

Lucas Luchilo es profesor de Historia (UBA) y magister en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología (UBA). Actualmente es director e investigador del Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, REDES. Realiza docencia de grado y posgrado en las universidades de Buenos Aires, General Sarmiento y Belgrano.

Su área de especialización es la de recursos humanos en ciencia y tecnología y educación superior. En los últimos años ha trabajado sobre movilidad y migración de científicos e ingenieros sobre trayectorias de profesionales con doctorado. Asimismo, su campo de interés se extiende a los aspectos de organización y gestión institucional de las actividades científicas y tecnológicas.

## Índice

In	troducción, Lucas Luchilo9
Α.	Tendencias y enfoques
Ι.	Entre los mercados y las políticas: la dinámica reciente de la movilidad y migración internacional de recursos humanos en ciencia y tecnología
2.	Tendencias y patrones de la emigración argentina entre 1960 y 201069 <i>Laura Calvelo</i>
3.	La sociología de las diásporas del conocimiento91  Jean-Baptiste Meyer
в.	La emigración calificada argentina
4.	Migración de personas calificadas de Argentina a España. ¿Una nueva fuga de cerebros?
5.	Argentinos calificados residentes en el Brasil169 Gabriela Adriana Sala
6.	Argentina: una estimación de la emigración de científicos e ingenieros213 Lucas Luchilo

7	. Los flujos de movilidad internacional de estudiantes y graduados
	universitarios argentinos en el contexto de internacionalización
	de la educación superior23
	Patricia Bárbara Flores
(	. Asociaciones y comunidades
8	. Entre la organización y el desencuentro. Las asociaciones
	de emigrantes argentinos
	Fernando Pedrosa
	. La diáspora rioplatense: presencia e impacto de los politólogos
2	argentinos, brasileños y uruguayos en el exterior
	Andrés Malamud y Flavia Freidenberg
I	o. Los científicos argentinos en Alemania317
	Matías Dewey
I	o. Fuentes y metodología
1	Técnicas de ingeniería lingüística para el estudio de migraciones
	altamente calificadas: buscando biotecnólogos argentinos en internet 33
	Jorge García-Flores y William Turner
т	2. Las bases de datos de los currículum vítae de los investigadores
•	como herramientas para el análisis de las dinámicas de movilidad
	científica en Argentina
	María Guillermina D'Onofrio y María Victoria Tignino

## Introducción

Lucas Luchilo\*

En las últimas dos décadas, la movilidad y migración internacional de personas con alta calificación ha crecido de manera muy significativa, en una proporción mayor que la que se observa para el conjunto de los movimientos internacionales de población. A partir de esta evidencia, los temas relativos a la magnitud, características e impactos de la migración calificada –así como de las modalidades de intervención pública para promoverla, regularla, limitarla o aprovecharla– fueron cobrando renovado interés.

El aumento de la movilidad y migración calificada constituye solamente una parte de la cuestión. La expansión ha sido acompañada por una mayor diversificación de los países de origen y de destino, de los tipos de movilidad, de los factores que inciden en los flujos y de las políticas. En otras palabras, no se trata exclusivamente de un cambio de escala, sino sobre todo de una creciente complejidad. No es extraño entonces que se observe un esfuerzo para desarrollar marcos de interpretación de los procesos actuales y para construir y utilizar fuentes de información que vayan más allá de los censos y encuestas de fuerza de trabajo.

El marco conceptual acuñado en la década de 1960 para dar cuenta de los procesos de migración calificada descansaba sobre la noción de "fuga de cerebros". De manera sinitética, este enfoque combinaba ideas y datos sobre cuatro dimensiones básicas: el tipo de movilidad predominante, la estimación de los impactos, la valoración política del proceso y el enfoque teórico utilizado para analizarlos.

Desde el punto de vista de los tipos de movilidad predominantes, el paradigma de la fuga de cerebros se basaba en la preeminencia de la migración de carácter permanente de profesionales y técnicos desde países en desarrollo hacia países de mayor desarrollo relativo. Los profesionales y técnicos se formaban en sus países de origen y emigraban posteriormente. De manera complementaria, también eran objeto de atención los movimientos internacionales de estudiantes universitarios que desembocaban en migración permanente. En ambos casos, los Estados Unidos eran el destino principal, sin competencia seria de otros países o regiones.

