivo en dinero es casi inexistente, pero el sistema perdura al distribuir otro tipo de beneficio simbólico, que es el de permanecer o avanzar en un sistema de categorías de investigador, según parámetros de productividad similares a los que se utilizan a nivel mundial. En la actualidad un 12,8% de los docentes universitarios argentinos forma parte de este programa de incentivos (SPU, 2016).

incrementó la proporción de cargos part-time, en la última década, el CONICET incrementó significativamente la inserción de investigadores de carrera y becarios en las universidades a través de la creación de institutos de investigación de doble dependencia. De esta forma conviven en las instituciones universitarias grupos de investigadores cuyo trabajo depende tanto del CONICET como de una universidad (Marquina y Luchilo, 2021).

Beigel y Bekerman (2019) sostienen que el devenir del sistema de investigación ha permitido la consolidación de circuitos diferenciados de gestión y evaluación de la investigación científico-tecnológica en las universidades. Las autoras reconocen la coexistencia en el sistema universitario de dos lógicas que están comprometidas con diferentes culturas evaluativas y que, por lo tanto, configuran circuitos diferenciados de producción, circulación y transferencia del conocimiento científico-tecnológico. Un circuito se define por su adhesión a lo que denominan la corriente *mainstream*, altamente competitivo, en el que los investigadores se exponen a fuertes procesos de competencia y selectividad, cuyas producciones son valoradas con parámetros internacionales de circulación e impacto y en el que las condiciones materiales de producción requieren del acceso a recursos ingentes de alta competitividad. Convergen en ese circuito que denominan de “investigación competitiva”, académicos que pertenecen mayormente a organismos científicos, por ejemplo, el CONICET, con prácticas de publicación y transferencia de resultados que les aseguran mejores posiciones en las instancias de competencia por los fondos de financiamiento y que se articulan a redes internacionales de formación, entrenamiento científico y difusión de resultados lo que amplifica su protagonismo en el campo disciplinar. El otro circuito, denominado “promocional de la actividad científica” o “de baja intensidad” es el que se integra mayormente al PROINCE. En general acceden a fondos de financiamiento escasos que son provistos por las propias instituciones. Los procesos de categorización, así como las instancias de evaluación de proyectos, de resultados o de personal científico suelen utilizar lógicas más locales o regionales.

No obstante, de acuerdo con las autoras, en las décadas de implementación, el PROINCE ha producido una expansión de las prácticas de investigación en las universidades. En muchas instituciones con escasa tradición en la investigación, los incentivos han permitido el afianzamiento y estabilización de esta función. Asimismo, identifican estilos de gestión que han fortalecido sus capacidades científicas y han mejorado sustancialmente sus indicadores y procesos de gestión científica.

Como resultado de las políticas científicas desplegadas entre 2003 y 2015 la interacción entre las universidades y el CONICET se ha incrementado notablemente. al punto que en el año 2014 el 74 % de los institutos de CONICET era de doble dependencia, con el propósito de integrar la actividad científica con la académica. Este crecimiento de la planta de investigadores adscriptos al CONICET con cargos de tiempo completo ha ido inversamente proporcional a los cargos de dedicación exclusiva dependientes de las universidades. Entendemos ambos circuitos como diferentes concreciones del CA que a través de diferentes estrategias y dispositivos de gobernanza y de organización

institucional fueron implementadas a partir de la institucionalización de políticas neoliberales en la ES.

Objetivos e hipótesis

En este trabajo nos proponemos estudiar el impacto producido por las políticas de promoción y desarrollo científico inspiradas en los supuestos del capitalismo académico (CA) sobre el sistema universitario argentino en las últimas décadas. Asumimos que, como resultante de las políticas de desarrollo y promoción de la investigación, enmarcadas en la lógica del CA, se produjo una transformación en las concepciones y las prácticas de investigación de los académicos. Para ello, a los fines de este análisis, identificamos como expresiones de esa transformación: a) el grado de internacionalización de la investigación internacionalizada; b) el tipo de publicaciones predominantes; c) una consideración de las condiciones de quien financia; d) la mayor o menor importancia dada a la investigación por sobre la enseñanza; e) vivencias subjetivas vinculadas con la presión por la competencia.

Desde este marco, y de acuerdo con Brunner, et. al. (2021) nuestra principal hipótesis sostiene que las transformaciones en las políticas públicas de las últimas décadas (nivel de las políticas públicas) ponen en evidencia la progresiva diferenciación entre un circuito promocional, constituido por docentes investigadores dependientes de las universidades, y otro competitivo de investigación, constituido por docentes investigadores dependientes del CONICET (nivel del sistema universitario), que se expresan en las concepciones y prácticas de investigación,. Dado que hablamos de procesos en transformación, asumimos diferencias entre generaciones académicas, y entre campos disciplinares según las tradiciones de producción del conocimiento (nivel individual). Sostenemos que estos dos circuitos se diferencian por:

h1) Perfiles poblacionales diferenciados en términos de género, formación, cargos y clima educativo del hogar.

h2) Diferencias en las prácticas de la investigación

h2.1) Diferentes modos de producción del conocimiento, en términos de trabajo colaborativo o solitario y de vínculo con colegas internacionales. Estas diferencias se profundizan según campos disciplinares y generaciones.

h2.2) Diferentes modos de circulación del conocimiento, en términos de cantidad de publicaciones y tipo (artículos o libros). Estas diferencias se profundizan según campos disciplinares y generaciones.

h2.3) Diferente distribución del tiempo entre actividades académicas. Estas diferencias se profundizan según campos disciplinares y generaciones.

h3) Diferencias en las percepciones sobre la investigación

h3.1) Diferentes actitudes frente al cumplimiento de reglas de quienes financian la investigación. Estas diferencias se profundizan según campos disciplinares y generaciones.

h3.2) Diferentes valoraciones dadas a la investigación dentro del conjunto de tareas que configuran la actividad académica en la universidad. Estas diferencias se profundizan según campos disciplinares y generaciones.

h3.3) Distintas percepciones de estrés sobre la profesión. Estas diferencias se profundizan según campos disciplinares y generaciones.

La siguiente figura grafica el modelo teórico a partir del cual realizamos el análisis:

Figura 1



Metodología

El presente trabajo se realizó en base a los datos correspondientes a Argentina, del estudio internacional “*Academic Profession in the Knowledge Society*” (APIKS), consistente en la aplicación de encuestas por país en base a un cuestionario común en el que se consulta sobre diferentes aspectos de la profesión académica. El relevamiento se llevó adelante durante 2018 y 2019 en 25 países de diferentes continentes. Para el caso argentino, se trata de una encuesta aplicada a una muestra probabilística conformada por 1.025 casos, representativa del total de docentes universitarios/as de universidades públicas registrados en el Ministerio de Educación de la Nación. La muestra final se conformó con 954 casos válidos de la base de datos.

El análisis de las hipótesis se realizó a partir del modelo analítico (Figura 1) que permitió relacionar las variables dependientes con las independientes. La muestra utilizada para este estudio estuvo integrada por aquellos/as docentes que, además de docencia, manifestaron haber realizado actividades de investigación en los últimos dos años (n=691). El 27.6 % de los encuestados declaró no haber realizado ninguna tarea de

investigación en el período reciente, lo que evidencia su orientación a las tareas de enseñanza.

En este sentido, el trabajo plantea un análisis comparativo entre los/as académicos/as que desarrollan sus tareas de investigación como parte de sus obligaciones docentes *en las universidades* (n=480) y académicos que, además de su pertenencia a alguna universidad, poseen adscripción institucional al CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) (n=156). A los fines comparativos, se establece además la comparación con la totalidad de académicos que informaron tareas de investigación, incluyendo otro subgrupo (n=55) de docentes universitarios adscriptos a otros organismos de ciencia y tecnología diferentes al CONICET.

Con la h1 se pretende establecer si hay diferencias entre ambos grupos de académicos que realizan investigación en función de ciertas variables demográficas, formativas y de posición académica. Para ello, la adscripción como investigador fue la variable dependiente que analizamos según las variables independientes de género, título máximo, cargo, y clima educativo del hogar.

En las h2 y h3 la adscripción como investigador se consideró como variable independiente para analizar el comportamiento de ambos grupos en función de algunas variables dependientes. En la h2, se estudiaron las prácticas de investigación y las variables dependientes fueron las siguientes preguntas del cuestionario: “¿Dispone de colaboradores/as en alguno de sus proyectos de investigación?”; “¿Colabora con colegas internacionales?”; “¿Cuántas de estas contribuciones académicas ha concretado en los últimos tres años?”, en cuanto a “Autoría o co-autoría de libros de texto académicos”, “Artículos publicados en libros de texto académicos” y “Artículos publicados en revistas académicas periódicas”; Asimismo, se analizó la pregunta: “Considerando toda su actividad profesional, ¿cuántas horas dedica en una semana tipo a las siguientes actividades?”, expresada en horas semanales promedio de período con y sin dictado de clases, en cuanto a “Enseñanza (preparación de materiales de enseñanza y clases, dictado de clases, asesoramiento a estudiantes, lectura y evaluación de tareas asignadas, etc.)”, “Investigación (leer bibliografía, escribir, conducir experimentos, trabajo de campo, etc.)”, “Extensión (servicios a terceros, asesoría gratuita, servicios públicos o voluntariado etc.)” y “Gestión académica (trabajo en comités u órganos colegiados, tareas administrativas, participación en asociaciones académicas, evaluaciones, tareas de dirección en la institución, etc.)”. En la h3 se abordaron las variaciones de las percepciones sobre la investigación según la adscripción a uno u otro grupo estudiado. En este caso, las preguntas tomadas como variables dependientes fueron: “En qué medida se considera expuesto a la expectativa institucional de... Cumplir con los lineamientos para la investigación establecidos por quién financia la investigación”; “¿sus intereses se inclinan principalmente hacia la docencia o la investigación?”; “Indique su opinión acerca de la afirmación... Mi trabajo es una fuente de considerable estrés personal”; y “cómo calificaría su grado de satisfacción con...su actual ambiente profesional general?”.

