

VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata, 2010.

# **Trayectorias educativas transnacionales de científicos argentinos en formación en el contexto de internacionalización de la educación superior: factores e impactos.**

Flores, Patricia Bárbara.

Cita:

Flores, Patricia Bárbara (2010). *Trayectorias educativas transnacionales de científicos argentinos en formación en el contexto de internacionalización de la educación superior: factores e impactos*. VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-027/578>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

**Trayectorias educativas transnacionales de científicos argentinos en formación, en el contexto de internacionalización de la educación superior: factores e impactos.**

Mg. Patricia Bárbara Flores

Investigadora, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (REDES)

[pflores@centroredes.org.ar](mailto:pflores@centroredes.org.ar)

---

**Índice**

<b>RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
1. CAPACIDADES DE ABSORCIÓN DE CIENTÍFICOS EN FORMACIÓN EN EL CONTEXTO DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ENFOQUES TEÓRICO-CONCEPTUALES .....	5
2. IMPACTOS DE LA MOVILIDAD INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES ARGENTINOS SOBRE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS LOCALES: PRINCIPALES TENDENCIAS NUMÉRICAS.....	8
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>11</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>12</b>

## **Resumen**

Esta presentación buscar reflexionar sobre las implicancias del proceso de internacionalización de la educación superior, sobre las capacidades de generación y transferencia de conocimientos de la base científica del país en proceso de formación.

Para esto, se realiza una revisión de la literatura que debate la relación existente entre el rol que hoy cumplen las universidades como ámbitos de vinculación académica transnacional y, el persistente problema de absorción de recursos humanos altamente calificados por parte de las instituciones científico-tecnológicas locales.

En un escenario mundial en el que los nuevos modos de producción del conocimiento trascienden las fronteras nacionales, la formación avanzada en el exterior alienta el acceso a nuevos conocimientos, intercambios culturales y, oportunidades de cooperación; pero ante las dificultades de desempeño profesional en el país que encuentran los jóvenes argentinos cuando concluyen sus itinerarios educativos, la movilidad también puede representar un canal de desvinculación o fuga de talentos.

Con el fin de ilustrar las condiciones sobre las que se manifiesta el problema propuesto y, de fomentar la propuesta de interrogantes sobre posibles escenarios, a lo largo de la exposición también se presentan evidencias cuantitativas sobre las características de participación de los universitarios argentinos en los flujos de estudiantes internacionales.

## **Introducción**

En la actualidad, los científicos argentinos en proceso de formación encuadran sus trayectorias educativas y profesionales en un contexto de internacionalización de las actividades científicas, tecnológicas y de educación superior que genera cambios tecnológicos a ritmos vertiginosos.

En este escenario, la Argentina fue construyendo puentes transnacionales de movilidad y circulación del conocimiento, a través de vinculaciones institucionales como programas de intercambio académico, proyectos de cooperación científica y tecnológica, y la colaboración en la generación de productos y procesos productivos.

Sobre estas condiciones globales de desarrollo se entrecruzan las iniciativas de actores del ámbito político, empresarial y de la comunidad científica, con aquellas específicas de los estudiantes universitarios –a su vez enmarcadas en un proceso de transformación cultural donde sus identidades, prácticas sociales y aspiraciones profesionales, trascienden las fronteras nacionales-.

Al efectuarse una revisión de la literatura que permita obtener un panorama pertinente en torno a la relación existente entre condiciones vigentes para el progreso tecnológico, y trayectorias educativas transnacionales de recursos humanos en ciencia y tecnología, se encuentra que son varios los estudios que permiten evaluar la manera en que estos elementos se conectan y su nivel de impacto para los países.

A la hora de identificar el área de conocimiento de la bibliografía que aborda estos temas, puede decirse que mayoritariamente proviene del campo de los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad, y principalmente en las líneas de movilidad internacional de recursos humanos altamente calificados y de internacionalización de la educación superior.

En todos estos trabajos hay un acuerdo tácito en que la dotación de personal capacitado resulta imprescindible para el fortalecimiento de los sistemas de innovación y, que en el contexto de globalización de la ciencia, los aspectos relativos a la formación de posgrado y las actividades de producción y vinculación científica internacional, adquieren especial interés analítico.

Sin embargo, para países de menor desarrollo industrial, la reflexión sobre estas condiciones pone en centro del debate aspectos relacionados con la potencial pérdida de recursos humanos, la falta de especialistas en áreas clave para el desarrollo, y la insuficiencia de puestos de trabajo para absorber como investigadores, a los profesionales que se capacitan en disciplinas científicas.