<sup>\*</sup> Centro Redes.

La segunda dimensión aludía a los impactos de la migración sobre los países de origen y de destino de los migrantes. Desde esta perspectiva, la migración de personal calificado era considerada un juego de suma cero, en el que las ganancias de los países de destino eran pérdidas para los países de origen. Pérdidas y ganancias eran valoradas en términos estáticos y dinámicos. Desde un abordaje estático, lo que se tomaba en cuenta era la inversión que los países de origen habían realizado, que era aprovechada por los países de destino. Es decir, había una transferencia de inversiones en capital humano desde países de menor desarrollo hacia países desarrollados. Desde un punto de vista dinámico, las ganancias y pérdidas tenían que ver con el aporte de los migrantes calificados a la creación de riqueza y bienestar en las sociedades de acogida y, de manera inversa, a la limitación del potencial de desarrollo de las sociedades de origen provocada por la salida de profesionales y técnicos.

La tercera dimensión se relacionaba con la valoración política de ese proceso, y las medidas que lo favorecían o las que podían regularlo. La visión crítica acerca de las consecuencias de las asimetrías entre países desarrollados y subdesarrollados era más habitual en los estudiosos sobre la fuga de cerebros que en los gobiernos y los círculos dirigentes de los países que se beneficiaban de ese proceso. Para empresas, universidades y organismos de investigación, la atracción de profesionales extranjeros era una necesidad que debía ser abordada de manera resuelta e inmediata. Para los sindicatos, la inmigración que requería definiciones políticas era la de los inmigrantes con bajas calificaciones. Los gobiernos —cuya agenda de política migratoria estaba cada vez más dominada por la inmigración no calificada— apoyaban las demandas de empresas y organismos de investigación, sea para estimular la llegada de profesionales extranjeros—típicamente el caso de los Estados Unidos—, sea para intentar con suerte variada retener a los profesionales nativos en el propio país.

Hacia mediados de la década de 1970, en distintos foros internacionales se planteó la necesidad de políticas de reparación, que se basaban en la idea de que los países de destino de los emigrantes calificados debían compensar económicamente a los países de origen que habían invertido un capital en la formación de esos profesionales y que lo perdían con la fuga de cerebros. Estas propuestas nunca pasaron de la fase de las declaraciones de intenciones y los anteproyectos.

En lo referido a los enfoques teóricos, en los estudios sobre la fuga de cerebros predominó –y, en buena medida, sigue predominando– un enfoque económico (Sahay, 2009). Esto significa, en principio, que las preocupaciones que orientaban los estudios sobre el tema tenían como foco las ganancias y pérdidas producidas por la emigración calificada sobre las capacidades nacionales en ciencia y tecnología y, en términos más generales, sobre el desarrollo económico y social. Este foro está sin duda ligado a un clima de época dominado por la preocupación por

alcanzar el desarrollo, y con el surgimiento y la difusión de las teorías sobre el capital humano.

La convergencia entre las ideas sobre el desarrollo y los enfoques económicos sobre el conocimiento convergieron para proveer una relación bastante lineal entre dotación —o pérdida— de recursos humanos calificados y desarrollo. La dotación de recursos humanos altamente capacitados era vista como una condición necesaria para sostener el crecimiento de economías cada vez más dependientes del aporte del conocimiento a la producción y los servicios.

La explicación acerca de la lógica que presidía los procesos de movilidad calificada se basaba sobre todo en un modelo de raíz neoclásica. Desde esa perspectiva, la migración calificada era enfocada como un proceso de cambio de residencia de carácter permanente de profesionales formados –sobre todo en países subdesarrollados– que se dirigían a países desarrollados –principalmente hacia los Estados Unidos– motivados por razones de orden económico, en primer lugar diferencias salariales y en segundo término oportunidades de desarrollo profesional. De manera complementaria, se destacaban algunos factores de expulsión, ligados a factores políticos o a la insuficiente capacidad de absorción de personal calificado por parte de las economías de los países subdesarrollados.