Por último, cabe mencionar que en h2 y en h3 además del comportamiento en general de cada grupo, se analizaron las variaciones por disciplina (STEM/NO STEM) y por

generación (nóvel/intermedio/consolidado). La clasificación disciplinar se apoya en la planteada por la National Science Foundation en 2001 (McComas, 2014), mientras que la clasificación entre generaciones es de elaboración propia en base a Shaw (2008), reconociendo tres generaciones de académicos (nóveles, intermedios y consolidados) a partir del momento de obtención del primer cargo (Marquina, et. al, 2017).

Se realizaron tablas de contingencia y para evaluar la asociación entre las variables estudiadas se utilizó Chi cuadrado (Tablas 1, 2 y 6) y Correlación de Pearson (Tablas 3, 4, 5 y 7), según corresponde al tipo de variables de cada caso. Finalmente, pese a estas pruebas estadísticas, asumimos que estos resultados deberán profundizarse con estudios en profundidad, en virtud del tamaño de la muestra que no permite realizar generalizaciones definitivas.

Resultados

1) Perfiles de investigadores según los dos grupos considerados

A los fines de caracterizar los perfiles de los investigadores pertenecientes a los dos grupos analizados, seleccionamos algunas variables que pudieran dar cuenta de la diferenciación manifestada en h1. La Tabla 1, además de describir la muestra, indica que algunas de estas variables están asociadas a los dos grupos, y por tanto permitirían constatar una diferencia significativa. Las variaciones de género y cargo entre los dos grupos analizados no sólo son muy menores, sino que no indican algún tipo de asociación. Por el contrario, observamos que el título máximo obtenido es una variable que claramente incide en la diferenciación de ambos grupos. El grupo de CONICET tiene titulaciones máximas de doctor y postdoctoral (35,8% y 38,8%) en mayor medida que el grupo de universidades (19,6% y 3,4%), que tiene especializaciones y maestrías como máximas titulaciones en mayor medida (6,2% y 4,8% vs. 20,4% y 21,5%). Además, vemos que hay diferencias importantes entre los grupos cuando analizamos si obtuvieron alguna de sus titulaciones en el exterior. Mientras que un 23,2% de los investigadores de CONICET la tienen, en el caso de los investigadores del grupo de universidades ese porcentaje alcanza a 12,6%. Si bien analizamos el clima educativo del hogar a partir de la educación de los padres, en donde vemos un mayor porcentaje de padres universitarios en el grupo de CONICET, no tenemos evidencia suficiente de asociación entre ambas variables, es decir que no podemos inferir que esta sea una característica determinante de los grupos.

Tabla 1

Descripción de la muestra y distribución porcentual de las características demográficas y profesionales según adscripción institucional

		Total	Adscripción como investigador	
			CONICET	Universidades
	Total	691	22,6% (156)	69,5% (480)
Género	Masculino	45,9%	45,4%	46,2%
	Femenino	54,1%	54,6%	53,8%
Título máximo	Grado	34,0%	15,1%	33,8%*
	Especialización	20,4%	6,2%	20,4%*
	Maestría	20,9%	4,8%	21,5%*
	Doctorado	19,6%	35,8%*	19,6%
	Posdoctorado	3,8%	38,1%*	3,4%
Al menos 1 título fuera de Argentina	Sí	12,7%	23,2%	12,6%
	No	87,3%	76,8%*	87,4%*
Cargo	Junior	57,7%	60,7%	58,0%
	Senior	42,3%	39,3%	42,0%
Formación máxima completa de madre o padre	Primaria	0,1%	0,9%	0,1%
	Secundaria	27,5%	18,4%	27,1%
	Universitaria	35,3%	42,4%	35,9%
	Otra	36,5%	37,0%	36,3%
	No aplica	0,6%	1,2%	0,6%

Nota. *p<0,05

Fuente: APIKS, 2020.

En síntesis, en el grupo del CONICET se encuentran más investigadores con máximas titulaciones y experiencia de formación en el exterior. En términos de género y cargos docentes no se observaron variaciones significativas ni asociadas a los dos grupos. No podemos confirmar que las diferencias en el clima educativo del hogar determinen la pertenencia a esos dos grupos.

2) Diferencias en las prácticas de investigación

En este apartado analizamos los diferentes modos de producción y circulación del conocimiento de estos dos grupos. En el primero de estos aspectos, observamos la forma de trabajo según sea trabajo colaborativo o solitario y de vínculo con colegas internacionales. En el grupo total, los académicos investigan en su mayoría en colaboración (65,1%), y esta característica no varía según se trate de investigación en disciplinas STEM o no STEM. También observamos, siempre en la muestra total, que el trabajo colaborativo tiende a aumentar generacionalmente, por lo que la generación de académicos consolidados informa más trabajo en colaboración, lo cual es lógico considerando que coordinan o dirigen proyectos o equipos. Por otra parte, pudimos ver que los académicos universitarios colaboran en menor medida con colegas internacionales (29,7%), con variaciones disciplinares ya que los académicos STEM trabajan con colegas internacionales en mayor medida (45,2%); y generacionales (la generación de consolidados trabaja con colegas internacionales en mayor medida (54,6%).

A partir de este panorama general, encontramos variaciones importantes y estadísticamente significativas entre ambos grupos. El grupo de académicos del CONICET trabaja en forma colaborativa en mayor medida que el grupo de universidades (75,1% - 64%). Esta diferenciación no varía al considerar los grupos disciplinares, y al igual que la tendencia general, se mantiene la variación generacional. Por su parte, encontramos un alto grado de asociación al analizar las diferencias entre los dos grupos en relación al trabajo con colegas internacionales. Los investigadores de CONICET duplican el vínculo con colegas internacionales al compararlos con el grupo de universidades (61% - 29,7%), y esta tendencia entre grupos se exagera aún más en investigadores de disciplinas STEM (75,2%), a la vez que se achica entre generaciones en comparación con el grupo de universidades (varía 15 puntos entre novel y consolidado de CONICET, y 28 puntos entre novel y consolidado de universidades). Esto último revela que desde la socialización académico-científica temprana los investigadores noveles de CONICET se orientan al circuito de mayor internacionalización.

Tabla 2

*Trabajo en colaboración en proyectos de investigación y con colegas internacionales en los últimos dos años.
Totales y por grupos de adscripción*

	Adscripción como investigador					
	Total		CONICET		Universidades	
¿Dispone de colaboradores/as en alguno de sus proyectos de investigación?						
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
General	65,1%	34,9%	75,1%*	24,9%*	64%*	36%*
STEM	65,4%	34,6%	74,4%	25,6%	64,6%	35,4%
NO STEM	65,0%	35,0%	75,6%	24,4%	63,7%	36,3%
Novel	59,5%	40,5%	67,5%	32,5%	57,1%	42,9%
Intermedio	64,0%	36,0%	82,9%	17,1%	63,2%	36,8%
Consolidado	78,6%	21,4%	81,6%	18,4%	77,9%	22,1%
¿Colabora con colegas internacionales?						
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
General	38,1%	61,9%	61%***	39%***	29,7%***	70,3%***
STEM	45,2%	54,8%	75,2%	24,8%	30,2%	69,8%
NO STEM	34,8%	65,2%	52,6%	47,4%	29,5%	70,5%
Novel	33,0%	67,0%	61,4%	38,6%	20,9%	79,1%
Intermedio	32,9%	67,1%	47,1%	52,9%	27,2%	72,8%
Consolidado	54,6%	45,4%	76,3%	23,7%	48,4%	51,6%

Nota. *p<0,05 **p<0,01 ***p< 0,001

Fuente: APIKS, 2020.

En síntesis, el grupo de académicos CONICET desarrolla en mayor medida prácticas colaborativas y con colegas internacionales de manera mucho más pronunciada., al compararlos con el grupo de universitarios. Al considerar el trabajo con colegas internacionales las brechas disciplinares se amplían a favor de investigadores de áreas

STEM mientras que las generacionales se reducen, siempre con una mayor incidencia entre los investigadores. Los datos confirman la h2.1.

