

Patrones de movilidad científica y oportunidades laborales en el mercado académico: efectos de estudiar un posgrado en Estados Unidos entre investigadores argentinos de ciencias exactas y naturales

Patterns of Scientific Mobility and Job Opportunities in the Academic Market: The Effects of Studying a Graduate Degree in the United States For Argentinean Researchers in the Exact and Natural Sciences

LUCAS LUCHILO*
MARÍA VERÓNICA MORENO**
MARÍA GUILLERMINA D'ONOFRIO***

RESUMEN

Este trabajo analiza el papel de la movilidad hacia Estados Unidos entre los investigadores argentinos en ciencias exactas y naturales y las implicancias que tiene para el acceso a la carrera de investigador del principal consejo de investigación de Argentina. Para ello, se presentan algunos indicadores cuantitativos y se analizan datos de cuarenta entrevistas semiestructuradas sobre los sentidos subjetivos y los pasos sedimentados en las trayectorias individuales. Finalmente, se abordan la evolución reciente de los mercados de trabajo académicos en Estados Unidos y en Europa, y las estructuras de incentivos y oportunidades laborales del mercado académico argentino.

Palabras clave: movilidad científica, mercado académico, Argentina, Estados Unidos.

ABSTRACT

This article analyzes the role of moving to the United States among Argentinean researchers in the exact and natural sciences and its implications for becoming a career researcher with Argentina's main research council. The authors present quantitative indicators and analyze data from 40 semi-structured interviews about subjective meaning and the steps taken in individual careers. Finally, they cover the recent evolution of academic job markets in the United States and Europe, as well as the structure of incentives and job opportunities in the Argentinean academic market.

Key words: scientific mobility, academic market, Argentina, United States.

* Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina y Universidad de Buenos Aires, <uchilo@ricyt.org>.

** Universidad de Buenos Aires, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso) y Universidad del Salvador, <mveronica_moreno@yahoo.com.ar>.

*** Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso), <mgdonofrio@mincyt.gov.ar>.

INTRODUCCIÓN

La formación doctoral o posdoctoral en el exterior es cada vez más una condición necesaria para el desarrollo de carreras de investigación. A las tradicionales justificaciones de este tipo de movilidad internacional, basadas en el valor de la experiencia formativa en el extranjero, se agregan presiones derivadas de las crecientes dificultades para el ingreso a la profesión académica. La formación en el exterior, entonces, proporciona conocimientos más actualizados y relaciones profesionales, pero también una ventaja en la competencia por el acceso a los puestos de trabajo.

El objetivo de este artículo es analizar el papel de la movilidad hacia Estados Unidos para los investigadores argentinos en ciencias exactas y naturales. En este campo de conocimiento, la experiencia internacional es un factor de importancia para el acceso a la carrera de investigación. En la primera parte se sintetizan algunas perspectivas teóricas desde el campo de los estudios sobre movilidad y migración calificada y sobre la organización de la profesión académica. La segunda sección se propone presentar un cuadro de situación sistemático sobre la importancia de la experiencia de formación al exterior de los investigadores argentinos, con particular referencia a los de ciencias exactas y naturales. Esta aproximación –que utiliza una base de más de treinta mil currículum *vítæ* (cv)– permite tener una idea del alcance del fenómeno. En la tercera sección se procura reconstruir los sentidos subjetivos y las interpretaciones de los investigadores sobre las características e importancia de su experiencia de formación en el exterior; para ello, se analizan cuarenta entrevistas semiestructuradas provenientes de una muestra intencional conformada por: 1) treinta y cuatro científicos de ciencias exactas y naturales que realizaron doctorados o posdoctorados en Estados Unidos y retornaron a Argentina, 2) tres a otros adultos del mismo perfil profesional, pero con distinto destino para reflexionar sobre los movimientos desde otra perspectiva, y tres a informantes clave, expertos en la materia.

¿En qué medida las perspectivas e interpretaciones de los investigadores son congruentes con algunos condicionantes estructurales? La cuarta sección busca aportar elementos para contestar esta pregunta a partir del análisis de la evolución reciente de los mercados de trabajo académicos en Estados Unidos y en Europa, y de la estructura de incentivos y oportunidades laborales del mercado académico argentino.

Las reflexiones finales procuran sintetizar algunos de los hallazgos del artículo. En particular, resulta de interés enfatizar la congruencia entre las perspectivas e interpretaciones proporcionadas por los investigadores y las condiciones estructurales de los mercados de trabajo académicos en Estados Unidos y en Argentina.

LOS ENFOQUES: ESTUDIOS SOBRE MOVILIDAD Y MIGRACIÓN CALIFICADA Y SOBRE DESARROLLO DE LA PROFESIÓN ACADÉMICA

Para el análisis del papel de la movilidad internacional de investigadores en formación, se abreva en enfoques complementarios relacionados con diversos aspectos de la problemática. Por una parte, se identifican y recuperan aproximaciones conceptuales que refieren a la movilidad de investigadores como parte de los estudios sobre migración calificada. En concordancia con la complejidad del fenómeno y la evidencia empírica analizada, este trabajo no adopta un único enfoque teórico porque considera pertinente abordarlo desde una perspectiva que incluya diferentes desarrollos conceptuales, a fin de favorecer su comprensión holística.

La problematización de la migración calificada comenzó con la categoría de fuga de cerebros, que planteaba que los individuos se movilizan en busca de mejoras salariales y reproducen esquemas de dominación internacional (Gaillard y Gaillard, 1998; Pellegrino, 2001; Brandi, 2006). Tras ello, emergió una polémica clásica entre internacionalistas y nacionalistas, cuyo núcleo reflejaba el antagonismo entre el pensamiento económico neoclásico/liberal frente a un enfoque focalizado en la asimetría internacional y el intervencionismo estatal (Pellegrino, 2001; Pellegrino y Calvo, 2001; Ansah, 2002; Buti, 2008). Luego de una merma de interés sobre el tema, la migración calificada comenzó a abordarse desde una perspectiva vinculada a la globalización que sostiene que todos los países involucrados pueden beneficiarse potencialmente de la movilidad del trabajo. Los beneficios se asocian al uso intensivo de las herramientas informáticas y los migrantes aparecen como nexos, insertos dentro de entramados de mayor escala, capaces de operar (y ser aprovechados) en pos del desarrollo de sus países de origen. Emergieron así las nociones de ganancia, circulación e intercambio de cerebros, con énfasis respectivamente en las diversas formas de contribución de los migrantes, el carácter temporal del movimiento y en las colaboraciones, sin que haya necesariamente un desplazamiento físico (Pellegrino, 2001; Ansah, 2002; Brandi, 2006).

Por otra parte, se recuperan perspectivas acerca del papel de la formación en el exterior en el acceso y promoción de las carreras académicas –y su contracara, la endogamia académica (Altbach *et al.*, 2015)–. La concepción que se adoptó sobre las carreras académicas amplía la noción tradicional de secuencias lineales de “patrones de trabajos de carrera” hacia un rango intrínsecamente diverso de “experiencias de carrera” (Auriol *et al.*, 2013: 22), resultante de un proceso de toma de decisiones interactivo, donde las “decisiones de carrera” científica y tecnológica de los estudiantes doctorales primero y doctores después toman forma y a la vez son tomadas teniendo en cuenta diversas condiciones de contexto (Woolley *et al.*, 2016).

En cuanto al papel de la movilidad internacional desde la perspectiva de las carreras académicas convergen dos procesos: la expansión de la movilidad de estudiantes universitarios de posgrado y las restricciones en el acceso a puestos permanentes de docencia e investigación en la mayor parte de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La brecha entre un sistema de formación doctoral en crecimiento y una estructura ocupacional que brinda puestos de trabajo para una proporción muy pequeña de los egresados de los programas de doctorado constituye un asunto de alta visibilidad y preocupación en la comunidad académica (NAS *et al.*, 2014).

La movilidad de estudiantes de nivel superior, destinada principalmente a la realización de estudios de posgrado, constituye el elemento más visible de la internacionalización de la educación superior y del mundo científico, pero también representa un eslabón fundamental de la migración calificada (Pellegrino y Calvo, 2001; Altbach y Knight, 2006; Luchilo, 2006; Knight, citada en García de Fanelli, 2009; Luchilo, 2013; Koolhaas *et al.*, 2013; Docquier y Marfouk, citada en Bermúdez Rico, 2015). Entre sus efectos beneficiosos para el país de origen destaca la posibilidad de que sus protagonistas reciban una educación de alta calidad en los países más desarrollados, donde se congregan las mejores universidades del mundo. Asimismo, se reconoce que los estudios de posgrado tienden a ser el paso previo a la residencia definitiva en el exterior (Luchilo, 2006; Gérard, 2008; García de Fanelli, 2009; Bermúdez Rico, 2015).