Los enfoques sobre la fuga de cerebros pueden ser considerados como una aplicación de los modelos neoclásicos de análisis de las migraciones al plano particular de la migración calificada. Como señala Arango (2000), la teoría neoclásica de la migración "simple, elegante, cercana al sentido común, tiene la ventaja de combinar la perspectiva micro de la adopción individual de decisiones, con la perspectiva macro de los factores determinantes estructurales". Partiendo de la premisa de una distribución desigual de factores de producción entre países o regiones, este enfoque postula que -en ausencia de interferencias estatales- los trabajadores se desplazarán de países o regiones en los que la mano de obra es abundante en relación con el capital hacia otros en los que es escasa. Las diferencias salariales entre países evidencian la escasez relativa e indican a los potenciales migrantes las oportunidades. Los potenciales migrantes son presentados como actores racionales que toman decisiones sobre la base de información suficiente y se trasladan a otros países sobre la base de un cálculo de beneficios, en el que las diferencias salariales -descontados los costos de traslado e instalación- son el principal determinante.

En las dos últimas décadas, este enfoque ha sido objeto de diversas críticas, que han dado origen a maneras alternativas de concebir y valorar los procesos de movilidad y migración calificada. Han surgido una serie de concepciones revisionistas, que postulan interpretaciones alternativas y cuestionan las visiones negativas sobre la posibilidad de obtener ganancias de la pérdida. ¿Hasta qué punto se puede seguir sosteniendo la idea de la fuga de cerebros como situación predominante en la movilidad y migración calificada? ¿Puede esa visión dar cuenta

de los procesos de circulación de personal calificado asociados con la creciente integración de la economía global? ¿No pueden identificarse algunos casos relevantes en los que la movilidad de personal calificado constituyó un activo para la creación de capacidades endógenas en ciencia y tecnología? ¿Constituyen las diásporas de personal calificado una alternativa que supera la concepción de la movilidad como pérdida de capacidades?

En los estudios que tienen como foco la creación, mantenimiento o pérdida de capacidades nacionales o regionales en ciencia, tecnología e innovación estas preguntas son habituales (cfr. OECD, 2002). Los cambios en la valoración de la movilidad y migración calificada pueden estar basados en modificaciones de las perspectivas teóricas sobre los procesos objeto de análisis, pero sobre todo responden a la difusión de algunos casos relevantes que ponen en cuestión algunos supuestos fuertes de la interpretación predominante. Contra los supuestos del paradigma de la fuga de cerebros, la hipótesis de la "ganancia de cerebros" (brain gain) descansa sobre la idea básica de que "las élites intelectuales y técnicas del Tercer Mundo que emigraron a un país industrializado representan un recurso potencial para el desarrollo socioeconómico de sus países de origen" (Hunger, 2002).

El surgimiento de estas interpretaciones alternativas estuvo sin duda ligado a algunas grandes transformaciones en el panorama internacional, visibles sobre todo a partir de principios de la década de 1990. La emigración de un gran número de profesionales con posterioridad al derrumbe del bloque soviético fue un fenómeno de alta visibilidad e impacto. Pero probablemente el proceso de mayor importancia sea la cada vez más intensa movilidad y migración de profesionales asiáticos hacia los Estados Unidos y Europa –y dentro de la región del Asia oriental–, que puede ser vista como una de las facetas principales en la configuración de una trama cada vez más apretada de relaciones entre las tres regiones. Las transformaciones en el escenario migratorio global han llevado a algunos autores a referirse a una "nueva era de las migraciones", basándose en la magnitud y características de los movimientos recientes de personas (Castles y Miller, 1903).

Los emigrantes calificados latinoamericanos han tenido una participación limitada en este proceso. Algo diferente ha ocurrido con los de menores niveles de calificación, entre los que se destaca el crecimiento de la emigración mexicana a los Estados Unidos y sudamericana a España –sobre todo en la última década–. Esto no significa que algunos países de la región no tengan contingentes importantes de sus profesionales residiendo en el exterior. El caso mexicano es probablemente el más llamativo: más de 400.000 profesionales mexicanos viven fuera de su país, la enorme mayoría en los Estados Unidos. Otros países, como Venezuela y la Argentina, tienen menos emigrantes calificados, pero estos representan un porcentaje mayor del total de emigrantes del país.