Se analizó también la cantidad de producciones y el tipo (libros, partes de libro o artículos en revistas) de ambos grupos estudiados, así como las posibles variaciones por disciplina y por generación. En la muestra total, los investigadores tienden a producir más artículos que libros o partes de libros. Los académicos de disciplinas NO STEM y los de la generación consolidada son los que producen en mayor cantidad libros o partes de libros. Al analizar comparativamente los dos grupos se observan algunas diferencias (sin significatividad estadística) en las producciones de libros o partes de libros. El porcentaje de investigadores sin publicaciones de libros es mucho mayor en las disciplinas STEM de CONICET (84,7%) en relación a los de universidades (74,2%). Las diferencias entre disciplinas se corresponden con las modalidades de producción y de circulación de los conocimientos, inscriptas en culturas evaluativas propias. La cultura de las disciplinas NO STEM y especialmente las de Ciencias Humanas y Sociales se han orientado históricamente a la publicación en libros y capítulos, aunque en los últimos años se observa una presión hacia las publicaciones de papers en revistas indexadas (Beigel, 2015). Por el contrario, las disciplinas STEM valorizan la producción de papers sujeta a mecanismos de clasificación de calidad. Por ello nos concentramos en la producción de artículos en revistas especializadas que muestran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en estudio.

Tabla 3

Cantidad de publicaciones por tipo de publicación en los últimos tres años. Totales y por grupos de adscripción

	Adscripción como investigador								
	Total			CONICET			Universidades		
Autoría o co-autoría de libros de texto académicos									
	0	1 a 3	+3	0	1 a 3	+3	0	1 a 3	+3
General	64,3%	31,3%	4,5%	62,8%	32,1%	5,1%	64,3%	31,1%	4,6%
STEM	79,3%	18,4%	2,3%	84,7%	15,3%	0,0%	74,2%	22,0%	3,8%
NO STEM	57,5%	36,8%	5,7%	49,0%	42,9%	8,2%	60,6%	34,3%	5,1%
Novel	73,1%	23,8%	3,1%	61,4%	32,9%	5,7%	77,6%	19,9%	2,5%
Intermedio	63,6%	31,6%	4,8%	72,9%	22,9%	4,2%	58,3%	36,5%	5,1%
Consolidado	50,0%	44,4%	5,6%	54,5%	42,4%	3,0%	50,4%	42,7%	6,8%
Capítulos o partes de libro									
	0	1 a 3	+3	0	1 a 3	+3	0	1 a 3	+3
General	60,1%	31,2%	8,7%	63,5%	25,6%	10,9%	58,2%	33,3%	8,5%
STEM	78,3%	16,6%	5,1%	77,6%	20,7%	1,7%	80,8%	13,8%	5,4%
NO STEM	51,7%	38,0%	10,3%	55,1%	28,6%	16,3%	50,3%	40,6%	9,1%
Novel	67,0%	28,5%	4,5%	62,0%	31,0%	7,0%	66,5%	28,5%	5,0%
Intermedio	57,7%	35,7%	6,6%	70,8%	20,8%	8,3%	55,5%	38,7%	5,8%
Consolidado	49,7%	30,4%	19,9%	50,0%	23,5%	26,5%	46,6%	33,9%	19,5%
Artículos publicados en revistas académicas periódicas									
	0	1 a 3	+3	0	1 a 3	+3	0	1 a 3	+3
General	32,6%	42,2%	25,3%	13,4%***	32,7%***	53,8%***	38,4%***	45,7%***	15,9%***
STEM	34,6%	36,9%	28,5%	12,1%	34,5%	53,4%	42,3%	40,8%	16,9%
NO STEM	31,6%	44,5%	23,8%	14,3%	31,6%	54,1%	37,0%	47,6%	15,5%
Novel	37,9%	42,4%	19,7%	9,7%	44,4%	45,8%	47,7%	43,2%	9,0%
Intermedio	29,1%	46,1%	24,8%	14,6%	25,0%	60,4%	32,3%	53,2%	14,6%
Consolidado	25,5%	34,8%	39,8%	20,0%	11,4%	68,6%	29,3%	39,7%	31,0%

Nota. *p<0,05 **p<0,01 ***p< 0,001

Fuente: APIKS, 2020.

En efecto, si bien en la muestra total los académicos tienden a publicar más bajo el formato de artículos en revistas especializadas, observamos que esta práctica se exagera en el grupo de investigadores de CONICET en términos de cantidad de producciones. Sólo el 13,4% de estos no ha publicado artículos en los últimos tres años, contra el 38,4%

del grupo de investigadores de universidades. Por el contrario, en el período el 86,5% de investigadores del CONICET ha publicado al menos un artículo y el 3,8% más de tres; mientras que en el grupo de universidades esos porcentajes fueron de 61,6% y 15,9% respectivamente. Estas diferencias no varían entre disciplinas. Vale la pena resaltar que en la generación novel adscripta al CONICET apenas un 9,7% no ha publicado ningún artículo, en comparación con el 47% del mismo grupo generacional. La producción de artículos de la generación consolidada del CONICET duplica la de sus pares de universidades (más de tres publicaciones) 68,6% y 31% respectivamente. Los datos revelan diferencias de productividad entre ambos circuitos y su intensificación con la progresión a posiciones avanzadas de la carrera científica de la misma.

En resumen, los académicos adscriptos al CONICET tienden a publicar más artículos en revistas especializadas que sus colegas de universidades, siendo la publicación de *papers* la modalidad de producción dominante. No se encontraron diferencias significativas entre disciplinas al interior de cada grupo, aunque sí entre las diferentes generaciones. Los jóvenes adscriptos a CONICET tienden a producir más que sus congéneres de universidades, al igual que los consolidados. La diferencia de la brecha generacional se acota en el grupo de CONICET mostrando la mayor presión de este circuito para las publicaciones aún en las etapas iniciales de la formación científica.

En el estudio sobre posibles diferencias en las prácticas de investigación, analizamos a ambos grupos en relación a cómo manifiestan distribuir el tiempo entre sus actividades académicas, sean docencia, investigación, extensión y gestión. Si bien ambos grupos presentan similitudes en el tiempo dedicado a la docencia (9,21 hs/semana promedio en investigadores de CONICET y 10,49 hs/semana promedio en investigadores de universidades), las diferencias en el tiempo dedicado a la investigación son importantes, sobre todo si recordamos que la muestra total del estudio es de académicos que realizan actividades docentes y de investigación. Mientras que los académicos adscriptos a CONICET manifiestan que dedican 26,3 hs/semana promedio a la investigación, los académicos universitarios declaran que dedican 10,54 hs/semana promedio, es decir, menos de la mitad del tiempo. No obstante, en este último grupo se registra un mayor tiempo dedicado a tareas académicas de extensión o gestión. Las pruebas estadísticas muestran un alto grado de asociación entre la cantidad de horas destinadas a investigación y la adscripción institucional a cada grupo. Sin embargo, las diferencias entre disciplinas y generaciones son irrelevantes, a excepción de la generación consolidada de investigadores CONICET en la que puede observarse una disminución en las horas destinadas a la investigación (23,75 hs. respecto del promedio general del mismo grupo 26,3 hs.), mientras que en el grupo de universitarios se da una tendencia contraria (del promedio general de 10,54 hs la generación consolidada presenta un promedio semanal de 12,35 hs.)

En síntesis, el grupo de investigadores de CONICET manifiesta que entre todas las actividades académicas destina mayor tiempo a la investigación, mientras que el grupo de académicos de universidades se observa una mayor orientación hacia las actividades de enseñanza, extensión y gestión. En la generación de consolidados, los académicos

adscriptos al CONICET ocupan un tiempo levemente menor para la investigación e incrementan sus horas de gestión, posiblemente por su mayor participación en comisiones de evaluación de la propia institución.

Tabla 4*Tiempo destinado a las actividades académicas. Totales y por grupo de adscripción*

	Total	Adscripción como investigador										
		CONICET				Universidades						
Horas semanales de dedicación promedio												
	Enseñanza	Investigación	Extensión	Gestión	Enseñanza	Investigación	Extensión	Gestión	Enseñanza	Investigación	Extensión	Gestión
General	10,11	14,25	2,89	3,87	9,21*	26,63***	2,72	3,21	10,49*	10,54***	3,01	4,15
STEM	9,31	15,33	2,23	3,07	9,21	26,2	2,22	2,78	9,93	11,56	2,23	3,49
NO STEM	10,48	13,76	3,2	4,24	9,21	26,88	3,02	3,46	10,7	10,15	3,3	4,4
Novel	9,44	14,11	2,91	3,17	9,28	27,83	3,23	2,47	9,69	9,43	2,83	3,51
Intermedio	10,77	13,9	2,97	4,18	8,97	26,49	2,29	2,6	11,43	10,6	3,26	4,55
Consolidado	10,47	15,01	2,96	4,96	9,44	23,75	2,51	5,82	10,64	12,35	3,18	4,95

Nota. *p<0,05 **p<0,01 ***p< 0,001

Fuente: APIKS, 2020.

3) Diferencias en las percepciones sobre la investigación

En esta sección nos concentramos en los resultados obtenidos en relación a las percepciones de los académicos respecto de la investigación. En primer término, analizamos la valoración dada por los académicos a las reglas establecidas por el ente financiador de la investigación. Indirectamente estamos evaluando la percepción de los investigadores respecto de las consecuencias de su cumplimiento o no. En términos generales, en una escala de 1 (“de ninguna manera”) a 5 (“en gran medida”) la importancia dada a estas reglas en el total de la muestra se ubica cerca de 3, valoración que, en términos generales, no varía disciplinariamente, y muestra alguna variación generacional, siendo los mayores quienes se ajustan a ellas en mayor medida (3,04-3,28). Se encontraron diferencias significativas según se trate de la adscripción institucional. Los investigadores de CONICET muestran un mayor acuerdo con las demandas de los entes financiadores (3,48-2,92). Estas diferencias no varían disciplinariamente, pero llama la atención que los académicos jóvenes adscriptos a CONICET manifiestan mayor valoración a las reglas que sus propios colegas mayores (3,5 - 3,31), contrariamente a lo que sucede en el grupo de universidades (2,83 - 3,28). Nuevamente, este comportamiento de la generación novel de académicos socializados con las reglas del CONICET parece incidir en la formación de un hábitus más competitivo.