Para los países más aventajados, la relevancia de estos movimientos se basa en su capacidad de promover y consolidar sistemas e instituciones (Altbach y Knight, 2006), y de compensar el descenso de la demanda interna por estudiantes de doctorado. El reclutamiento de estudiantes extranjeros representa una forma de mantener el prestigio y la calidad de los programas, la enseñanza y la investigación. La población estudiantil extranjera –a menudo con algún tipo de financiación– ha sido una fuente casi inagotable de candidatos competitivos para Estados Unidos (Bhagwati y Rao, 1996; Luchilo, 2006; Balán, 2009). Ellos también permiten sostener la masa crítica y la escala económica requerida por la elevada inversión en equipamiento de investigación. Además, cuando la demanda del mercado académico no los llega a absorber, los termina empujando a posiciones en la industria o a retornar a sus países (Geiger, citada en Balán, 2009).

La movilidad internacional presente en el mercado académico fue ganando una mayor atención en los últimos años porque representa uno de los flujos más dinámicos debido: 1) al crecimiento sostenido del volumen de estudiantes internacionales; 2) a la diversificación de los destinos, 3) a la renovación de los patrones sociodemográficos, dado que esta experiencia dejó de tener un carácter excepcional, restringido

a miembros de las clases altas o de elevado rendimiento educativo, y comenzó a incorporar a sujetos provenientes de las capas medias, pero con patrones culturales (dominio de una segunda lengua y familiaridad con los viajes) que propician la movilidad; y 4) a la consolidación de la idea de que un título en el exterior constituye un elemento importante dentro de las escalas de prestigio de las carreras académicas (Altbach y Knight, 2006; Luchilo, 2006; Balán, 2009; García de Fanelli, 2009; Schwartzman, 2009; Kondakci, 2011; Bengochea y Tomassini, 2013; Docquier y Marfouk, Lozano y Gandini, Docquier, Lowell y Marfouk, citadas en Bermúdez Rico, 2015).

A la hora de elegir el país de destino, esta población considera una multiplicidad de factores, entre los que destacan: 1) el contexto internacional y las oportunidades educativas que, en gran medida, se manifiestan a través de redes institucionales y vínculos sociales; y 2) los estándares de calidad educativa y el prestigio de las universidades extranjeras. Esta decisión aparece como una evaluación informada y, en la práctica, resulta relevante la posesión de capital académico, social y económico de los candidatos (Gérard, 2008; Bermúdez Rico, 2010; 2015).

Los movimientos de retorno tienen un peso específico porque: 1) constituyen un eslabón clave de las cadenas migratorias; 2) conforman la dinámica de la migración laboral; 3) adquieren relevancia política dado que, incluso cuando es voluntario, pueden reflejar problemas estructurales como el alto desempleo; y 4) manifiestan la importancia de los lazos familiares o primarios. Además, el regreso conecta personas, capitales y, particularmente, sociedades desiguales (Rivera, citada por Glick-Schiller en Herrera y Pérez Martínez, 2015), y constituye un proceso que involucra a las familias, producto de negociaciones entre sus miembros (Herrera y Pérez Martínez, 2015). Según Nieto (2001), las categorías analíticas destacadas son: 1) el cumplimiento de los objetivos económicos, 2) los factores sociales, 3) el ciclo de vida y familiar, 4) las condiciones de contexto y v) el capital cultural y social previo a la migración.

Asimismo, el papel de la internacionalización es un aspecto que concita creciente interés en los estudios sobre la organización de la profesión académica¹ (Kehm y

¹ De acuerdo con la reconstrucción de Brunner (2009), los problemas ligados al desarrollo de la profesión académica pasaron de tener una participación secundaria en los estudios de sociología de la educación superior a convertirse en tema central a partir de la década de los ochenta, sobre todo con la publicación del clásico libro de Burton Clark (1987). En los últimos años, el interés por la temática fue alimentado incluso por la extraordinaria expansión de los sistemas de educación superior en Asia, América Latina, Oceanía y África y el consiguiente crecimiento de su dotación de profesores universitarios, y ha sido sostenido por varios proyectos multinacionales y europeos, cuyos resultados han sido publicados en la colección *The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective* (Teichler et al., eds., 2013), y en otros trabajos (Teichler y Höhle, eds., 2013; Fumasoli et al., eds., 2015; Gokhberg et al., eds., 2016). Como señala Teixeira (2014: 113), “[...] en los años recientes se observan proyectos de investigación que tratan de abordar la evolución de las carreras académicas, el desempeño de los académicos, sus niveles de salarios y beneficios, y su participación en los mecanismos internos de gobierno”.

Teichler, 2007; Huang, 2014). Un primer foco de atención ha sido la participación de extranjeros en la fuerza de trabajo científica y entre los estudiantes, sobre todo de posgrado. Estos temas fueron abordados originalmente en Estados Unidos, en estrecha relación con la atracción que tuvo y que tiene su sistema universitario y científico y su convergencia con una política migratoria abierta (NSB, 2018). En la medida en que estos procesos de internacionalización de la formación avanzada se fueron extendiendo a otros países, lo propio sucedió con las líneas de investigación (Altbach, 2010; Yonezawa *et al.*, 2016).

PAUTAS DE MOVILIDAD INTERNACIONAL Y HACIA ESTADOS UNIDOS EN LA FORMACIÓN DE LOS INVESTIGADORES ARGENTINOS

El sistema científico argentino se caracteriza por una fuerte endogamia de los lugares de socialización formativa de quienes están trabajando como académicos: sólo tres de cada diez (un 29.7 por ciento) investigadores argentinos realizó uno o varios posgrados en el exterior. El indicador surge de datos disponibles en la Base CVar de los cv estandarizados y unificados de los investigadores que forma parte del Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentino (Sicytar) del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología (Mincyt),² y es un indicador calculado sobre los 31251 investigadores registrados en la Base CVar que en 2015 se desempeñaban en instituciones argentinas.³ Cerca de la mitad de estos investigadores (el 47.5 por ciento) realizó un posdoctorado y poco más de tres de cada diez (el 31.8 por ciento) obtuvo su graduación doctoral en el extranjero; en tanto, apenas dos de cada diez investigadores (el 18.1 por ciento) realizó estudios de maestría en otro país.

La proporción de investigadores argentinos que realizó un posgrado en una institución universitaria o de investigación en el exterior es apenas mayor entre los 9282

² Indicadores disponibles en el Portal de Información de Ciencia y Tecnología Argentino, en <<http://www.datos.mincyt.gob.ar/#/>>.

³ Se trata de una población caracterizada estadísticamente a partir de información producida por el Mincyt sobre la base de los cv completos correspondientes al año 2015 registrados en la Base CVar del Sicytar. Se considera cv completos a aquellos que contienen información suficiente para realizar procesamientos estadísticos. La definición de investigador utilizada remite a quien cumpla con al menos uno de los siguientes criterios durante un año de referencia (por más del 75 por ciento del tiempo de ese año de referencia): *a*) tener un cargo de investigación y desarrollo (I+D); *b*) tener un cargo docente con el que realiza actividades de I+D, con dedicación semiexclusiva o exclusiva y participar en un proyecto de investigación como integrante-investigador; *c*) tener una categoría vigente en el Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores de las Universidades Nacionales y un cargo docente con dedicación simple con el que realiza actividades de I+D y participar en un proyecto de investigación como integrante-investigador; *d*) participar en un proyecto de investigación como director o codirector, o *e*) registrar al menos cuatro productos científico-tecnológicos en los últimos dos años.

miembros de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICYT) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) argentino –el principal organismo gubernamental de ejecución de actividades de ciencia y tecnología multidisciplinario– al 2015 y con su cv completo en CVar. Allí alcanza al 35.1 por ciento de los investigadores y al 35.7 por ciento de quienes están específicamente formados en el campo de las ciencias exactas y naturales. Entre los demás investigadores registrados en la Base CVar que, para ese año, trabajaban exclusivamente para otras instituciones académicas argentinas (universidades de gestión estatal o privada, organismos gubernamentales de ciencia y tecnología orientados a propósitos tecnológicos particulares u organizaciones sin fines de lucro), la formación especializada en el exterior es menos frecuente aún: es un rasgo característico de sólo el 16.2 por ciento de los investigadores de todas las disciplinas y del 17.1 por ciento de ciencias exactas y naturales.

Estados Unidos ocupa un lugar de privilegio como destino de formación de posgrado para los investigadores argentinos, tal como se observa en el cuadro 1.

Cuadro 1
PRINCIPALES PAÍSES DE REALIZACIÓN DE POSDOCTORADO EN EL EXTERIOR
DE INVESTIGADORES (2015) CON DOCTORADO EN ARGENTINA

Países	Total %	Gran área de ciencias exactas y naturales %
Estados Unidos	31.5	31.5
España	13.3	12.5
Alemania	10.9	11.9
Francia	9.6	9.2
Reino Unido	6.2	6.5
Italia	5.1	5.5
Brasil	4.5	3.6
Canadá	4.2	3.8
Total	100 2451 investigadores	100 1595 investigadores

Nota: Se incluyen los países extranjeros con más del 3 por ciento de investigadores. Ciencias exactas y naturales abarca: matemáticas e informática, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra, ciencias relacionadas con el medio ambiente y ciencias biológicas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Base CVar del Mincyt.