En contrapartida, para los países industrializados, el foco de atención se centra en evaluar las medidas que permitan propagar la atracción de recursos humanos calificados y en formación -ya sea para incorporarlos a su fuerza de trabajo especializada o para que sus instituciones educativas y de investigación, continúen obteniendo prestigio y réditos económicos a través de actividades de vinculación, como el suministro transnacional de la educación superior- (Tremblay, 2002; Straubhaar, 2000; Mc Hale, 2006; Luchilo, 2007).

Otra característica visible de todos estos estudios, es que tienden a divulgar regularidades macro estructurales -expresadas en términos cuantitativos, económicos, políticos e institucionales-, dejando en un segundo plano el análisis de los elementos micro-subjetivos -o cualitativos- de los actores que participan en el funcionamiento de estos sucesos.

En este sentido, la escasez de acervos teórico-conceptuales y de calidad de fuentes de información -para analizar perfiles, trayectorias curriculares y tipos de intercambios en los flujos de movilidad internacional de estudiantes e investigadores-, generan supuestos teóricos, problemas y observaciones, que dan lugar a interpretaciones divergentes.

En relación al tema de estudio propuesto en esta ponencia, las explicaciones difundidas, difícilmente pueden derivar en afirmaciones comprobables para la realidad de cada país, debido a la complejidad de la relación existente entre condiciones en que se despliegan los itinerarios de carrera de los científicos en formación, y las repercusiones personales y coyunturales de sus actuales desempeños.

Por todo esto, de los elementos analíticos que no quedan explicitados en la literatura, surgen los siguientes interrogantes: ¿cómo se posiciona la Argentina frente a este escenario de internacionalización de la ciencia y la educación superior? ¿Qué factores personales y coyunturales intervienen en las trayectorias de carrera de la futura base científica del país? ¿Cómo perciben los estudiantes universitarios a las condiciones del contexto local y a las de otros países?; y al respecto, ¿cómo inciden estas circunstancias en sus proyecciones de carrera?

Con el fin de generar un debate abierto a la reflexión en torno a estos interrogantes, a continuación se presentan los principales enfoques teóricos que suelen abordarlos y, seguidamente, algunos indicadores en torno a las características de participación de los universitarios argentinos en los flujos de estudiantes internacionales.

## **1. Capacidades de absorción de científicos en formación en el contexto de internacionalización de la educación superior: enfoques teórico-conceptuales**

La preocupación sobre la potencialidad de que los estudiantes que se dirigen al extranjero, finalmente se conviertan en emigrantes, comienza a debatirse en la década de 1960, en el marco del paradigma asociado al concepto de “fuga de cerebros”.

En una serie de artículos plasmados en el libro “The Brain Drain” (Adams, 1968), se evalúan los factores de atracción y de expulsión que inciden en la emigración calificada y las repercusiones de la capacitación internacional de estudiantes para los países de origen en relación a dos condiciones de contexto. Estas son, la “ausencia de predisposición para reabsorber al capital humano que continuó su formación en el exterior” y la “relevancia de la capacitación en el extranjero”.

El primero de estos factores indaga sobre las posibilidades de concretar aspiraciones de carrera y de brindar aportes de conocimientos, que los capacitados en el exterior podrán tener en caso de querer retornar a su lugar de origen. El segundo factor, presenta la inquietud de si la realización de estudios superiores en el exterior se torna irrelevante para los países en los que persisten problemas de inserción profesional o por el contrario, puede tener un alto énfasis en detrimento de la capacitación brindada por sus sistemas educativos.

A partir de ese entonces, el problema de la “fuga de cerebros” tuvo repercusión en América Latina con el corolario de la proliferación de investigaciones sobre el tema. Por ejemplo en relación al impacto de la movilidad de estudiantes argentinos, Houssay (1966) consideraba al fenómeno como una oportunidad de adquisición de nuevos conocimientos para el desarrollo del país, pero asimismo subrayando la necesidad de evaluar la dirección de los movimientos y los factores que los incitan, con el fin de elaborar políticas que permitan evitar perder el capital potencial de estos jóvenes.

Cuando a mediados de la década de 1970 se comenzaron a sentir los efectos nocivos de la migración de recursos humanos altamente calificados en los países en desarrollo, se desarrolló el concepto de “transferencia inversa de tecnología”<sup>1</sup>. El término fue implementado para identificar a la salida de profesionales hacia los países del norte, como un flujo unidireccional de conocimientos sin retornos equivalentes.