Tabla 5

Importancia dada a las reglas de investigación establecidas por el ente financiador.

Totales y por grupos de adscripción

	Adscripción como investigador		
	Total	CONICET	Universidades
Cumplir con los lineamientos para la investigación establecidos por quien financia la investigación.			
General	3,04	3,48**	2,92**
STEM	3,19	3,4	3,16
NO STEM	2,96	3,52	2,83
Novel	3,01	3,5	2,83
Intermedio	2,91	3,53	2,77
Consolidado	3,28	3,31	3,28

Nota. *p<0,05 **p<0,01 ***p< 0,001

Fuente: APIKS, 2020.

En síntesis, los investigadores de CONICET muestran mayor grado de acuerdo respecto al cumplimiento de las reglas establecidas por los entes financiadores, mostrando una orientación más estratégica en términos de conocimiento de convocatorias, ventanillas de financiamiento, pautas de evaluación, etc. Si bien no se observan diferencias entre disciplinas, es llamativo el mayor grado de valoración dado por los jóvenes del CONICET en comparación con los jóvenes de universidades

También analizamos las preferencias de los académicos entre las tareas de docencia e investigación, bajo el supuesto de que la orientación de los intereses hacia algunas de las actividades incide en las elecciones y hábitos que definen las trayectorias de carrera. Los datos para el conjunto de la muestra revelan que, si bien las preferencias son parejas, hay una leve inclinación hacia la docencia (55,5%). Ese interés se reduce en los académicos de disciplinas STEM (48,4%). En términos generacionales, observamos que es la generación intermedia la que se inclina en mayor medida hacia la docencia (58,8%), en comparación con la generación anterior (53,4%) y posterior (53,4%). Al analizar las diferencias entre los dos grupos de adscripción institucional, notamos importantes diferencias estadísticamente significativas. Los investigadores de CONICET se inclinan notablemente hacia la investigación en comparación con los de universidad (80,9%-32,1%), diferencias que se mantienen al considerar las disciplinas. Sin embargo, en el grupo de universitarios se observa una clara inclinación hacia la docencia e investigación, aunque aumenta el interés hacia la investigación en el caso de académicos de disciplinas STEM (38,9%). Al analizar por grupos generacionales, se repiten las diferencias observadas para el grupo total en relación a los intereses hacia la investigación de los académicos adscriptos al circuito CONICET y una clara preferencia por la enseñanza en el caso de los docentes adscriptos a las universidades. En ambos subgrupos no hay diferencias significativas entre los grupos generacionales. Estos datos sugieren que cada circuito genera prácticas, hábitos y un sistema disposicional que focaliza el desarrollo profesional en alguno de los dos componentes de la profesión académica.

Tabla 6*Preferencias entre docencia e investigación. Totales y según grupo de adscripción*

	Total	Adscripción como investigador				
		CONICET		Universidades		
En relación con sus preferencias, ¿sus intereses se inclinan...						
	principalmente o con preferencia hacia la docencia?	principalmente o con preferencia hacia la investigación?	principalmente o con preferencia hacia la docencia?	principalmente o con preferencia hacia la investigación?	principalmente o con preferencia hacia la docencia?	principalmente o con preferencia hacia la investigación?
General	55,5%	45,5%	19,1%***	80,9%***	67,9%***	32,1%***
STEM	48,4%	51,6%	20,9%	79,1%	61,1%	38,9%
NO STEM	58,8%	41,2%	18,1%	81,9%	70,4%	29,6%
Novel	53,4%	46,6%	17,3%	82,7%	67,6%	32,4%
Intermedio	58,2%	41,8%	21,8%	78,2%	69,4%	30,6%
Consolidado	53,4%	46,6%	17,0%	83,0%	64,7%	35,3%

Nota. *p<0,05 **p<0,01 ***p< 0,001

Fuente: APIKS, 2020.

En síntesis, el grupo de CONICET se inclina en sus preferencias notablemente hacia la investigación, en comparación con el grupo de universidades, y estas preferencias se exacerbaban en las generaciones de nóveles y consolidados. En el contexto del grupo de docentes universitarios, más orientados hacia la docencia, se encuentra que en los de disciplinas STEM hay un incremento del interés por la investigación.

Finalmente, analizamos un aspecto vinculado al bienestar subjetivo de los académicos en relación al ejercicio de sus tareas. Tomamos para ello el indicador relativo al grado de estrés auto percibido como resultado de la actividad académica. En una escala de 1 a 5, los sujetos se ubicaron en un valor medio cercano a 3 (2.93) equivalente a un estrés alto. No encontramos variaciones importantes entre académicos de diferentes disciplinas. En términos de comparación intergeneracional pudimos observar que el estrés es mayor en la joven generación (3,1) y tiende a disminuir en las otras.

Al analizar la percepción de estrés entre los grupos de diferente adscripción institucional, se encontraron diferencias estadísticamente significativas, que reproducen a su interior las variaciones intergeneracionales. El grupo de académicos adscriptos a

CONICET manifiestan mayor estrés (3,39) que el grupo de universitarios (2,79). Si bien en los dos grupos los más jóvenes sienten mayor estrés que los académicos de mayor trayectoria, los jóvenes relacionados a CONICET expresan mayor grado de malestar producido por el estrés laboral.

Tabla 7

Estrés en el trabajo académico. Totales y por grupos de adscripción

	Total	Adscripción como investigador	
		CONICET	Universidades
Mi trabajo es una fuente de considerable estrés personal.			
General	2,93	3,39***	2,79***
STEM	2,91	3,37	2,7
NO STEM	2,94	3,4	2,83
Novel	3,1	3,53	2,93
Intermedio	2,89	3,4	2,77
Consolidado	2,69	3,12	2,58

Nota. *p<0,05 **p<0,01 ***p< 0,001

Fuente: APIKS, 2020.

Cada uno de los circuitos de adscripción impone reglas de ingreso, acreditación, promoción y evaluación de la carrera académica y científica. Además de las variaciones de esos sistemas en términos de una mayor o menor exposición a prácticas de auditoría y control de resultados (de mayor intensidad y exigencia en la carrera científica), en el caso de los académicos adscriptos a CONICET se agrega el cumplimiento de las reglas del campo universitario, con lo que deben atender a dos sistemas evaluativos paralelos y ello podría explicar la percepción subjetiva de mayor estrés. Por su parte, la mayor sensación de estrés entre la generación joven resulta de las crecientes restricciones para el ingreso a ambas carreras, en el marco de las limitaciones de financiamiento del sistema público universitario.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos corroboran la presencia en el sistema universitario público argentino de dos circuitos diferenciados en relación con la actividad científica. Las diferencias entre ambos circuitos son estructurales en términos de los capitales de inversión necesarios para integrarse a ellos. En el grupo de académicos afiliados a CONICET, hay una mayor proporción con máximas titulaciones y experiencias de formación doctoral y posdoctoral en el exterior. Esa variación se explicaría por diferentes requerimientos formativos para el acceso a la carrera científica y a la carrera docente. A través del sistema de becas doctorales y posdoctorales el CONICET, estructura la formación científica de los jóvenes y esas acreditaciones son pre-requisitos para postular luego al competitivo mecanismo de ingreso a la carrera de investigador. De ese modo, este circuito promueve un sujeto competitivo, orientado al desempeño en comunidades amplias e internacionalizadas y con una temprana socialización en *habitus* de productividad y de clasificación simbólica, tal como lo plantean Saura y Bolívar (2019) y Barrow (2018). Dado que las políticas de expansión y de inserción del CONICET en el espacio universitario se desarrollaron en la década pasada, es comprensible que las generaciones más jóvenes presenten niveles más altos de credenciales de posgrado y estén más orientadas hacia prácticas estratégicas que incrementen su capital simbólico y, con ello, sus oportunidades de competencia.

La diferenciación entre los dos circuitos se pone en evidencia al observar las prácticas de investigación y, por tanto, los modos de producción del conocimiento. El grupo de investigadores-docentes de CONICET investiga más colaborativamente y con colegas internacionales de manera mucho más pronunciada, al compararlos con el grupo de docentes-investigadores de universidades, que presentan un perfil más orientado a la integración con grupos internos de las instituciones o de redes interinstitucionales. En relación con el trabajo con colegas internacionales, las brechas se amplían a favor de las disciplinas STEM. Esta diferencia expresaría la orientación de las culturas de las diferentes tribus y territorios disciplinares (Becher & Trowler, 2001). En cuanto al efecto generacional, se observa que las prácticas científicas más internacionalizadas se incrementan entre la generación de consolidados. El capital de reconocimiento (citas, cantidad de publicaciones, obtención de fondos competitivos, etc.) y del prestigio como reconocimiento simbólico en el campo disciplinar son correlativos de la extensión de la trayectoria, lo que incrementa la visibilidad y las chances de elegibilidad como *partner* en asociaciones estratégicas, que a la vez potencian la acumulación de capital y poder académico (Beigel y Bekerman, 2019; Marquina, Yuni y Ferreiro, 2015).