Entre los 2 451 investigadores que trabajan en instituciones argentinas y que, luego de realizar los estudios doctorales en Argentina, decidieron llevar a cabo su posdoctorado en el exterior, Estados Unidos fue el primer país de destino: lo eligieron

un 31.5 por ciento del total de investigadores (con unos distantes segundo, tercer y cuarto lugar ocupados respectivamente por España, con el 13.3 por ciento; Alemania, con el 10.9 por ciento; y Francia, con el 9.6 por ciento). Lo mismo se observa en el caso específico de los investigadores que se formaron en la gran área del conocimiento de ciencias exactas y naturales: entre los 1595 investigadores pertenecientes a ese campo del conocimiento con doctorado en Argentina y posdoctorado en el exterior, Estados Unidos fue el país de destino priorizado nuevamente por un 31.5 por ciento de los investigadores para realizar su estancia posdoctoral en el extranjero (seguido también por España, Alemania y Francia, cada uno de ellos con cifras muy similares a las observadas para el total general).

Por su parte, entre los 206 investigadores argentinos que realizaron su formación doctoral en Estados Unidos, 124 investigadores (el 60.2 por ciento) hizo también allí su posdoctorado. En el campo de las ciencias exactas y naturales, 75 de 126 investigadores (el 59.5 por ciento) realizó su doctorado y su posdoctorado en Estados Unidos.

La evolución histórica de las movilidades de doctorado a Estados Unidos en la gran área de las ciencias exactas y naturales muestra un lugar de indiscutido liderazgo de ese país en la formación antes de 1979 y 1999, para luego ubicarse en un segundo lugar después de España entre 2000 y 2009, y en un tercer lugar luego de España y Francia en las movilidades doctorales posteriores a 2010. En el caso del posdoctorado, en cambio, el liderazgo estadounidense en el área de las ciencias exactas y naturales se mantiene hasta 2009, para desplazarse a un segundo lugar cercano a España en las estancias posdoctorales en el exterior realizadas a partir de 2010.

Las principales instituciones elegidas por los investigadores argentinos para la realización del posgrado en Estados Unidos y para el regreso a Argentina son prestigiosas y de gran reconocimiento en el campo científico internacional y nacional. En el caso de las estadounidenses, se trata –en orden decreciente de importancia– de: University of California –un sistema público de universidades en el estado federado de California que aglutina a las sedes de Berkeley, San Francisco, San Diego, Davis y Santa Bárbara, entre otras–; National Institutes of Health (NIH, Institutos Nacionales de la Salud); Massachusetts Institute of Technology (MIT, Instituto Tecnológico de Massachusetts); Columbia University y Cornell University. Para el retorno, el Conicet argentino es la principal institución de destino y trabajo actual de estos investigadores, al cual le siguen –en un distante orden decreciente– la Universidad de Buenos Aires (UBA), la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

En síntesis, aunque entre los investigadores argentinos en general y de la gran área de ciencias exactas y naturales en particular, la movilidad internacional es un atributo muy poco frecuente, su realización está concentrada fundamentalmente en la

formación posdoctoral y con Estados Unidos como principal lugar elegido. Las estancias posdoctorales realizadas en ese país tienen como *locus* algunas de sus más prestigiosas instituciones académicas; a su término, los estudiantes logran ingresar a las más prestigiosas instituciones universitarias y de investigación argentinas. Por ello, la decisión de estos investigadores estaría reflejando estrategias racionales y motivaciones personales basadas en incentivos y recompensas económicas y simbólicas que les resultan clave en la construcción de sus propias trayectorias profesionales.

IR A ESTADOS UNIDOS, VOLVER A ARGENTINA E INGRESAR AL CONICET: PASOS CLAVE DE UN CICLO PREDOMINANTE DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ACTORES

En esta sección se analizan ciertos hitos del itinerario académico-ocupacional de investigadores argentinos en ciencias exactas y naturales que estudiaron en Estados Unidos, a partir de entrevistas que permiten reconstruir sus experiencias.⁴ Se entrevistó a treinta y cuatro profesionales con formación en ciencias exactas y/o naturales ocupados y de edad adulta (entre treinta y cuatro y cincuenta y cinco años) que actualmente residen en Argentina, luego de haber realizado su doctorado o posdoctorado en Estados Unidos. La muestra también incluyó a otros tres científicos que migraron con el mismo propósito, pero a distintos destinos, para reflexionar sobre el fenómeno desde otra perspectiva, y a tres informantes clave, expertos en la materia.

De acuerdo con los profesionales con doctorado entrevistados,⁵ el camino hacia la migración comienza mucho antes de la definición nítida de un proyecto de movilidad. Sus recorridos académicos y profesionales, así como también los espacios en los cuales se insertan, evidencian una serie de pasos previos que van configurando intereses y posibilidades de carrera, y consolidando distintos tipos de capitales que

⁴ Esta sección se desprende de la tesis "Movilidad y migración calificada a la luz de la dinámica científica. Un estudio acerca de quienes realizaron su doctorado y/o posdoctorado/s en ciencias exactas y naturales en Estados Unidos y retornaron a la Argentina", defendida en 2017 por María Verónica Moreno para el doctorado en ciencias sociales de la Universidad de Buenos Aires. El documento proporciona una visión más detallada de las perspectivas de los investigadores.

⁵ Se focalizó en las personas entre treinta y cuatro y cincuenta y cinco años para demarcar un rango de edad que incluya a personas de diferentes generaciones que realizaron un doctorado y/o posdoctorado en Estados Unidos y luego, no necesariamente de manera inmediata, regresaron a Argentina. Otra intención fue trabajar con sujetos que estuviesen en una etapa económicamente productiva dentro de su ciclo vital, pero distantes todavía de un posible retiro o jubilación. La duración de las estadías analizadas fue variable y se incluyeron movimientos de ida, efectuados a partir de 1986, hasta regresos concretados en 2013. Se analizaron las experiencias de quienes regresaron a Argentina, dado que este fenómeno es un aspecto menos estudiado dentro de la vastedad de estudios migratorios. Se trabajó con una muestra intencional integrada por cuarenta casos seleccionados deliberadamente por su relevancia.

inciden en los mecanismos operantes en las decisiones de la partida. En este sentido, la incorporación a un grupo de investigación aparece como un punto decisivo porque representa la inserción laboral de la mayoría, ilumina las características asociadas al trabajo científico y las reglas del campo, y puede marcar el desarrollo de una carrera académica de manera definitiva. Por ello, los grupos de investigación más valorados fueron los menos cerrados en sí mismos (endogámicos).

Para quienes hicieron su doctorado en el país, esta etapa suele ser pensada como una continuación de la carrera de grado porque se da de manera prácticamente inmediata a la graduación, con el director de su tesis de licenciatura y en temas afines al grupo que integran. Esta experiencia conlleva los vínculos al interior del grupo y sus respectivas modalidades de trabajo. Desde un punto de vista instrumental, esta permanencia se valora porque sirve para conocer a los miembros de la disciplina que actúan en el plano nacional y se forjan lazos desde etapas más tempranas. En contraste, la realización del doctorado en el extranjero puede suponer la desconexión del campo local, lo que aumenta los costos de oportunidad en caso de querer retornar y reinsertarse profesionalmente: “Me decían muchas personas: ‘[...] después te vas, pero hacé el doctorado en Argentina, que eso te va a generar raíces y contactos para cuando vos vuelvas’” (hombre, treinta y seis años, con posdoctorado en institución estadounidense en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

El doctorado en Argentina, con financiamiento público, también se valoró frecuentemente como un privilegio porque –en tiempos en que el apoyo a la ciencia fue endeble– significó una oportunidad de calidad, denegada a la mayoría. En muchos casos, los intentos fracasados por conseguir una beca nacional supieron impulsar la salida al exterior, lo cual se entendió como una estrategia para continuar los estudios. Lo cierto es que todos los entrevistados se refirieron –en un momento de la conversación– a la dificultad de conseguir una beca doctoral del Conicet antes de la ampliación de la cantidad que les habían otorgado en el periodo kirchnerista. El sentimiento de preocupación sobre las posibilidades formativas y profesionales –o, mejor dicho, la falta de ellas– fue compartido y lo siguen reconociendo, incluso, quienes no tuvieron que pasar por esos momentos de menores oportunidades.