El objetivo principal de este libro es proporcionar una visión actualizada de la situación argentina. En la Argentina sigue predominando una matriz de interpretación acerca de la emigración de científicos e ingenieros —muy presente en los medios de comunicación y en los discursos políticos—, ligada a las visiones tradicionales sobre la fuga de cerebros. Desde esa perspectiva, la emigración, en general, y la de científicos, en particular, son consideradas como una anomalía, como una expresión de la incapacidad del país para ofrecer oportunidades de desarrollo profesional o, en algunos momentos, como una consecuencia del autoritarismo y la violencia política. A partir de esta matriz de interpretación, se formula a menudo una visión estereotipada de los científicos y profesionales emigrados —forzados a permanecer en el exterior por las inadecuadas condiciones laborales y socioecconómicas argentinas— y, también, de los que retornan —que a pesar de esas condiciones regresan al país.¹

La retórica sobre la fuga de cerebros suele incluir referencias a la sociedad nacional como un cuerpo que se desangra o como una comunidad en riesgo de disolución.<sup>2</sup> Cierto es que la retórica alarmista no es monopolio de los países que tienen problemas serios de emigración: en los países desarrollados cualquier signo de emigración – o de descenso de la inmigración calificada – suele ser amplificado e interpretado en un marco de competencia con otros países. Esta competencia es a menudo descripta como una "guerra por los talentos", de cuyo desenlace depende el futuro nacional.<sup>3</sup>

Frente a interpretaciones a menudo estereotipadas y a valoraciones injustificadamente alarmistas, es conveniente adoptar una perspectiva mejor informada y más abierta, que permita apreciar algunos fenómenos novedosos y tendencias relevantes. Este libro parte de esta perspectiva, procurando dar cuenta de la complejidad de los fenómenos recientes de movilidad, migración y diásporas de argentinos calificados.

La primera sección del libro tiene como finalidad proporcionar un marco de referencia para los procesos de movilidad y migración calificada. El artículo de Jean-Baptiste Meyer presenta una revisión rigurosa de uno de los enfoques alternativos, centrado en la noción de "redes de conocimiento de la diáspora". Desde

r. Véase, por ejemplo, Nora Băr, "Preocupa a la ciencia la fuga de cerebros", en La Nación, lunes 20 de octubre de 2003, http://www.lanacion.com.ar/537345-preocupa-a-la-ciencia-la-fuga-de-cerebros; Nora Băr, "Los que deciden volver", en La Nación, domingo 08 de mayo de 2005, http://www.lanacion.com.ar/702492-los-que-deciden-volver.

<sup>2.</sup> Un ejemplo de la prensa argentina: "La preocupación por la hemorragia de materia gris crece [...] Sin poder evitarlo, los científicos reconocidos ven cómo la sangre joven del sistema nacional de ciencia y tecnología fluye hacia horizontes más propicios", en Nora Bär, "Preocupa a la ciencia la fuga de cerebros", en La Nación, lunes 20 de octubre de 2003, http://www.lanacion.com.ar/537345-preocupa-a-la-ciencia-la-fuga-de-cerebros

<sup>3.</sup> Véase, por ejemplo, "US faces challenge from UK and China in talent war" http://www.workpermit.com/news/2007-10-11/us/study-finds-usa-talent-source-challenged-uk-china UniversitiesUK, Talent wars: the international market for academic staff, Policy briefing Universities UK, 2007, http://www.universitiesuk.ac.uk/Publications/Documents/Policy%20Brief%2oTalent%20Wars.pdf

14

la perspectiva de las relaciones entre migración y desarrollo, la vinculación con la diáspora aparece como una opción frente a la tradicional "opción del retorno" de la "opción de la diáspora", en la que los migrantes altamente calificados ya no deben sólo considerarse como titulares de capital humano a ser repatriado, sino además, como mediadores accesibles de capital social, que potencialmente pudieran ser movilizados en apoyo al país de origen. Estas redes han despertado interés y expectativas. Pero también han suscitado dudas y críticas sobre su alcance e impacto real. El artículo revisa los aportes más recientes y la evidencia empírica de distintas regiones del mundo, y evalúa las principales debilidades y fuerzas de las redes de conocimiento, enfocándolas como un elemento importante en el nexo entre migración y desarrollo.