El estudio muestra también que cada circuito posee modos de circulación del conocimiento, con variaciones en términos de cantidad y tipo de publicaciones. Si bien en el total de la muestra se advierte una tendencia a publicar más artículos en revistas especializadas, esta práctica es más intensiva en los académicos afiliados al CONICET. Esta orientación podría interpretarse como efecto del sistema regulatorio del CONICET que apoya fuertemente su sistema de selección y promoción en la producción científico-tecnológica de sus integrantes (con una fuerte valoración de la publicación de *papers*). El

circuito de producción y circulación de los resultados de investigación basado en *papers*, incide en todas las generaciones de investigadores-docentes; incluso los miembros de la generación novel de CONICET tienden a producir más este tipo de publicaciones. Tal como plantean Beigel y Bekerman, 2019, la cultura evaluativa del CONICET ha probado ser mucho más homogénea y meritocrática que la de las universidades nacionales: si bien hay diferencias entre áreas y disciplinas, el ingreso y promoción en la carrera científica se obtienen básicamente a través de las publicaciones internacionales, usualmente en inglés y en revistas indexadas. En el circuito de evaluación universitario, por el contrario, los antecedentes de investigación tienen menor peso que los de docencia en las instancias de ingreso y desarrollo de la carrera docente. La publicación en revistas indexadas no es un criterio excluyente, ni incide significativamente en los procesos de categorización del PROINCE. Por tanto, mientras que esa es una práctica obligatoria dentro del circuito de “investigación competitiva”, no sucede lo mismo en el circuito “promocional”.

Nuestros datos ponen en evidencia que cada uno de los circuitos estructura el sistema-vida de los docentes - investigadores universitarios de modo diferente. Considerando el uso del tiempo destinado a las diversas tareas implicadas en la docencia universitaria, se observan notables diferencias entre ambos grupos. Los investigadores-docentes adscriptos al CONICET centran su vida universitaria en las tareas de investigación, dedicando en promedio la mitad de su tiempo completo a ellas. En cambio, entre los docentes-investigadores adscriptos solamente a las universidades, la mayor parte del tiempo se insume en las tareas de docencia y a medida que se avanza en la carrera docente en las tareas de gestión.

Además, los investigadores con adscripción a CONICET sienten mayor estrés por el trabajo que realizan en comparación a los universitarios. Es probable que ese diferencial en la percepción de estrés esté asociado a la competencia por resultados. En el modelo mertoniano la competencia opera como una de las normas del sistema científico. Esa norma está al servicio del logro del reconocimiento y el prestigio. Una conversión de la especie de capital para ese reconocimiento sería el incremento de la productividad y la orientación globalizada de resultados, pero ese reconocimiento además de capital de prestigio, devenga beneficios materiales y de acumulación de recursos de influencia en el campo.

De esta forma, nuestros resultados coinciden con lo que sostiene la evidencia internacional en torno a los efectos del capitalismo académico en la actividad de investigación. Por una parte, el doble circuito descrito reafirma uno de los efectos estructurales del CA sobre la reorganización del sistema organizacional de la ciencia, en tanto que, como indica Münch (2020), produce una fragmentación, jerarquización y diferenciación al interior del sistema universitario, en el que los indicadores de calidad y productividad científica inciden en la asignación de posiciones en los rankings y en la acumulación de capital simbólico y de poder científico que mejora la competitividad institucional y de los grupos de investigación.

A nivel de los efectos sobre los agentes del campo académico-científico se ha podido observar que los académicos afiliados a CONICET desarrollan una práctica científica más

orientada a la circulación internacional y competitiva. La competitividad sería un rasgo estructurante de las prácticas personales e institucionales de este circuito orientado a la investigación; a su vez, ese rasgo estructura el sistema disposicional de los actores más dispuestos y disponibles para someterse a instancias de auditoría y control de resultados, base de la concepción meritocrática que sostiene la carrera. El *habitus* competitivo, emprendedor y estratégico de los investigadores-docentes, se expresa en un mayor apego a las reglas de juego del campo, mostrando ciertos indicios de heteronomía respecto a la situación del campo científico (a través de diferentes estrategias e instrumentos de política científica) en su articulación al campo económico y del poder que inciden estructuralmente en la gobernanza y el sistema organizacional de la ES (Mendoza, Kunts y Berger, 2012; Saura y Bolívar, 2019).

Estos resultados muestran claramente trayectorias académicas diferenciadas en las que se reconoce, en el grupo de pertenencia de CONICET, una mayor incidencia de las lógicas y modos de producción académica propias del capitalismo académico. Estas trayectorias diferenciadas se exacerban en las jóvenes generaciones de CONICET, lo que muestra la inmersión temprana en un régimen de socialización en la profesionalización científica y académica, que posibilita anticipar la “migración” de valores, normas y prácticas del organismo científico en el circuito de investigación promocional de las universidades.

La evidencia de que en el campo académico-científico están presentes dos circuitos que coexisten y se desarrollan, en principio en forma paralela, permitiría considerar que la lógica del CA genera un proceso de diferenciación, discriminación y segregación en tanto que otorga a cada segmento formas diferenciadas de reconocimiento, le atribuye cuotas desiguales de poder dentro del campo y, a excepción de los académicos que podrían jugar simultáneamente ambas partidas, excluye recíprocamente a los actores de cada circuito, ya que las especies de capital que se ponen en juego no serían homologables, intercambiables, ni equiparables. Los datos relevados y la cantidad de casos del subgrupo de académicos adscriptos a CONICET no posibilitan la realización de otros análisis estadísticos que permitan determinar al interior de cada circuito los posibles efectos diferenciales del capitalismo académico, en términos de un mayor énfasis hacia tipos y modalidades de investigación. La incidencia del capitalismo académico en las lógicas y las prácticas de las culturas disciplinares no se puede establecer con los datos disponibles.

Referencias

- Academic profession in the Knowledge-based Society (APIKS). International Database version 1.1 [12.12.2020]
- Aguiar, D., et. al. (2015). El rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la reconfiguración de las instituciones y políticas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de la Argentina (1993-1999). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 10 (29), 1-27.

- Albornoz, M. & Gordon, A. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983 – 2009). En M. Albornoz & J. Sebastián (Eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*. Madrid: CSIC, 67-122.
- Albornoz, M. (2007). Argentina: modernidad y rupturas. En J. Sebastián, J. (Ed.), *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*. Madrid: Fundación Carolina y Siglo XXI de España Editores, 185-224.
- Altbach, P. (2004). Centros y periferias en la profesión académica: los retos particulares que enfrentan los países en desarrollo. En: P. Altbach (Ed.) *El ocaso del gurú. La profesión académica en el tercer mundo* (pp. 15– 41). México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Altbach, P. G. (2016). *Global perspectives on higher education*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Aristimuño, F. & Aguiar, D. (2015). Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en la Argentina (1989-1999). Un análisis de la concepción de las políticas estatales. *Redes*, 21 (40), 41-80.
- Barrow, C. W. (2018). *The entrepreneurial intellectual in the corporate university*. New York, NY: Springer International.
- Becher, T. & Trowler, P. (2001). *Tribus y Territorios Académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Gedisa: Barcelona.
- Beigel, F. (2015) Culturas (evaluativas) alteradas. *Política Universitaria (IEC-CONADU)* (2), 12-21.
- Beigel F. & Bekerman, F. (2019). *Culturas evaluativas. Impactos y dilemas del Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores en Argentina (1993-2018)*. CLACSO
- Bleiklie, I., Enders, J & Musselin, C. (2012). La nueva gestión pública, la gobernanza en red y la universidad como organización profesional cambiante. En Kehm, B. (comp.) *La nueva gobernanza de los sistemas universitarios*. Madrid: Ediciones Octaedro.
- Bernasconi, A., & Celis, S. (2017). Higher education reforms: Latin America in comparative perspective. *Education Policy Analysis Archives*, 25 (67). <https://doi.org/10.14507/epaa.25.3240>
- Bensimon, E., & Ordorika, I. (2006). Mexico's Estímulos: Faculty compensation based on piecework. In R. A. Rhoads & C. A. Torres (Eds.), *The university, state, and market: The political economy of globalization in the Americas* (pp. 250-274). Stanford University Press.
- Bekerman, F. (2009). El campo científico argentino en los años de plomo: Desplazamientos y reorientación de los recursos. *Sociohistórica*, (26), 151-166.
- Bekerman, F. (2012): "La estructura del campo científico argentino. Reconfiguraciones, desplazamientos y transferencias producidos durante la última dictadura militar", tesis doctoral presentada en la Universidad Nacional de Cuyo el 20 de marzo de 2012.