Luego de la entrega de la tesis doctoral, se manifiesta el peso progresivo de las expectativas del entorno sobre la importancia de irse por algún tiempo. El movimiento internacional, en tanto norma de comportamiento, se reproduce socialmente. Además, este proceso supone la institucionalización de un camino que, como exponen Berger y Luckmann (1994), termina reforzándose a partir de experiencias que quedan estereotipadas y que van incorporándose en un depósito común de conocimiento. En el caso estudiado, esta sedimentación incluye la migración como parte del sendero profesional que conviene seguir para progresar en la estructura científica. Esta opción

parece natural, puesto que hay numerosas generaciones que transitaron este camino, tipificaron los pasos a seguir, reconocieron su valor social (legitimándolo) y siguen reproduciéndola. Los pasos pueden resumirse de la siguiente manera: formación doctoral en el país financiada con fondos públicos, posdoctorado en el exterior, incorporación en la CICYT del Conicet e independencia científica. “Desde el punto de vista académico, hice una carrera muy tradicional [...] hice el doctorado con becas del Conicet, de la UBA, y después hice un posdoctorado afuera y volví acá a reinsertarme como jefe de un laboratorio” (hombre, cuarenta años, con posdoctorado en institución estadounidense en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

A diferencia de quienes recomiendan posponer el movimiento a la instancia posdoctoral, otros sostienen que cuanto antes se parta, mejor. Esos argumentos se basan en diferentes cuestiones: 1) la intención de revitalizar y dinamizar el espacio, tendencia marcada luego de la vuelta del país a la democracia, o de apuntalar la calidad de la investigación nacional; 2) la importancia de exponerse de forma temprana a los espacios internacionales más competitivos; 3) la posibilidad de continuar en el camino académico, sobre todo en momentos de pocas perspectivas o posibilidades de obtener una beca en el país, y 4) la ausencia de una oferta doctoral consolidada, como en el caso de las ciencias de la computación hace unos años.

Ahora bien, existen múltiples incentivos para migrar a Estados Unidos, ya sea a nivel doctoral o posdoctoral. No obstante, el denominador común remite a la lógica del ámbito académico. Las razones destacadas se vinculan a la posibilidad de: 1) interactuar con referentes dentro de las correspondientes temáticas, ya sea por medio de una colaboración cercana u otras situaciones académicas; 2) incorporarse a instituciones o grupos mundialmente reconocidos por sus logros en determinadas líneas de investigación, y 3) aprender una técnica y/o manejar cierto equipamiento o recursos, escasos o inexistentes, al producirse la migración.

Los motivos no enfatizaron la búsqueda de mejores remuneraciones, pero tampoco desconocieron su dimensión económica. Este aspecto fue abordado más extensamente por quienes se movilizaron para hacer su doctorado en Estados Unidos durante los periodos donde era muy difícil conseguir una beca doctoral nacional. El factor económico recién cobra peso cuando los sujetos no pudieron conseguir una beca en el país y sí la obtuvieron en el exterior. En ese caso, ellos no compararon cuánto habrían de ganar en cada lugar, sino que priorizaron la posibilidad de insertarse en el sistema académico y, en función de ello, recibir una recompensa monetaria. Las consideraciones salariales recién comienzan a cobrar mayor importancia luego de doctorarse y a medida que se avanza en la carrera, acompañadas de otros compromisos ligados al plano familiar o las expectativas personales: “La diferencia salarial era [...] la diferencia entre cero o algo; en ese sentido pesó mucho, era

una oportunidad" (hombre, cuarenta y tres años, con doctorado y posdoctorado en instituciones estadounidenses en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

En términos relacionales, se identificó una marcada tendencia a alentar de manera explícita la realización de un doctorado o posdoctorado fuera del país. Los directores con experiencias migratorias y más contactos en el exterior tienden a recomendar, inducir y facilitar el movimiento. Los compañeros también cumplen un rol importante, ya sea porque están preparando su ida, se encuentran residiendo en el exterior o han tenido esa experiencia con anterioridad. Sin duda, una presencia numerosa fuera del país termina funcionando como un imán que atrae y ayuda. Aún más, ciertas disciplinas –por ejemplo, la física o la biología– cuentan con una larga tradición de individuos que tuvieron parte de su formación y/o perfeccionamiento en Estados Unidos. Entonces, los contactos disponibles pueden derivar en una red flexible y heterogénea de diferentes jerarquías, nacionalidades, lugares de residencia, experiencias migratorias y circuitos académicos, etc.; entramado que va consolidándose con la construcción de confianza (Granovetter, 1992; Bourdieu, 2001) y que resulta fundamental para entender los movimientos migratorios y la estructura de oportunidades detrás de los hitos estudiados: emigración doctoral o posdoctoral y retorno e inserción profesional. "Es un paso normal en la carrera de científico viajar afuera a trabajar [...] es esperado, muchas veces, es favorecido" (hombre, cuarenta y un años, con posdoctorado en institución estadounidense en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

Por su parte, el mecanismo macro de la migración más importante refiere a la asimetría entre Estados Unidos y Argentina. Por lo general, se hizo hincapié en la hegemonía de aquel país en ciencia, tecnología e innovación; su liderazgo se manifiesta en la concentración de: 1) una masa crítica internacionalizada de referentes en la frontera del conocimiento en diversas líneas de investigación dentro de un ambiente académico, a grandes rasgos, dinámico y estimulante; 2) facilidades y recursos para la producción de conocimientos, gracias a los altos niveles de inversión estatal; 3) elevado nivel de producción científica. Otro aspecto sobresaliente es su escala científica, alcance que se manifiesta –más allá de las cuestiones mencionadas– en mayor 1) oferta de institutos, laboratorios o grupos trabajando en múltiples áreas del conocimiento; 2) dispersión o federalización de la actividad, aunque existan nodos geográficos específicos; 3) desarrollo en determinadas disciplinas como, por ejemplo, la ecología.

Desde otro ángulo, se reconoció una falta de prejuicio en el ámbito académico estadounidense para la incorporación de migrantes al sistema, apertura que también se refleja en la necesidad de captar recursos humanos calificados. La nacionalidad estadounidense no aparece como un mérito o valor en sí mismo, como tampoco lo es el

caso contrario. El foco está puesto en la potencialidad de los candidatos, doctorales o posdoctorales, y en la formación recibida que –en algunos casos específicos– llega a ser internacionalmente valorada. Este diagnóstico supone que, si los sujetos están dispuestos seguir las reglas del juego, el campo está abierto y ofrece la posibilidad de progresar a los profesionales más competitivos, sean nativos o extranjeros. “En Estados Unidos no importa de dónde vengas [...] Si vos producís mucho, te reconocen vengas de donde seas, si vos producís poco o no producís y sos americano de ocho generaciones no les importa” (hombre, cuarenta y cuatro años, con posdoctorado en institución estadounidense en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

Su sistema también fue caracterizado por las condiciones laborales, la dificultad de superar los posdoctorados y obtener un cargo de profesor en una buena universidad. Se remarcó frecuentemente la situación de muchos individuos que van saltando de un posdoctorado a otro, sin posibilidad de proyectar una movilidad ascendente dentro de la estructura. La elevada oferta de posdoctorados puede volverse una trampa a largo plazo. Pese a que muchos integrantes de la muestra transitaron por universidades o institutos de primer nivel, varios admitieron que ello no necesariamente supone que hubiesen podido insertarse –ya no con una beca posdoctoral, sino como profesores-investigadores– en instituciones de igual reconocimiento. De ahí que hubo quienes ni siquiera se plantearon este objetivo y armaron toda su estrategia en el exterior sobre esa base y con la idea de retornar: “Es muy tentador y realmente fácil en una etapa de posdoc permanente engancho posdoc con posdoc. Pero si querés tener tu propio grupo es una sensación falsa de seguridad y de avance” (hombre, cuarenta y un años, con posdoctorado en institución estadounidense en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

Por el contrario, los puestos más seguros –en particular, dentro de las universidades más prestigiosas– son extremadamente difíciles de alcanzar, tanto para los nativos como para los extranjeros. La única barrera manifiesta a la hora de competir por una categoría de *tenured professor*, equivalente a un profesor titular o catedrático, es la exclusión de los egresados de la institución reclutadora para quebrar patrones endogámicos. Aparte de este requisito, la carrera está abierta a la competencia, pero dicho proceso aparece como extenuante por su elevadísimo nivel de exigencia. Este escenario fracturado evidencia, como se desarrollará con mayor profundidad en el próximo apartado vinculado al mercado de trabajo, la existencia de un mercado dual polarizado entre científicos establecidos, con relaciones laborales de gran estabilidad y bien pagados, frente a trabajadores baratos y precarizados, reclutados principalmente mediante fondos de proyectos de investigación; segmentación que supone una baja probabilidad de tener una movilidad social ascendente (OCDE, citada en Keenan y Kergroach, 2016).