Ahora bien, hasta principios de los años 80’, en los países de la región sucedieron conflictos económicos, sociales y políticos, que demostraban que no eran solamente las

---

<sup>1</sup> Concepto presentado en el año 1972, en una tercera reunión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

condiciones de atracción de los países industrializados las que incidían en las decisiones de muchas personas de movilizarse hacia el extranjero: los gobiernos de facto latinoamericanos causaron el exilio de una gran masa de profesionales, investigadores, docentes, estudiantes e intelectuales por motivos de persecución ideológica.

En ese momento, la preocupación regional en torno a los problemas que acarrea el exilio, incidió a que se diera prioridad al tema de la migración y la implementación de una serie de medidas de recuperación y vinculación de expatriados, dejando en un lugar alejado al tema de la movilidad de estudiantes.

Sin embargo, a partir de la década de 1990, los nuevos modos de producción del conocimiento, impulsados por las tecnologías de la información y la comunicación, influyeron a que se comenzaron a implementar los conceptos de “circulación” e “intercambio” de cerebros -desplazamientos que también refieren al de los estudiantes- a la hora de evaluar los determinantes y efectos de la movilidad calificada.

Estas perspectivas buscan matizar la imagen de pérdida neta asociada a la migración, incorporando los aspectos favorables de la creación y difusión de redes transnacionales de cooperación para la transferencia de capacidades. En esta línea, los trabajos sobre internacionalización de la educación superior, consideran a la movilidad de estudiantes como el aspecto más notorio del proceso y tienden a evaluar la manera en que el proceso afecta a la calidad educativa y los instrumentos utilizados para coordinar la acreditación de la oferta transnacional en las instituciones universitarias. En América Latina se pueden encontrar varios trabajos en función de estas tendencias (Didou, 2008; Garcia de Fanelli, 1998; Villanueva, 2003; Rama, 2003, y otros).

En este nuevo panorama mundial de la ciencia, los estudios sobre movilidad calificada han experimentado un crecimiento explosivo, acompañando al aumento de la magnitud de la movilidad internacional de universitarios.

En términos numéricos, en la actualidad algo más de 3 millones de estudiantes se capacitan en universidades de países distintos al de nacimiento o residencia habitual –cifra que es tres veces superior a la correspondiente a inicios de la década de 1980 y que propende a un tenaz acrecentamiento.

Pero a pesar de estas concepciones, actualmente están retornando los temas planteados en los estudios sobre el “*brain drain*” de la década de 1960 relacionados con la disponibilidad de capital humano para el desarrollo económico y científico de los países. Esto puede llevar a suponer que en regiones como América Latina, formas de movilidad como el “intercambio” y la “circulación” de cerebros, pueden coexistir con una “fuga”.

Desde el punto de vista de los países de la región, el problema central de la movilidad estudiantil puede resumirse en que dadas las políticas de atracción de capital humano ejercidas por las potencias mundiales y las dificultades que presentan en la materia los países poco industrializados -a la hora de brindar formación de alto nivel, pero sin paralelamente ofrecer una variada oferta de posgrados, buenas condiciones salariales, infraestructura para la investigación, y condiciones de inserción profesional- las implicancias de este hecho puede derivar en una pérdida de talentos y atraso económico para estos últimos.

Por lo tanto, el repaso sobre el estado de la cuestión a lo largo de los años, revela que la movilidad internacional de universitarios aún representa un tema controversial en lo concerniente a la evaluación de sus causas e impactos.

En términos cuantitativos, esto pone en relieve la necesidad de una mayor cobertura de la información estadística sobre estudiantes de un país y región determinados en los diferentes destinos de formación en el extranjero y, más aún en un escenario de internacionalización del conocimiento, en el que cada vez más instituciones de América Latina se encuentran involucradas en sus desempeños hacia estos sentidos de desarrollo. En términos analíticos, el nuevo escenario de creación del conocimiento también vuelve imprescindible distinguir los actuales factores internos y externos que inciden en la movilidad internacional de estudiantes argentinos y su potencial emigración.

En los diversos trabajos que abordan específicamente las condiciones de atracción de los países más desarrollados, se suelen mencionar: el requerimiento de profesionales en sectores productivos innovadores, el prestigio de las instituciones de investigación y desarrollo que trabajan en nuevas líneas de conocimiento y campos de aplicación y, la proliferación de oferta de becas de posgrado.