- Bekerman, F. (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*, 7(18), 3-23.
- Bleiklie, I., & Kogan, M. (2007). Organization and governance of universities. *Higher Education Policy*, 20(4), 477-493.
- Brunner, J. J., & Ganga, F. A. (2016). Dinámicas de transformación en la educación superior latinoamericana: desafíos para la gobernanza. *Opción*, 32(80), 12-35. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920758>
- Brunner, J. J. (2009). *Educación superior en Chile. Instituciones, mercados y políticas gubernamentales* (19672009). Ediciones UDP.
- Brunner, J. J. (2015). Medio siglo de transformaciones de la educación superior chilena: Un estado del arte. En A. Bernasconi (Ed.), *La educación superior de Chile: Transformación, desarrollo y crisis* (pp. 21-108). S: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Brunner, J. J. (2017). La economía política del capitalismo académico: El caso de Chile. En H. Lavados & A. L. Durán (Eds.), *Desafíos para el desarrollo universitario en Chile* (pp. 159-231). Tirant Humanidades.
- Brunner, J. J., Labraña, J. R., Ganga, F. y Rodríguez-Ponce, E. (2019). Teoría del capitalismo académico en los estudios de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e33, 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e33.3181>
- Brunner, J. J., Labraña, J., Rodríguez-Ponce, E., & Ganga, F. (2021). Variedades de capitalismo académico: Un marco conceptual de análisis. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29(35). <https://doi.org/10.14507/epaa.29.6245>
- Brunner, J. J.; Labraña, J.; Ganga, F. & Rodríguez-Ponce, E. (2019a). Idea moderna de Universidad: de la torre de marfil al capitalismo académico. *Educación XXI*, 22(2), 119-140, <https://doi.org/10.5944/educXXI.22480>
- Chiroleu, A., C. Suasnábar & L. Rovelli (2012). *Política universitaria en la Argentina: revisando viejos legados en busca de nuevos horizontes*. IEC-CONADU.
- Ibarra Colado, E. (2003). Capitalismo académico y globalización: la universidad reinventada. *Educação & Sociedade*, 24(84), 1059-1067. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302003000300017>
- Mariscotti, M. (2016). *El secreto atómico de Huemul. Crónica del origen de la energía atómica en Argentina*. Buenos Aires: Lenguaje Claro Editorial.
- Marquina, M.; Yuni, J. y Ferreiro, M. (2015). Generational change in the Argentine academic profession through the analysis of “life courses”. *Studies in Higher Education*, 40:8, Society for Research into Higher Education (SHRE). Taylor & Francis: UK. SCOPUS Q1. 40:8, 0307-5079, DOI: 10.1080/03075079.2015.1060707
- Marquina, M. Yuni, J. y Ferreiro, M. (2017). Trayectorias académicas de grupos generacionales y contexto político en Argentina. Hacia una tipología. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*. Arizona State University. N° 25 pp 1-23.

- Marquina M., Luchilo L. (2021) University, Research, and Innovation in Argentina: A Winding Road to the Knowledge Society. In: Aarrevaara T., Finkelstein M., Jones G.A., Jung J. (eds) *Universities in the Knowledge Society. The Changing Academy – The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective*, vol 22, (pp. 319-338). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76579-8_18
- Mendoza, P., Kuntz, A. M., & Berger, J. B. (2012). Bourdieu and academic capitalism: Faculty “Habitus” in materials science and engineering. *The Journal of Higher Education*, 83(4), 558–581.
- Mendoza, P., & Berger, J. B. (2008). Academic capitalism and academic culture: A case study. *Education Policy Analysis Archives*, 16(23). <https://doi.org/10.14507/epaa.v16n23.2008>
- McComas W.F. (2014) STEM: Science, Technology, Engineering, and Mathematics. In: McComas W.F. (eds) *The Language of Science Education*. Sense Publishers, Rotterdam. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0_92
- Mollis, M. (2006). Latin American identities in transition: A diagnosis of Argentine and Brazilian universities. In R. A. Rhoads & C. A. Torres (Eds.), *The university, state, and market: The political economy of globalization in the Americas* (pp. 60-100). Stanford: Stanford University Press.
- Mollis, M. (2014). Administrar la crisis de la educación pública y evaluar la calidad universitaria en América Latina: dos caras de la misma reforma educativa. *Revista de la educación superior*, 43(169), 25-45.
- Montes, I. C., & Mendoza, P. (2018). Docencia e investigación en Colombia desde la perspectiva del capitalismo académico. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 26(40). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3220>
- Münch, R. (2020). *Academic Capitalism*. Oxford Research Encyclopedia of Politics. Retrieved 19 May 2021, from <https://oxfordre.com/politics/view/10.1093/acrefore/9780190228637.001.0001/acrefore-9780190228637-e-15>.
- Oteiza, E. (1992). El complejo científico y tecnológico argentino en la segunda mitad del siglo XX: la transferencia de modelos institucionales. En E. Oteiza *La Política de Investigación Científica y Tecnológica Argentina. Historia y Perspectivas*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina. 115-125.
- Paradeise, C., Reale, E., & Goastellec, G. (2009). A comparative approach to higher education reforms in Western European countries. In C. Paradeise, E. Reale, I. Bleiklie and E. Ferlie (Eds.), *University governance: Western European comparative perspectives* (pp. 197–225). Cham: Springer.
- Pérez Centeno, C. (2017) El estudio de la profesión académica universitaria en Argentina. Estado de situación y perspectivas. *Integración y conocimiento*, 6(2), 226-255.
- Pineda, P., & Celis, J. (2017). ¿Hacia la Universidad Corporativa? Reformas Basadas en el Mercado e Isomorfismo Institucional en Colombia [Edición Especial]. *Education Policy Analysis Archives*, 25(71). <https://doi.org/10.14507/epaa.25.2837>

- Pineda, P. (2015). *The entrepreneurial research university in Latin America: Global and local models in Chile and Colombia, 1950-2015*. Palgrave Macmillan
- Rhoads, R. A., Torres, C. A., & Brewster, A. (2014). Neoliberalism, globalisation, and Latin American Higher education. En J. Zajda (Ed.), *Second international handbook on globalisation, education and policy research* (pp. 203–217). Springer.
- Saura, G. & Bolívar, A. (2019). Sujeto académico neoliberal: cuantificado, digitalizado y bibliometrificado, *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (Reice)*
- Secretaría de Políticas Universitarias (SPU)(2016). *Síntesis de información de estadísticas universitarias 2015-2016*. Buenos Aires: DIU. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sintesis_2015_-_2016.pdf
- Shaw, V. (2008). 'Life course of academic professionals', *Advances in Life Course Research*, 9, 331–347.
- Slaughter & Rhoades (2009) *Academic Capitalism and the New Economy: Markets, State, and Higher Education*. Johns Hopkins University Press: Baltimore
- Slaughter, S., & Taylor, B. J. (2016). Conclusion. Academic capitalism, stratification, and resistance: Synthesis and future research. En S. Slaughter & B. J. Taylor (Eds.), *Higher education, stratification, and workforce development* (pp. 349–360). Springer.
- Slaughter, S. (2014). Rethorizing academic capitalism: Actors, mechanisms, fields and networks. In B. Cantwell & I. Kauppinen (Eds.), *Academic capitalism in the age of globalization* (pp. 10-32). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Slaughter, S. & Leslie, L. L. (1997). *Academic capitalism: politics, policies, and the entrepreneurial university*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. Slaughter, S., & Rhoades, G. (2004). *Academic capitalism and the new economy: markets, state, and higher education*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Unzué, M. & Emiliozzi, S. (2017). Las políticas públicas de ciencia y tecnología en Argentina: Un balance del período 2003-2015. *Temas y Debates*, 21(33), pp. 13-33. <https://temasydebates.unr.edu.ar/index.php/tyd/article/view/353/216>
- Vaccarezza, L. (1994). Los problemas de la innovación en la gestión de la ciencia en la universidad: los programas especiales de investigación de la UBA. *REDES*, 1 (2), 107-128.
- Vasen, F. (2013). Las políticas científicas de las universidades nacionales argentinas en el sistema científico nacional. *Ciencia, docencia y Tecnología*, (46), 9-32.

Epílogo

En este epílogo haremos un repaso de los principales desarrollos teóricos, conceptuales y metodológicos, así como los hallazgos presentados a lo largo del trabajo. Con la evidencia reunida, hemos intentado responder a los principales interrogantes planteados, muchos de los cuales no fueron resueltos, dando lugar a la formulación de nuevas preguntas para futuras investigaciones sobre esta temática.

El capítulo inicial sostiene la importancia de encarar un estudio sobre las trayectorias de las y los investigadores del CONICET, que son reconocidos en el sistema científico como los de mayor peso cuantitativo y por sus contribuciones a la CyT. Este estudio las preocupaciones de otras latitudes cuando señalan que las carreras profesionales de los investigadores científicos son un foco importante de la investigación en ciencias económicas, sociales y políticas, al igual que son una prioridad para las políticas de ciencia y tecnología (CyT) en muchos países.

Un tema central fue delimitar la noción de trayectoria y las diferentes concepciones desde campos disciplinares y enfoques. El desarrollo de la investigación científica ha estado vinculado con la educación superior en las universidades y en los centros de excelencia de la formación científico-tecnológica y, por tanto, las interpretaciones de las carreras de investigadores se asocian con las de las carreras académicas de los ámbitos universitarios.

La noción de trayectoria se aplica tanto a) sujetos investigadoras o investigadores, y las carreras situadas en organizaciones científicas o académicas como las universidades, como a, b) la perspectiva agregada de las capacidades de investigación de un país, campo científico, región o alrededor de problemas de conocimiento o de la realidad que son motores de la producción intelectual. Es frecuente encontrar producciones comparadas sobre trayectorias de investigadores de países, ya que la literatura especializada abordó tradicionalmente las situaciones de los países o regiones comparadas, ya sea desde los estudios de CyT, o desde los estudios sociales de la ciencia, tecnología y sociedad (CTS), o como problema sobre niveles de desarrollo científico.