Por otra parte, las principales motivaciones para retornar aluden a la necesidad de estar más cerca de sus familias y amigos, conseguir una mayor estabilidad profesional, proyectar un crecimiento profesional independiente y contribuir con el país de una manera significativa y gratificante. Para la mayoría, la vuelta a Argentina fue parte inherente del proyecto y estuvo pensada con anterioridad a la partida. Pese a esta voluntad de volver, que termina moldeándose por las experiencias vividas, no siempre se anticipa exactamente cuándo o bajo qué condiciones se regresará. Empero, casi todos los casos muestran al retorno en las antípodas de lo intempestivo. “Yo nunca me fui del país pensando en que me quedaba en el exterior [...] Fue parte del proyecto [...] La estrategia fue llegar, publicar y después volver” (hombre, cuarenta y tres años, con posdoctorado en institución estadounidense en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

Aunque la experiencia en Estados Unidos fue muy valorada por haberles permitido tener una excelente formación, adquirir nuevos modos de trabajo, favorecer su producción científica y tejer lazos estratégicos, el regreso se encuentra estrechamente ligado a las proyecciones que los individuos hacen a largo plazo. La cuestión afectiva se vuelve cardinal en el retorno y –en concordancia con Didou (2009), Bengochea y Tomassini (2013) Herrera y Pérez Martínez (2015)–, el punto principal son los hijos. Además, la vuelta puede estar enmarcada en la búsqueda de un desarrollo profesional con mayor independencia en un buen lugar de trabajo, bajo un contexto laboral estable y con protección social. La estructura y seguridad que brinda la CICYT del Conicet, fuente laboral principal de esta muestra, es un factor de atracción muy importante. “Mi sueldo ahora es un cuarto de lo que yo ganaba antes. Estoy dos escalones más arriba [...] Y era posdoc con una nueva técnica y ahora soy investigador adjunto” (hombre, treinta y seis años, con doctorado y posdoctorado en instituciones estadounidenses en el área de ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

La vuelta funciona como un buen momento para independizarse ya que muchos regresan con más publicaciones, subsidios, con alguna herramienta nueva, etc. Mientras que los que hicieron el doctorado en Estados Unidos tuvieron presente un rango más amplio de opciones al momento de la partida o estaban más inclinados a ver cómo iban sucediéndose los acontecimientos, los investigadores con posdoctorado manifestaron un mayor nivel de instrumentalidad asociada al viaje; ellos procuraron aprovechar su estadía para acumular distintos tipos de capitales: 1) científico, entendido en términos de reconocimiento y antecedentes de calidad; 2) social, plasmado en vínculos profesionales, y 3) económico, materializado en recursos a ser utilizados en Argentina y fomentar una mejor inserción.

De todos modos, ni el movimiento internacional ni la afiliación institucional en el exterior –que pudo haber incluido una o varias instituciones– son, por sí solos,

factores diferenciales que inciden en la posibilidad de entrar a la CICYT del Conicet. Sin desconocer su peso simbólico, el hecho de haber estudiado o investigado en una institución mundialmente reconocida no cuenta si no está acompañado de una producción acorde. Esta ausencia puede, incluso, jugar notoriamente en contra del postulante. “Lo que se valora es tu producción, qué hiciste con ese título. No dónde lo obtuviste, sino si después de obtener ese título publicaste en buenas revistas o no” (hombre, cuarenta y cinco años, con doctorado y posdoctorado en instituciones estadounidenses en ciencias exactas y naturales y residente en Argentina).

Pese a ello, esta población posee una clara ventaja: la ventanilla permanente para aplicar desde el exterior al ingreso a carrera que supone, al menos, una facilidad concreta en el proceso hacia la inserción profesional. Esta modalidad no está disponible para quienes se quedaron, y fue valorada en términos prácticos y simbólicos por ser una muestra de interés del país. Estos llamados permanentes otorgan a quienes están fuera serias posibilidades de retornar e ingresar en el sistema científico nacional.

En resumidas cuentas, en el camino hacia la migración se manifiestan una serie de pasos previos que moldean tanto los objetivos como las posibilidades de carrera y que van consolidando los distintos tipos de capital de los sujetos, desde el científico hasta el social. En este proceso, los grupos de investigación en los cuales logran insertarse tienen una importancia fundamental para la posterior concreción de los movimientos. Si bien existen múltiples incentivos para migrar a Estados Unidos, ya sea a nivel doctoral o posdoctoral, el denominador común refiere al mundo académico. El retorno, por su parte, está signado por la cuestión afectiva y la posibilidad de proyectar una carrera con desarrollo profesional, seguridad social, estabilidad económica e independencia científica, como la que brinda el Conicet.

LOS MERCADOS DE TRABAJO ACADÉMICOS INTERNACIONALES Y LOS INCENTIVOS NACIONALES

Las decisiones de las personas que quieren dedicarse a la investigación en cuanto a trasladarse al exterior, de permanecer allá durante un periodo variable o por toda la vida, de emigrar a otro país o volver a Argentina obedecen a un conjunto muy variado de factores. En esta sección se abordarán dos factores estructurales (sugeridos en las secciones previas), que condicionan o proporcionan un marco para esas decisiones: el primero es la situación y dinámica de los mercados académicos en los países de destino, sobre todo en Estados Unidos y Europa; el segundo, la estructura de reglas, oportunidades e incentivos para la profesión académica en Argentina.

Este análisis es particularmente importante porque –a diferencia de lo que ocurre en otros países latinoamericanos como Brasil, Chile o México (Grediaga Kuri, 2017)–, Argentina no tiene desde hace varios años ningún programa importante de becas de doctorado o posdoctorado en el exterior. Por lo regular, estas becas tienen cláusulas por las cuales los becarios se comprometen a retornar al país que las financió. En el caso argentino, la mayor parte de los jóvenes investigadores que realizaron doctorados o posdoctorados en el exterior lo hizo sin financiamiento de su país de origen; por lo tanto, las decisiones de retornar no estuvieron condicionadas por la obligación legal de cumplir el compromiso con el financiador nacional. Esas decisiones dependen, en buena medida, de las valoraciones que esos investigadores den a las oportunidades que se presentan en los potenciales mercados de trabajo académicos.

Formación y empleo académico en los países de la OCDE

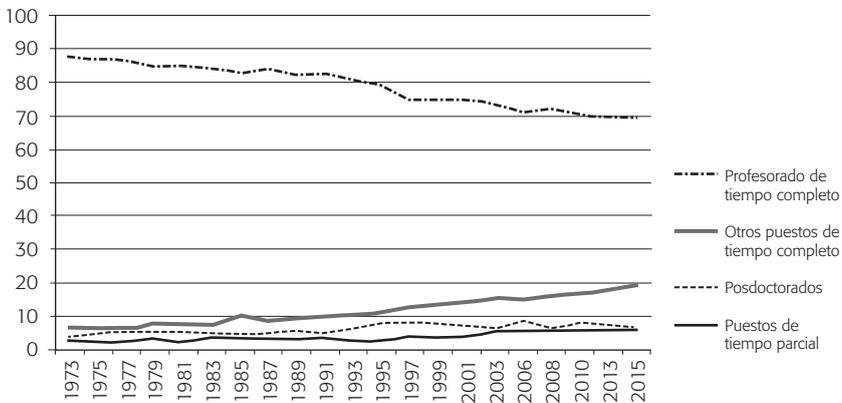
La literatura especializada sobre la situación y tendencias en los mercados de trabajo académicos en los países de la OCDE coincide en describir un panorama de crecientes restricciones al acceso a posiciones permanentes en universidades y centros de investigación, y de tensiones entre formación y empleo (Fochler *et al.*, 2016; Gokhberg *et al.*, eds., 2016; Teichler y Höhle, eds., 2013). De manera sintética, se observa un crecimiento sostenido de la formación de doctores, cuya escala supera en mucho las necesidades de reproducción de la comunidad académica, al menos en lo que se refiere a la provisión de cargos permanentes. Esto no implica necesariamente que haya crecido el desempleo entre los doctores; por el contrario, las estadísticas disponibles muestran bajas tasas de desempleo, menores que las de otros grupos de profesionales. Esto puede obedecer, en parte, a un efecto de desplazamiento de otros profesionales con menores credenciales, pero, en el campo específico de la investigación académica, lo que se observa es un aumento de los posdoctorados y de los contratos temporarios. La expansión de estas formas de contratación demora el ingreso de los jóvenes doctores a posiciones que conducen a un empleo permanente.

Estos procesos están bien documentados para el caso estadounidense. En lo relativo a la expansión de la formación de doctorado, entre 2000 y 2015 el total de egresados de los programas de doctorado en ciencias e ingeniería de las universidades estadounidenses pasó de 26300 a 41600, un incremento del 58 por ciento, que fue mayor en el caso de los residentes temporarios que en los ciudadanos estadounidenses: mientras en 1999 los residentes temporarios representaban el 20.4 por ciento de los egresados de doctorado, en 2015 esa participación alcanzaba el 29.5 por ciento (NSB, 2018).

Al observar las tendencias en materia de ocupación, durante el mismo periodo el empleo académico creció un 37 por ciento, un 21 por ciento menos de lo que había crecido la graduación (NSB, 2018). Esta brecha entre formación y empleo académico sugiere que muchos doctores pasaron a desempeñarse en el sector privado o en el sector público, y que otros tantos retornaron a sus países de origen.