La emergencia de nuevos enfoques y valoraciones procura responder a un escenario cada vez más complejo y en acelerada transformación. El artículo de mi autoría procura sistematizar las evidencias sobre las transformaciones recientes en materia de movilidad y migración calificada. El artículo se organiza a partir de tres ejes principales: la caracterización de las principales tendencias, el análisis de las relaciones entre esas tendencias y la constitución de mercados globales de recursos humanos altamente calificados, y la emergencia y difusión de una variedad de políticas nacionales orientadas a promover o regular los flujos de personal calificado.

En el tercer artículo de la primera sección, Laura Calvelo delinea un panorama de conjunto de las tendencias y patrones de la emigración argentina entre 1960 y 2010. Calvelo analiza la evolución de la emigración argentina a lo largo del tiempo e identifica dos pautas principales: la intensificación cuantitativa y la diversificación cualitativa. Particular interés reviste su estimación para el 2010 de la magnitud y distribución regional de la emigración argentina.

En la segunda sección se sistematizan evidencias sobre la movilidad y migración de argentinos calificados, prestando atención a algunos países de destino y a algunos subconjuntos importantes de emigrantes. Por una parte, entonces, se analizan las pautas de emigración calificada hacia dos países de destino importantes. Gabriela Sala presenta un completo cuadro de situación sobre los argentinos calificados que residían en Brasil a comienzos de la década pasada, utilizando los microdatos del censo brasileño. Fernando Esteban y Walter Actis proporcionan una visión actualizada de los migrantes argentinos en España. Utilizando la Encúesta Nacional de Migraciones española de 2007, los autores muestran, entre otras cosas, que a pesar del notable crecimiento de la emigración argentina a España en los primeros años de la década de 2000 se mantiene un porcentaje alto de graduados de educación superior entre los migrantes —de un orden de magnitud similar al de oleadas migratorias anteriores.

El otro artículo de mi autoría tiene como objetivo estimar la emigración de científicos e ingenieros argentinos, tratando de establecer cuál es la magnitud de

la emigración calificada argentina, cuánto representa en relación a la dotación de personal calificado en el país y cuánto en relación al conjunto de la emigración argentina, cuántos científicos e ingenieros argentinos se desempeñan en el exterior y cuánto representan sobre el conjunto de los científicos e ingenieros argentinos, y cuántos investigadores argentinos se desempeñan en el exterior y cuánto representan esos investigadores sobre el conjunto de investigadores de nuestro país. La principal tendencia identificada es el alto grado de selectividad de la emigración argentina. Esta selectividad puede enfocarse desde dos perspectivas complementarias. Por una parte, la selectividad se refiere a cuánto representan los migrantes con altas calificaciones dentro del conjunto de los migrantes. Por otra, se refiere a la magnitud de la emigración para los distintos grupos identificados -graduados de educación superior, científicos e ingenieros, investigadores-. En otras palabras, en la primer perspectiva se trata de cuán selectiva es la emigración, y en la segunda de cuán selectiva es la pérdida. Para los distintos conjuntos analizados en el artículo, a medida que crecen los niveles de calificación, mayor es la selectividad de la emigración y mayor es la de la pérdida.

En el artículo de Patricia Flores se reseñan las principales tendencias contemporáneas de la movilidad estudiantil y se detallan los correspondientes a los desplazamientos mundiales de estudiantes y graduados universitarios argentinos. Entre las tendencias identificadas merecen especial consideración el crecimiento de la importancia de España como destino para los estudiantes argentinos –superando en los últimos años a los Estados Unidos–, y las relativamente altas tasas de permanencia en los Estados Unidos de los argentinos que realizan estudios de doctorado en ese país.

La tercera sección comprende artículos sobre formas de organización y comunidades específicas de argentinos en el exterior. Fernando Pedrosa presenta una caracterización de las asociaciones de argentinos residentes en el exterior. Para ello realiza un esfuerzo de precisión conceptual en la definición de esas asociaciones y en el análisis de sus principales rasgos, a partir de un exhaustivo relevamiento.

El artículo de Andrés Malamud y Flavia Freidenberg analiza la diáspora de politólogos rioplatenses, con particular referencia a los diferentes patrones entre los argentinos, los brasileños y los uruguayos. Observan los autores que en posiciones institucionales, cantidad de publicaciones, asistencia a congresos internacionales o participación en asociaciones profesionales, los politólogos argentinos que residen en el exterior sobrepasan con creces a los brasileños, que por su lado exhiben números cercanos a los de los politólogos uruguayos. Este resultado es inesperado si se consideran las diferencias demográficas, los tamaños relativos de las comunidades académicas nacionales y las tasas de emigración general de los tres países mencionados. El artículo proporciona una muy ajustada descripción de la magnitud y características de las diferentes comunidades y sugiere algunas hipótesis de interés para dar cuenta del fenómeno.