Las y los investigadores corresponden a la población de mayor nivel educativo del promedio de la población de un país que define su proyecto laboral alrededor de la producción de conocimiento, acredita antecedentes significativos y comprobables en ese campo de saber y tiene adscripción a una institución científica o académica para su desarrollo. Por esta razón, el estudio de trayectorias remite a explorar las inserciones o sedes universitarias o del sistema científico tecnológico, y en las últimas décadas, en empresas del aparato productivo u organismo de la política pública.

Este trabajo propone estudiar los hitos sucesivos de cada uno de los investigadores a lo largo de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT), interpretando diferencias y similitudes entre mujeres y varones por edad, por campos de conocimiento e inserción en diversos grupos de trabajo de acuerdo a localizaciones institucionales y territoriales.

La revisión de la literatura local y extranjera sobre los análisis de carreras de investigación demuestra que no hay acuerdos, o existen diferentes concepciones o nociones o definiciones de carrera, que podrían resumirse como sigue, según refieran a:

- i) el alcance del desempeño de las y los investigadores en función de las cuestiones normativas legales;
- ii) el marco institucional, ocupacional de desempeño, por lo general el sector público de la ciencia y tecnología de los países y la educación universitaria;
- iii) la carrera formal, que implica cuestiones normativas legales;
- iv) el desarrollo de la ciencia y la técnica;
- v) las transformaciones de la educación superior y universitaria, junto a la gran diversificación y diferenciación institucional que sin duda inciden en las orientaciones y estilos de desempeño de la función investigación.

La perspectiva de género se planteó como un telón de interpretación desde los inicios del estudio, a partir de un exhaustivo relevamiento bibliográfico y documental de las evidencias extranjeras y locales sobre las orientaciones de las carreras científicas de las mujeres, los temas abordados, las condiciones de trabajo, los problemas de acceso al financiamiento, las dificultades para el desarrollo y promoción, que han dado lugar a hipótesis validadas de brechas de género, efectos Matilda (prejuicios), sesgos implícitos en las evaluaciones, discusiones en torno a la productividad, segregación vertical entre un amplio registro de investigaciones sobre la problemática.

Los temas que orientaron el desarrollo del estudio, cuyos resultados de la primera etapa se presentan en este libro, se centraron en la producción y análisis de la información disponible y elaborada especialmente en el CONICET sobre las y los investigadores a lo largo de sus carreras, interpretada como trayectorias en función de las características personales, el campo científico de pertenencia, las localizaciones territoriales e institucionales, y según el impacto del contexto político-institucional en diferentes periodos desde 1985 hasta el 2020.

La originalidad, el avance en aportes, la significación y la importancia del estudio de trayectorias de las y los investigadores del CONICET entre 1985 y 2020 reside en constituir una propuesta de investigación a lo largo del tiempo sobre el desarrollo de las carreras, a partir de la información de registros administrativos y de desarrollo del personal, que son interpretados en función de un abordaje que introduce la noción de trayectoria, al considerar el ingreso a la carrera, los tiempos de permanencia por categorías, los hitos de promoción, los comportamientos diferenciales por género y campo de conocimiento y según localización espacial. Más aún, el estudio posibilitó la aplicación de análisis estadísticos complejos bivariados y multivariados para caracterizar comportamientos de ingresantes y análisis de promociones, además de considerar orientaciones de las comisiones de evaluación y un estudio comparado de carreras docentes con las de investigadores de CONICET en universidades.

La estructura de la CICYT registra profundas transformaciones, cuantitativas y cualitativas, en el período 1985 – 2020 como resultado de las modificaciones en las políticas públicas y en particular de CyT. Con el objetivo de desentrañar las condiciones

de contexto para el desarrollo de las trayectorias se delimitaron períodos de la política de CyT en los que se identificaron las orientaciones y lineamientos, los perfiles de la gobernanza y las políticas de evaluación (capítulo 2).

La dotación de la CICyT experimenta profundos cambios cuantitativos; en términos globales (salvo por la excepcionalidad dada por la crisis económica de inicios de siglo y las diferencias de ritmo planteadas para cada período de análisis) el personal científico se expande de manera significativa, pasando de 2000 investigadoras e investigadores en 1985 a 11.000 en 2020.

Desde el punto de vista cualitativo, esta expansión llevó a identificar los siguientes rasgos estructurales. Por un lado, los cambios en la composición según Grandes Áreas del conocimiento: la presencia mayoritaria de las Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias Biológicas y de la Salud da paso a una representación más significativa de las Ciencias Agrarias e Ingenierías mientras que las Sociales y Humanas tienen un crecimiento discreto. Por otro lado, a partir del período que se inicia en 2003 se produce un rejuvenecimiento de la dotación dada la incorporación de investigadoras e investigadores jóvenes, en su mayoría en la categoría Asistente. Un tercer rasgo estructural es la feminización de la población: en 1985 el número de investigadores superaba al de investigadoras. A partir del 2005, en el segmento más joven de la población se aprecia una mayor proporción de mujeres, pero no así en el total. La cifra se empareja a partir de 2010 y, de allí en adelante, crece más la cantidad de investigadoras que la de investigadores. A su vez, cada gran área experimenta comportamientos diferentes en cuanto al momento y ritmo de feminización. En el año 1985 la población de Ciencias Básicas y Salud mostraba paridad y ya para el año 1996 se manifiesta un desbalance en favor de las mujeres. Ciencias Sociales y Humanas sigue un comportamiento similar. Por su parte, Ciencias Agrarias Ingeniería y Materiales y Ciencias Exactas y Naturales son en 1985 áreas marcadamente masculinizadas, es decir con mayor proporción de varones. En la primera, ya para 2014 las mujeres superan en número a los varones, mientras que la segunda se mantiene con nítida desventaja femenina en todo el período de análisis (capítulo 2).

Respecto de la proporción de investigadoras e investigadores para cada categoría se verifica en todas las áreas mayor representación de mujeres en las primeras categorías. Además, hay rasgos característicos y diferenciales que es importante destacar para la estructura por categorías (capítulo 2): a) en todas las grandes áreas se aprecia una proporción más elevada de varones en las categorías principal y superior incluso en Ciencias Sociales y Humanas y Ciencias Básicas y Salud cuya población se feminiza más tempranamente; b) una presencia sensiblemente menor de las mujeres en las categorías más altas constituye un indicio de la existencia de tiempos diferenciales en la velocidad de promoción y/o de barreras de acceso a posiciones más destacadas.

En el capítulo 3 se realiza un estudio de la distribución territorial del potencial científico del CONICET, a partir de sostener la hipótesis centro periferia en el desarrollo de Argentina, y comprueba la vigencia de estas tendencias estructurales en el sistema de ciencia y técnica, al mostrar el peso relativo de los recursos humanos del CONICET en

las presentaciones de programas y proyectos. Finalmente expone un ejercicio sobre la potencialidad de CONICET en la provincia de Buenos Aires y la provincia de Río Negro.

Para identificar si se verifican tiempos diferenciales para promover según género en el tránsito por la CICyT se revisaron tiempos de permanencia en cada una de las categorías. Con esta finalidad se construyó el indicador “tiempo de permanencia hasta la promoción a la categoría posterior”, que clasifica los tiempos de promoción en cada categoría sobre sujetos que acceden a las mismas en un mismo periodo (capítulo 4).

Los indicadores expuestos y comentados en el capítulo 4 se basan en la observación de la población en su paso por una categoría, pero no sigue a cada sujeto en su trayectoria completa, es decir en su avance por los distintos escalafones en los que está estructurada la CICyT, verificándose que una proporción elevada de sus integrantes registra un “estacionamiento” en las categorías Independiente y en menor medida en Adjunto, dado que permanecen en ellas un tiempo largamente superior al tiempo mínimo que prevé el estatuto (capítulo 4).

El tema de la evaluación es analizado en el capítulo 5 a partir del planteo de una serie de problemas asociados al diseño de los criterios de evaluación y su aplicación en el CONICET. El análisis sostiene que los criterios deben revisarse permanentemente con miras a actualizar la diversidad de perfiles asociados a una carrera científica. Para ilustrar el planteo, revisa aspectos comunes y diferenciales de los criterios de evaluación para las comisiones de Física, Biología, Desarrollo Tecnológico y Social y varias de las comisiones de Ciencias Sociales y Humanidades durante al menos los años 2010, 2015 y 2020. El objetivo del texto consiste en la comprensión del estado actual en torno a los criterios de evaluación y los desafíos a futuro. Incluye recomendaciones y aspira a repositionar el debate en torno a los criterios que, si bien son revisados anualmente, se visualizan en algunos casos continuidades e inercias que no han tomado estado de debate en virtud de su carácter performativo. En este sentido, este texto tiende puentes con la discusión sobre las políticas de evaluación abordadas en el capítulo 1 y con la primera parte del capítulo 2 en relación a las transformaciones que acaecieron desde 1985 hasta 2020 en CONICET.