Además de estos cambios en la magnitud de la graduación de doctorado y del empleo académico, se evidencia un fenómeno significativo en las características de la ocupación. Tomando el ciclo largo 1973-2015, puede apreciarse una tendencia clara a la disminución de los puestos de profesorado de tiempo completo y a un aumento de otros tipos de contratación. El rasgo más importante es la caída de la proporción de académicos profesores de tiempo completo (*full-time faculty*) del 87.5 por ciento en 1973 al 69.1 por ciento en 2015 (NSB, 2018).

Gráfica 1
DOCTORADOS ESTADUNIDENSES EN CIENCIAS E INGENIERÍA EMPLEADOS
EN LA ACADEMIA POR TIPO DE POSICIÓN, 1973-2015



Fuente: National Science Board (2018), figura 5-9.

El otro proceso relevante para nuestro tema es el aumento de las posiciones de posdoctorado en el sistema científico estadounidense y, complementariamente, la participación de los extranjeros en ese aumento. Entre 1979 y 2016, la cantidad de posiciones de posdoctorado pasó de 18 101 a 64 712, con un aumento aún más acusado en los posdoctorados en salud, que pasaron de 4 515 a 18 975. Este enorme incremento se sostiene en buena medida por el respaldo del financiamiento federal, que representa el 52 por ciento del total y un porcentaje mucho mayor en los posdoctorados en salud –los proyectos financiados por NIH sostienen casi 20 000 posdoctorados– (NSB, 2018). La importancia de esta expansión es todavía mayor para los extranjeros, tanto en términos

absolutos como relativos. En 1979, poco más de 6 000 personas con visa temporaria –un tercio del total– cursaba un posdoctorado en una institución estadounidense. En 2016, ese número era de 34 902, lo que representaba un 54 por ciento del total.

Las tendencias reseñadas para el caso estadounidense se replican en el conjunto de los países de la OCDE (Auriol *et al.*, 2013). De acuerdo con Kehm y Teichler (2016: 14), “se reportó un aumento del 5 por ciento anual en la dotación de doctores en la OCDE para la primera década del siglo XXI, elevando la tasa de graduados de doctorado sobre el grupo de edad correspondiente de menos del 1 por ciento promedio en 2000 a 1.6 por ciento en 2010”. Algo similar sucede con la participación de extranjeros en los programas de doctorado en los países económicamente avanzados, alrededor de una quinta parte del total (Kehm y Teichler, 2016).

En lo relativo a la importancia del posdoctorado, los mismos autores (2016: 27) concluyen que “el grado de doctor es una condición necesaria pero no suficiente para ingresar a la academia. En cambio, es actualmente en la fase posdoctoral en la que deben tomarse las decisiones de permanecer en la academia o moverse hacia empleos profesionales fuera de la academia”. Este desplazamiento del momento de transición hacia el empleo desde el doctorado al posdoctorado no implica que la realización de éste garantice el acceso a posiciones permanentes.

Las tendencias a la dualización del mercado académico –reseñadas para Estados Unidos– se han intensificado en los últimos años en otros países de la OCDE. El Deloitte Researchers Report 2014 para la Comunidad Europea, sobre una encuesta realizada en treinta y ocho países de la Unión Europea o socios, afirma que “una proporción significativa de los investigadores en el sector de educación superior está empleada en contratos a término o no tiene contrato. Esto es más pronunciado en las etapas iniciales de la carrera” (Deloitte Consulting, 2014: 8). En ese estudio se observa que solamente el 63 por ciento de los investigadores en el sector de educación superior en los países europeos tiene un puesto permanente.

En síntesis, en el escenario internacional en el que tomaron sus decisiones los investigadores argentinos que residieron en Estados Unidos aumentaron las posibilidades de formación avanzada en el exterior y creció el apoyo al posdoctorado, pero se fueron restringiendo las oportunidades de acceder a puestos de trabajo permanentes en los mercados de trabajo académico de Estados Unidos y de los países europeos. Esta estructura de oportunidades y de limitaciones supuso, además, periodos más largos de transición entre la formación y el empleo permanente.

El mercado de trabajo académico en Argentina

La otra cara del marco estructural en el que los investigadores argentinos que residieron en Estados Unidos han tomado sus decisiones de carrera es el funcionamiento del mercado de trabajo académico en su país. Ese mercado tiene tres vertientes principales: la primera y más importante –sobre todo en los últimos quince años– es la carrera del Conicet. El Conicet es un consejo de investigación cuya principal función es apoyar la formación de investigadores mediante un amplio programa de becas nacionales y proporcionar cargos de investigador en institutos de su dependencia, de dependencia compartida con otras instituciones –sobre todo con universidades nacionales– o en otras instituciones científicas y tecnológicas –principalmente universidades, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)–. El ingreso a la CICYT se realiza por medio de convocatorias nacionales anuales, que se llevan a cabo regularmente.

Las universidades públicas son el mayor sector de ocupación de investigadores, empleados como profesores con dedicación exclusiva. A diferencia de lo que sucede en el Conicet, los ingresos a posiciones permanentes dependen de decisiones de cada universidad –más precisamente, de cada departamento o facultad–, sin planificación ni previsibilidad sobre las fechas de apertura de concursos y sobre su resolución. La irregularidad de los llamados a concursos universitarios, la diversidad de perfiles académicos valorados para las carreras académicas (Balbachevsky, 2016) y su carácter fuertemente localista contrasta con las convocatorias del Conicet (Rabossi, 2015). Los niveles salariales son similares a los del Conicet. Las universidades privadas no son un sector de ocupación importante para los investigadores.

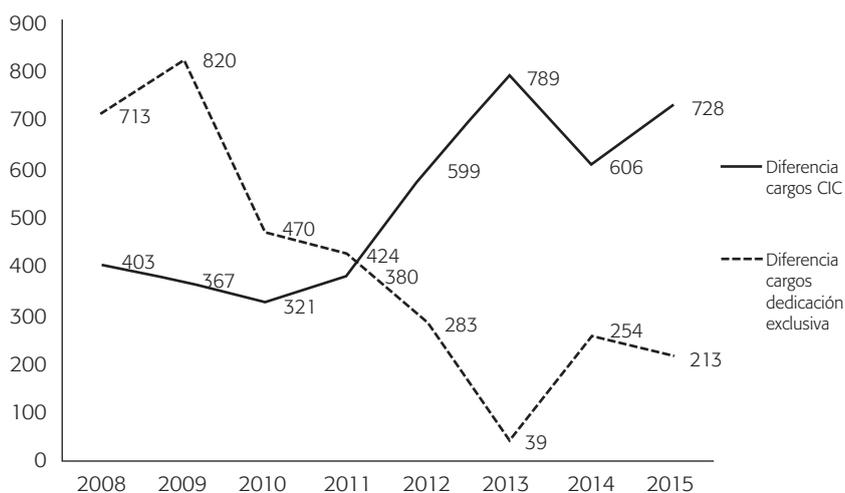
Algunos grandes organismos nacionales de ciencia y tecnología como la CNEA y el INTA son ámbitos en los que se realiza investigación académica, en algunos casos, de muy alto nivel. Buena parte de los investigadores que se desempeñan en estos organismos pertenecen a la CICYT del Conicet, si bien hay algunos cuyos cargos son financiados por el propio organismo.

A partir de 2003, el Conicet experimentó un crecimiento importante, pues de 3 694 investigadores que tenía en ese año, pasó a tener 10 036 en 2016. Los cargos de dedicación exclusiva en las universidades crecieron en mucha menor proporción aunque en valores absolutos de similar orden de magnitud, pero parte de ese crecimiento fue cubierto por profesores con dedicación exclusiva a la docencia. Sobre todo a partir de 2010, el crecimiento de la dotación de investigadores del Conicet superó ampliamente al de la dedicación exclusiva en las universidades nacionales, como se observa en la gráfica 2.

Las ventajas del Conicet como destino privilegiado frente a las universidades no se limitan a un crecimiento mayor de la planta; también pesan mucho la regularidad

y previsibilidad en los procesos de incorporación y de los mecanismos de promoción dentro de la carrera de investigador en el Conicet. El atractivo de una carrera científica depende de las posibilidades de empleo, de progreso en la carrera y de las condiciones de trabajo. En estos planos, quienes quieren dedicarse a la investigación consideran la estructura de carrera que proporciona el Conicet como la mejor alternativa en el país.

Gráfica 2
CRECIMIENTO ANUAL DE LA CANTIDAD DE INVESTIGADORES
CON DEDICACIÓN EXCLUSIVA, CONICET Y UNIVERSIDADES NACIONALES
2005-2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Políticas Universitarias y el Conicet.