El artículo de Matías Dewey se concentra el análisis de la comunidad de científicos argentinos residentes en Alemania, en el contexto de las relaciones científicas entre Alemania y Argentina, basándose en una base de datos confeccionada por la Embajada Argentina en Alemania que reúne a todos aquellos científicos que fue posible contactar desde fines del año 2007 hasta noviembre de 2009. De acuerdo con su análisis, el grupo de científicos argentinos en Alemania se caracteriza en primer lugar por el predominio de científicos que se desempeñan en el ámbito de las ciencias naturales, la matemática y la ingeniería. Observa además que en el grupo de las ciencias naturales existe un elevado número de post-doctorandos, mientras que en el grupo de las ciencias sociales éstos son pocos y, por el contrario, la mayoría son doctorandos. Asimismo, formula una serie de interesantes observaciones sobre los factores que podrían contribuir a dar cuenta de estas características.

Como se ha señalado a menudo en los estudios sobre movilidad y migración calificadas, la falta de información es uno de los factores que limita el alcance y profundidad de los conocimientos en esta materia. En la cuarta sección se presentan dos trabajos que introducen algunas alternativas novedosas. El artículo de Jorge García Flores y William Turner muestra una aplicación de técnicas de ingeniería lingüística para la localización de biotecnólogos argentinos en el extranjero. Tomando como base los datos contenidos en una ficha bibliográfica, los autores aplican las técnicas de ingeniería lingüística para producir automáticamente una gran cantidad de consultas Google, de cuyos resultados se extraen datos biográficos significativos sobre la condición migratoria de los co-autores. Este trabajo se inscribe en un proyecto de largo plazo sobre el uso de métodos digitales para desarrollar fuentes estadísticas alternativas sobre migraciones internacionales.

El artículo de María Guillermina D'Onofrio y María Victoria Tignino propone la exploración de una fuente de gran potencial: las bases de datos de los *currículum vítae* (CV) electrónicos del personal que desempeña distintas actividades científicas y tecnológicas en diferentes tipos de instituciones. Las autoras describen las principales características de esta fuente y destacan sus fortalezas y sus limitaciones. Además, señalan cómo podrá ser utilizada la base de CV argentina para aproximarse a una visión más detallada de los patrones de movilidad de los investigadores argentinos.

El conjunto de los artículos permite una aproximación comprensiva a un conjunto de aspectos importantes sobre la movilidad y migración de argentinos calificados, que esperamos contribuya a estimular ulteriores desarrollos de la temática en nuestro país. La edición de este libro ha sido posible gracias a la colaboración de todos los autores y al apoyo del proyecto "Création d'incubateurs de diasporas des savoirs pour l'Amérique Latine" (CIDESAL), coordinado por Jean-Baptiste Meyer, que se realiza en el marco del Programa temático de cooperación sobre Migración y Asilo de EuropeAid, de la Comisión Europea.

En las últimas décadas, la movilidad y la migración internacional de personas con alta calificación han crecido de manera notable, en una proporción mayor que la del resto de las migraciones internacionales. En consecuencia, los temas relativos a la magnitud, las características y los impactos de la migración calificada –y de las políticas para promoverla, regularla o aprovecharla– han cobrado gran interés.

La expansión ha sido acompañada por una diversificación de los países de origen y de destino, de los tipos de movilidad, de los factores que inciden en los flujos y de las políticas. No se trata solamente de un cambio de escala sino de una creciente complejidad. No es extraño entonces que se observe un esfuerzo para renovar los marcos de interpretación de los procesos actuales.

Los trabajos incluidos en este libro procuran sistematizar una visión actualizada de los procesos de movilidad y migración de argentinos calificados. Frente a interpretaciones a menudo estereotipadas y a valoraciones alarmistas, es conveniente adoptar una perspectiva que permita dar cuenta de la complejidad de los fenómenos recientes de movilidad, migración y diásporas de profesionales de nuestro país.