El análisis de los ingresantes y la probabilidad de que las y los postulantes logren ingresar a la CICyT entre 2006 y 2020 fue elaborado en el capítulo 6, dadas algunas características demográficas y educativas, y el campo del conocimiento de la actividad de investigación. Fue posible verificar la concentración de postulantes en CABA, Buenos Aires y la región pampeana, que resulta consistente con la distribución de la cantidad de egresadas y egresados de doctorado. En cuanto a las grandes áreas disciplinarias, existe una mayor participación en el área de Ciencias Sociales y Humanas (32%), seguida por el área de Ciencias Agrarias Ingeniería y Materiales (25%), Ciencias Básicas y Salud (24%), Ciencias Exactas y Naturales (17%) y la de notable menor participación es Tecnología (2%). Respecto a la distribución geográfica de los lugares de trabajo propuestos en el periodo análisis: el 27% corresponde a CABA, un 30% a la provincia de Buenos Aires, un 21% al resto de la región Pampeana, solo 3% a la región del NEA, 6% al NOA, 7% a Cuyo y 6% a la región Patagónica.

Respecto al periodo bajo análisis 2006-2020, puede observarse un ascenso en la cantidad de postulantes: en 2006 se presentó un 2% de los/las postulantes correspondientes al total del período y este valor fue aumentando año a año; entre 2016 y 2017 crece tres puntos porcentuales (de 7% a 10%), alcanzando el máximo en el último año relevado, 2020 con un valor de 12%.

Los resultados de la estimación realizada muestran que la probabilidad de ingresar a la CICyT en la categoría asistente aumenta si: se es varón, la candidata o el candidato realiza más intentos hasta ser admitido, tiene menor edad, estudios doctorales, se postula desde el exterior, su lugar de trabajo está en la Ciudad de Buenos Aires y pertenece a la gran área de Tecnología o, en orden decreciente de importancia en términos de las chances de aprobación de la candidatura, a la gran área de Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Agrarias Ingeniería y Materiales, Ciencias Básicas y Salud y Ciencias Sociales y Humanas (Capítulo 6).

El estudio de las tendencias de las promociones, desarrollado en el capítulo 7, en términos estadísticos considera los factores asociados a la promoción y el análisis multivariado de los indicadores de acceso y permanencia en la carrera CICyT, interpretando la correlación existente entre los indicadores de trayectorias y algunas variables que pueden examinarse con los datos disponibles, como por ejemplo, los determinantes propiamente institucionales (como el tiempo de permanencia mínimo en cada Categoría), la Gran Área a la que pertenecen las investigadoras y los investigadores, la Comisión de pertenencia dentro de cada Gran Área, y el lugar de residencia. Al darse esta correlación, los análisis descriptivos suelen contener el efecto derivado de esos factores y revelar brechas ahí donde en realidad no las hay o en ocultar otras donde efectivamente se producen.

El autor señala que existe cuando se cumplen y reconocen los requisitos previstos en el Estatuto, no deberían existir obstáculos para una trayectoria profesional exitosa de investigadoras e investigadores. Las preguntas aparecen cuando se observan tasas de promoción diferentes entre grupos, definidos por ciertas características. Por ejemplo, un porcentaje elevado de promovidos en una determinada disciplina científica podría revelar cierta laxitud en el juicio acerca de las promociones en esa disciplina, con respecto a otras con un mayor rigor en las evaluaciones. Este efecto podría plantearse también a la inversa: un área con promociones por debajo del promedio podría reflejar demasiada dureza en el juicio. De existir estas diferencias, deberían provocar una reflexión acerca de los criterios de evaluación utilizados en cada una de ellas, con el fin último de lograr un ejercicio efectivo del derecho a la promoción, garantizado por el Estatuto de la CICyT-CONICET, según lo indicado antes.

El análisis realizado por el autor es “fuertemente empírico, aunque se trató de centrar la atención siempre a la cuestión conceptual relevante: la identificación de situaciones que reflejen disparidades de género que no se puedan explicar por cuestiones académicas e institucionales. Ambas cuestiones están contempladas en el estatuto de la CICyT-CONICET con lo cual pueden ser consideradas derechos (y obligaciones) de las y los

miembros de la Carrera, y cuyo no cumplimiento puede considerarse la vulneración de un derecho que merece el análisis la reflexión y la implementación de medidas de política institucional para corregir los problemas, de detectar su existencia” (capítulo 7).

El estudio de la trayectoria se aplicó a más de 12 mil solicitudes de promociones entre los años 2008 y 2019 lo que permitió arribar a conclusiones: en términos generales pudo rechazarse la hipótesis de igualdad de trayectorias en la CICyT entre hombres y mujeres; no se encontraron diferencias por género en la probabilidad de promover de una clase a otra en cada una de las categorías por separado, pero sí para el conjunto de categorías; tampoco la cantidad de intentos de promoción resulta un indicador que refleje disparidades de género; hay diferencias en el tiempo de permanencia y la edad a las que se producen las promociones. (capítulo 7)

El capítulo final, reconoce el impacto producido por las políticas de promoción y desarrollo científico inspiradas en los supuestos del capitalismo académico sobre el sistema universitario argentino en las últimas décadas, interpretando por estas a las resultantes de las políticas de desarrollo y promoción de la investigación: transformación en las concepciones y las prácticas de investigación de los académicos. Para ello, este capítulo identifica expresiones de esa transformación en: a) el grado de internacionalización de la investigación internacionalizada; b) los cambios en el tipo de publicaciones predominantes; c) una relativa consideración a las condiciones de quien financia; d) la mayor o menor importancia dada a la investigación por sobre la enseñanza; e) las vivencias subjetivas vinculadas con la presión por la competencia. (capítulo 8).

El enfoque de este capítulo lleva a concluir en la progresiva diferenciación entre un circuito promocional, constituido por docentes investigadores dependientes de las universidades, y otro competitivo de investigación, constituido por docentes investigadores dependientes del CONICET (nivel del sistema universitario), que se expresan en las concepciones y prácticas de investigación. A tal fin el capítulo sostiene la existencia de diversas hipótesis alrededor de las dimensiones impactadas por las transformaciones, destacadas antes. La muestra utilizada para este estudio estuvo integrada por aquellos/as docentes que, además de docencia, manifestaron haber realizado actividades de investigación en los últimos dos años (n=691). El 27.6 % de los encuestados declaró no haber realizado ninguna tarea de investigación en el período reciente, lo que evidencia su orientación a las tareas de enseñanza.

“Los resultados obtenidos corroboran la presencia en el sistema universitario público de Argentina de dos circuitos diferenciados en relación con la actividad científica. Las diferencias entre ambos circuitos son estructurales en términos de los capitales de inversión necesarios para integrarse a ellos. En el grupo de académicos afiliados a CONICET, hay una mayor proporción con máximas titulaciones y experiencias de formación doctoral y posdoctoral en el exterior. Esa variación se explicaría por diferentes requerimientos formativos para el acceso a la carrera científica y a la carrera docente. A través del sistema de becas doctorales y posdoctorales el CONICET, estructura la formación científica de los jóvenes y esas acreditaciones son pre-requisitos para postular luego al competitivo mecanismo de ingreso a la carrera de investigador”. (capítulo 8)

Existen circuitos diferenciales en términos de cantidad y tipos de publicaciones, verificándose una mayor presencia del personal científico de CONICET en revistas especializadas, sin duda coincidente con el efecto del sistema regulatorio de la carrera CICyT, que apoya fuertemente su sistema de selección y promoción en la producción científico-tecnológica de sus integrantes (con una fuerte valoración de la publicación de *papers*).

Esta publicación constituye una primera etapa lograda en el estudio de trayectorias de investigadoras e investigadores del CONICET entre 1985 y 2020, interpretada a partir de la noción de trayectoria en diferentes períodos de la política científica del CONICET. A lo largo de la publicación fue reconocida la necesidad de profundizar la interpretación de los comportamientos de candidaturas a promoción, así como el análisis de la orientación y los diferentes procesos de evaluación, que requerirán una nueva etapa de investigación alrededor de la producción científica y tecnológica y la organización dinámica de los grupos de investigación; todo ello en relación con los diferentes campos de conocimiento.

La próxima etapa del estudio requiere avanzar en el análisis de la potencialidad de la información disponible en los sistemas de información del CONICET (SIGEVA, entre otros) generando indicadores cuali y cuantitativos referidos a la producción validada por pares y toda aquella que requiere procesamiento y tabulaciones específicas para la comparabilidad entre campos de conocimiento.

La perspectiva de género deberá aplicarse a estos análisis y a la vez requerirá de alternativas de indagación y consultas no convencionales sobre situaciones y problemas acontecidos en el desarrollo de las carreras de investigadoras de diferentes áreas disciplinares.

Desde los inicios, el estudio de trayectorias se propuso generar una consulta a investigadoras e investigadores del CONICET que permitirá complementar los abordajes destacados en los capítulos de este libro y los planteados para la segunda etapa del estudio, pero esta vez orientados a una muestra significativa de grupos de investigación según distribución geográfica, inserción institucional y campo del conocimiento.

El epílogo de este libro debe permitir reiterar la significación e importancia de este estudio para el CONICET en términos del fortalecimiento de los equipos técnicos de las gerencias intervinientes y en particular de los equipos responsables de la producción de información utilizada en cada uno de los capítulos.

La investigación está siempre estimulada por interrogantes y temas no resueltos. Lo planteado en este epílogo resulta una puerta hacia un estudio sobre la producción y la dinámica de los equipos de trabajo, donde se espera una participación activa para profundizar sobre estas cuestiones relevantes de la producción de conocimiento en Argentina.



Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas



conicet.gov.ar

f X @ ▶ in ☁ /CONICETDialoga

ISBN 978-950-692-205-4



9 789506 922054