¿Cuáles son los criterios para acceder a una posición permanente en ese organismo? Hasta este año, el Conicet no publicaba con anterioridad a las convocatorias los criterios de acceso a las diferentes categorías de investigador.⁶ Estos criterios resultan de decisiones con diferentes grados de formalidad adoptadas en el seno de las comisiones asesoras por disciplina, que recomiendan los ingresos a carrera. Si los criterios *ex ante* no son suficientemente claros y explícitos (Atrio, 2017: 212), la observación de algunos perfiles de antecedentes de los investigadores del Conicet puede poner en evidencia algunos de los criterios predominantes. En el tema que nos ocupa, la realización de estudios en el exterior parece ser un criterio muy relevante en las carreras de los

⁶ El escalafón de la CICYT del Conicet tiene cinco categorías: asistente, adjunto, independiente, principal y superior.

investigadores en ciencias exactas y naturales, pero es irrelevante en otros campos: el 40.5 por ciento de los investigadores del Conicet en ciencias exactas y naturales realizó un posdoctorado en el exterior, mientras que en ciencias sociales y humanidades esa proporción es del 8.5 por ciento.

Para completar el panorama, es importante destacar que el programa Raíces del MECYT facilita los trámites de retorno de investigadores argentinos residentes en el exterior, y que entre éstos predominan los que realizaron posdoctorados también en el exterior –que pueden postularse para carrera de investigador del Conicet desde el extranjero en cualquier momento del año– (Luchilo, 2015). Un aspecto adicional que también merece consideración es el muy bajo nivel de reclutamiento internacional del sistema científico argentino, en el que el predominio de los nativos del país es mucho mayor que en los sistemas científicos de los países de la OCDE.

Como en el caso de la transición de la formación al empleo en el exterior, no todos los postulantes a ingresar en la CICYT del Conicet tienen éxito, pero, sin duda, las condiciones de competencia y las posibilidades de acceso a puestos permanentes son mucho mayores que las que se ofrecen en Estados Unidos y Europa. Los niveles salariales, las condiciones de trabajo y el acceso a infraestructura y equipos son menores en Argentina por lo que, para muchos investigadores que retornan, el mantenimiento de los vínculos con los centros de investigación extranjeros es una prioridad para avanzar en sus carreras.

En síntesis, el patrón de movilidad identificado en las secciones precedentes es consistente con las condiciones de los mercados de trabajo académico en Estados Unidos y Europa, como con las posibilidades de inserción en las instituciones académicas argentinas –en particular en el Conicet.

REFLEXIONES FINALES

La realización de estudios doctorales o posdoctorales en el exterior no es la pauta dominante en las trayectorias de los investigadores argentinos. Por el contrario, se observan fuertes tendencias a la endogamia en el reclutamiento y la promoción de las carreras científicas. No obstante, en algunos campos del conocimiento –sobre todo en las ciencias exactas y naturales– y en algunas instituciones –Conicet, en particular–, la formación en el exterior constituye un activo importante para ingresar y para progresar en la profesión académica. También en estos campos del conocimiento se observa una fuerte selectividad en las universidades y en los centros de investigación del extranjero donde se llevan a cabo las experiencias de formación. Desde esta perspectiva, puede afirmarse que la formación en el exterior constituye un factor de

peso en la reproducción de los segmentos más competitivos de la comunidad académica nacional.

Esta pauta está, sin duda, asociada a las características del campo de conocimiento de las ciencias exactas y naturales, en el que predomina una integración global a través del sistema de publicaciones, del uso del inglés como *lingua franca* y del establecimiento de criterios de productividad asociados (Yonezawa *et al.*, 2016). También se vincula con la historia del desarrollo de la ciencia en Argentina, marcada por un fuerte liderazgo de las ciencias biológicas en el campo de las ciencias exactas y naturales.

Las perspectivas que aportan los investigadores sobre sus decisiones de movilidad muestran una estrecha relación con su integración previa a grupos de investigación consolidados. Desde este ángulo, las decisiones de realizar una estancia posdoctoral o, en menor medida, un doctorado en el exterior son resultado de convergencias entre proyectos personales y estrategias de los grupos de investigación.

Estas convergencias son congruentes con las condiciones estructurales que se observan en los mercados de trabajo académicos de Estados Unidos –y de los países de la OCDE en general–, así como los de Argentina. En el primer caso –como bien lo señalan varios investigadores entrevistados–, hay una tensión cada vez mayor entre un sistema de formación muy amplio y con mucho financiamiento de becas, y una restricción significativa para el acceso a posiciones permanentes en la academia, tensión que se hace manifiesta en la etapa del posdoctorado, la cual a menudo se convierte en un periodo de larga duración con un horizonte incierto de progresión en la carrera. No es extraño, entonces, que para muchos investigadores argentinos que realizaron su posdoctorado en Estados Unidos el retorno al país sea una opción privilegiada.

Dentro del mercado de trabajo académico argentino, se observan marcadas diferencias entre las universidades y el Conicet, sobre todo en lo relativo a la regularidad en los procesos de ingreso y de promoción en las carreras. Si bien la cantidad de puestos de trabajo que se abren anualmente o los niveles salariales no difieren demasiado entre los dos segmentos del mercado, el Conicet tiene mecanismos más abiertos y pre-visibles para incorporar investigadores y asegurar una progresión en sus carreras.

FUENTES

ALTBACH, PHILIP

2010 “The Asian Higher Education Century?”, *International Higher Education*, no. 59, pp. 3-5.

ALTBACH, PHILIP G. y JANE KNIGHT

2006 “Visión panorámica de la internacionalización en la educación superior: motivaciones y realidades”, *Perfiles Educativos*, vol. 28, no. 112, pp. 13-39.

ALTBACH, PHILIP, MARIA YUDKEVICH y LAURA E. RUMBLEY

2015 “Academic Inbreeding: Local Challenge, Global Problem”, en Maria Yudkevich, Philip G. Altbach y L.E. Rumbley, eds., *Academic Inbreeding and Mobility in Higher Education: Global Perspectives*, Londres, Palgrave-Macmillan.

ANSAH, ESI E.

2002 “Theorizing the Brain Drain”, *African Issues*, vol. 30, no. 1, pp. 21-24.

ATRIO, JORGE LUIS

2017 “Política y gestión de la ciencia y la tecnología. Un espacio de tensiones frente a los cambios de dinámica en la producción del conocimiento. Elementos de análisis para la evaluación en ciencia y tecnología”, tesis doctoral, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

AURIOL, LAUDELIN, MAX MISU y REBECCA ANN FREEMAN

2013 “Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators”, *OECD STI Working Papers*, 2013/04, París, OECD Publishing.

BALÁN, JORGE

2009 “Los mercados académicos en el Norte y la migración internacional altamente calificada: el contexto actual de la circulación de cerebros de América Latina”, en Sylvie Didou Aupetit, y Etienne Gérard, eds., *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas*, México, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) / Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav)/Institut de Recherche pour le Développement (IRD), pp. 75-88.

BALBACHEVSKY, ELIZABETH

2016 “The Academic Profession in Latin America: Between a Corporatist and a Professional Ethos”, en Hugo Horta, Manuel Heitor y Jamil Salmi, eds., *Trends and Challenges in Science and Higher Education*, vol. 3, Cham, Suiza, Springer.

BENGOCHEA, JULIETA y CECILIA TOMASSINI

2013 “La migración calificada en Uruguay: el desafío de la movilidad y el retorno”, en Adella Pellegrino, coord., *La migración calificada desde América Latina. Tendencias y consecuencias*, Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de la República.

BERGER, PETER L. y THOMAS LUCKMANN

1994 *La construcción social de la realidad*, Buenos Aires, Amorrortu.

BERMÚDEZ RICO, ROSA EMILIA

2015 “La movilidad internacional por razones de estudio: Geografía de un fenómeno global”, *Migraciones Internacionales*, vol. 8, no. 1, pp. 95-125.

2010 “Migración calificada e integración en las sociedades de destino”, *Sociedad y Economía*, no. 19, pp. 135-150, en <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-63572010000200008&lng=en&tlng=es>, consultada el 15 de enero de 2019.

BHAGWATI, JAGDISH y MILIND RAO

1999 “Foreign Students in Science and Engineering Ph.D. Programs: An Alien Invasion or Brain Gain?”, en B. Lindsay Lowell, ed., *Temporary Workers in America: Policies that Benefit the U.S. Economy*, Westport, Quorum Books, pp. 255-276.

BOURDIEU, PIERRE

2001 *Las estructuras sociales de la economía*, Buenos Aires, Manantial.

BRANDI, M. CAROLINA

2006 “La historia del *brain drain*”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 3, no. 7, pp. 65-85.

BRUNNER, JOSÉ JOAQUÍN

2009 “Apuntes sobre sociología de la educación superior en contexto internacional, regional y local”, *Estudios Pedagógicos*, vol. 35, no. 2, pp. 203-230.

BUTI, ANA

2008 “Movilidad de investigadores uruguayos”, *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, vol. 4, no. 10, pp. 33-60, en <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132008000100004&lng=es&tlng=es>, consultada el 15 de enero de 2019.

CLARK, BURTON, ed.

1987 *The Academic Profession*, California, University of California Press.

CRESWELL, JOHN W. y VICKI L. CLARK PLANO

2011 *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, Thousand Oaks, Sage.

DELOITTE CONSULTING

2014 “Researchers Report 2014: Final Report”, DG Research and Innovation, en <https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/researchers_report_2014_final_report.pdf>.

DIDOU AUPETIT, SYLVIE

2009 “¿Pérdida de cerebros y ganancia de saberes? La movilidad internacional de recursos humanos altamente calificados en América Latina y el Caribe”, en Sylvie Didou Aupetit y Etienne Gérard, eds., *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas*, México, IESALC / Cinvestav / IRD, pp. 25-62.

FLORES, PATRICIA BÁRBARA

2009 “Análisis de la dinámica de movilidad internacional de graduados universitarios argentinos”, tesis de maestría, UNGS.

FOCHLER, MAXIMILIAN, ULRIKE FELT y RUTH MÜLLER

2016 “Unsustainable Growth, Hyper-Competition, and Worth in Life Science Research: Narrowing Evaluative Repertoires in Doctoral and Postdoctoral Scientists’ Work and Lives”, *Minerva*, vol. 54, no. 2, pp. 175-200.

FUMASOLI, TATIANA, GAËLE GOASTELLEC y BARBARA M. KEHM, eds.

2015 *Academic Work and Careers in Europe: Trends, Challenges, Perspectives*, Cham, Suiza, Springer.

GAILLARD, ANNE MARIE y JACQUES GAILLARD

1998 *International Migration of the Highly Qualified: A Bibliographic and Conceptual Itinerary*, Nueva York, Center for Migration Studies.

GARCÍA DE FANELLI, ANA

2009 “La movilidad académica y estudiantil: reflexiones sobre el caso argentino”, en Sylvie Didou Aupetit y Etienne Gérard, eds., *Fuga de cerebros, movilidad*

académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas, México, IESALC/Cinvestav/IRD, pp. 117-135.

GÉRARD, ETIENNE

2008 “¿Fuga de cerebros o ‘doble movilidad’? Un análisis de las implicaciones de la migración de estudiantes marroquíes hacia Francia y su inserción profesional en Marruecos”, *Revista de la Educación Superior*, vol. 37, no. 148, pp. 88-99.

GOKHBERG, LEONID, NATALIA SHMATKO y LAUDELIN AURIOL, eds.

2016 *The Science and Technology Labor Force: The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers*, Cham, Suiza, Springer.

GRANOVETTER, MARK

1992 “Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness Economic and Social”, *The American Journal of Sociology*, vol. 91, no. 3, pp. 481-510.

GREDIAGA KURI, ROCÍO

2017 “¿Por qué se fueron a estudiar fuera? Razones y expectativas de tres generaciones de mexicanos”, *Sociológica*, vol. 32, no. 90, pp. 217-256.

HERRERA, GIOCONDA y LUCÍA PÉREZ MARTÍNEZ

2015 “¿Tiempos de crisis, tiempos de retorno? Trayectorias migratorias, laborales y sociales de migrantes retornados en Ecuador”, *Estudios Políticos*, no. 47, pp. 221-241, en <<https://dx.doi.org/10.17533/udea.espo.n47a13>>.

HUANG, FUTAO

2014 “The Internationalisation of the Academic Profession”, en Timo Aarrevaara y Martin Finkelstein, eds., *The Changing Academy—The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective*, Dordrecht, Springer.

KEENAN, MICHAEL y SANDRINE KERGROACH

2016 “Public Research System Trends and Issues”, boceto preliminar del capítulo 3, 2016 STI Outlook, París, OECD Publishing.

KEHM, BARBARA M. y ULRICH TEICHLER

2016 “Doctoral Education and Labor Market: Policy Questions and Data Needs”, en Leonid Gokhberg, Natalia Shmatko y Laudeline Auriol, eds., *The Science and*

- Technology Labor Force: The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers*, Cham, Suiza, Springer, pp. 11-29.
- 2007 “Research on Internationalisation in Higher Education”, *Journal of Studies in International Education*, vol. 11, nos. 3-4, pp. 260-273.
- KIM, TERRY y WILLIAM LOCKE
- 2010 “Transnational Academic Mobility and the Academic Profession”, en *Higher Education and Society: A Research Report*, Londres, Centre for Higher Education Research and Information-The Open University, en <https://www.researchgate.net/publication/242663013_Transnational_academic_mobility_and_the_academic>, consultada el 15 de enero de 2019.
- KONDAKCI, YASAR
- 2011 “Student Mobility Reviewed: Attraction and Satisfaction of International Students in Turkey”, *Higher Education*, vol. 62, no. 5, pp. 573-592.
- KOOLHAAS, MARTÍN, NICOLÁS FIORI y ADELA PELLEGRINO
- 2013 “Tendencias recientes y perfiles de los migrantes altamente calificados: estudios comparativos de los latinoamericanos en España y Estados Unidos (2000-2008)”, en Adela Pellegrino, coord., *La migración calificada desde América Latina: tendencias y consecuencias*, Montevideo, Trilce, pp. 119-150.
- LUCHILO, LUCAS
- 2015 “Políticas argentinas de retorno y de vinculación: rupturas y continuidades”, en Jean-Baptiste Meyer, coord., *Diáspora: hacia la nueva frontera*, IRD/Cidesal/Universidad de la República, pp. 159-186.
- 2013 “Estudiantes en movimiento: perspectivas globales y tendencias latinoamericanas”, en Adela Pellegrino, coord., *La migración calificada desde América Latina: tendencias y consecuencias*, Montevideo, Trilce, pp. 63-90.
- 2006 “Movilidad de estudiantes universitarios e internacionalización de la educación superior”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 3, no. 7, pp. 105-133.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (MINCYTA)
- s. f. Portal de Información de Ciencia y Tecnología Argentino, en <<http://www.datos.mincyt.gov.ar/#/>>.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (NAS) ET AL.

2014 *The Postdoctoral Experience Revisited*, Washington, D.C., National Academies Press.

NATIONAL SCIENCE BOARD (NSB)

2018 "Figures", en *Science and Engineering Indicators*, en <<https://nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/>>.

NIETO, CARLOS

2001 "Motivaciones de la migración de retorno. ¿Qué implicaciones para el desarrollo?", ponencia presentada en el IV Congreso de la Red Internacional de Migración y Desarrollo, en <<http://www.flacsoandes.edu.ec/agora/motivaciones-de-la-migracion-de-retorno-que-implicaciones-para-el-desarrollo>>.

PELLEGRINO, ADELA

2001 "Éxodo, movilidad y circulación: nuevas modalidades de la migración calificada", *Notas de Población*, no. 73, en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/8852/lcg2124P_4.pdf>.

PELLEGRINO, ADELA y JUAN JOSÉ CALVO

2001 "¿Drenaje o éxodo? Reflexiones sobre la migración calificada", Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de la República, en <<https://www.anpocs.com/index.php/encontros/papers/25-encontro-anual-da-anpocs/st-4/st10-3/4609-apellegrino-dranaje/file>>.

RABOSI, MARCELO

2015 "Academic Inbreeding in the Argentine University: A Systemic and Organizational Analysis", en Maria Yudkevich, Philip G. Altbach y Laura E. Rumbley, eds., *Academic Inbreeding and Mobility in Higher Education. Global Perspectives*, Nueva York, Palgrave Macmillan.

SCHWARTZMAN, SIMON

2009 "Nacionalismo versus Internacionalismo en las políticas de formación de recursos humanos de alto nivel", en Sylvie Didou Aupetit, y Etienne Gérard, eds., *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas*, México, IESALC/Cinvestav/IRD.

TEICHLER, ULRICH, AKIRA ARIMOTO y WILLIAM K. CUMMINGS, eds.

2013 *The Changing Academic Profession: Major Findings of a Comparative Survey*, Dordrecht, Springer.

TEICHLER, ULRICH y ESTER AVA HÖHLE, eds.

2013 *The Work Situation of the Academic Profession in Europe: Findings of a Survey in Twelve Countries*, Dordrecht, Springer.

TEIXEIRA, PEDRO NUNO

2013 “Reflecting about Current Trends in Higher Education Research: A View from the Journals”, en Barbara Kehm y Christine Musselin, eds., *The Development of Higher Education Research in Europe. 25 Years of Consortium of Higher Education Researchers (CHER)*, Rotterdam, Sense Publishers.

WOOLLEY, RICHARD, CAROLINA CAÑIBANO y JACOB TESCH

2016 *A Functional Review of Literature on Research Careers*, Ingenio (CSIC-UPV) Working Paper 201605, en <<https://ideas.repec.org/p/ing/wpaper/201605.html>>.

YONEZAWA, AKIYOSHI, HUGO HORTA y AKI OSAWA

2016 “Mobility, Formation and Development of the Academic Profession in Science, Technology, Engineering and Mathematics in East and South East Asia”, *Comparative Education*, vol. 52, no. 1, pp. 44-61.