Entre las razones de índole interna de la Argentina -y de otros países de la región latinoamericana- en mayor o menor medida se destacan por un lado, las crisis económico-políticas y, por el otro, los problemas de infraestructura y de disponibilidad de plazas estables de trabajo en los organismos de ciencia y educación superior – lo que constituye un síntoma de escasa capacidad para absorber y retener a la base científico-tecnológica-.

Estos factores, sumados a otros de índole afectiva y personal, tienen un impacto muy alto sobre las decisiones de emigración, permanencia en el extranjero o retorno al lugar de origen del personal calificado. Por lo tanto, con el fin de elaborar políticas de absorción de recursos humanos –ya sea a través de las alternativas de la retención, el retorno o de la transferencia de capacidades mediante redes de vinculación institucional- se vuelve imprescindible una profundización del conocimiento de las estrategias de inserción

profesional que son elaboradas por los potenciales migrantes y un seguimiento exhaustivo de sus características de desplazamiento internacional.

## **2. Impactos de la movilidad internacional de estudiantes argentinos sobre las capacidades científicas locales: principales tendencias numéricas**

Las principales señales cuantitativas que permiten evaluar los factores que confluyen en la movilidad internacional de científicos argentinos en proceso de formación, son: la evolución de la magnitud y la dirección de sus desplazamientos.

De los datos relevados, en primer lugar se desprende que, durante los últimos diez años, los flujos de estudiantes argentinos hacia universidades extranjeras han ido en aumento constante. Mientras que en el año 2001 se registraban alrededor de 6 mil universitarios argentinos en el exterior, actualmente se calcula que lo hacen casi 11 mil.

**Tabla 1. Países de estudio de los estudiantes argentinos en el exterior. 2007**

<b>Países de Destino</b>	<b>Argentina</b>
Estados Unidos	30,0%
España	37,9%
Francia	6,9%
Alemania	4,8%
Canadá	4,8%
Reino Unido	3,5%
Italia	5,8%
Portugal	0,3%
Australia	0,8%
Suiza	1,3%
Suecia	0,6%
Japón	0,8%
Bélgica	0,4%
Países Bajos	0,3%
Noruega	0,2%
Resto	1,5%
<b>Total países OCDE</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración en base a “Education at a Glance 2007”, OCDE.

Durante décadas, los Estados Unidos representaron el principal destino extranjero de formación, sin embargo, en los últimos años, casi se triplicó la cantidad que decide capacitarse en los países de la Unión Europea.

El país donde se computa el mayor acrecentamiento es España: de un poco más de mil

argentinos registrados en el año 2001, en el 2007 pasaron a haber 3.636.

**Tabla 2. Cantidad de argentinos realizando estudios superiores en países de la OCDE por principales países de elección e incremento porcentual durante el período 2001-2006**

2001		2006		Incremento 2001-2006
Estados Unidos	2.751	Estados Unidos	3.140	14,1%
España	1.115	España	3.384	203,5%
Alemania	419	Alemania	477	13,8%
Italia	264	Italia	420	59,1%
Reino Unido	419	Reino Unido	340	-18,9%
<b>Total países OCDE</b>	<b>5.906</b>	<b>Total países OCDE</b>	<b>9.651</b>	<b>63,4%</b>

Fuente: Elaboración en base a “Education at a Glance” (varios años), OCDE.

La evolución de resoluciones favorables de homologación de títulos estudiantes extranjeros en España, permite dar una idea de la dinámica de los flujos de argentinos que buscan capacitarse o ejercer como profesionales en ese país. Entre los años 2002 y 2006, la mayor cantidad de homologaciones otorgadas a títulos universitarios extranjeros en España, corresponden a los expedidos por la Argentina.

**Tabla 3. Principales países de expedición de títulos universitarios con resoluciones favorables de homologación en España. 2002-2006.**

Países	2002	2003	2004	2005	2006	Acumulado	Promedio
Argentina	592	2.601	2.658	2.191	1.618	9.660	1.932
Colombia	496	1.160	1.105	1.269	1.543	5.573	1.115
Venezuela	304	572	1.388	1.504	772	4.540	908
Perú	189	357	668	918	1.268	3.400	680
México	130	194	267	335	478	1.404	281
Reino Unido	141	136	257	392	153	1.079	216
Italia	96	125	157	254	374	1.006	201
Ecuador	102	181	210	228	265	986	197
Chile	68	158	155	238	237	856	171
Brasil	83	103	141	189	178	694	139
Portugal	21	56	98	150	239	564	113

Fuente: Elaboración en base a “Las Cifras de la Educación en España” (varias ediciones), MEC.

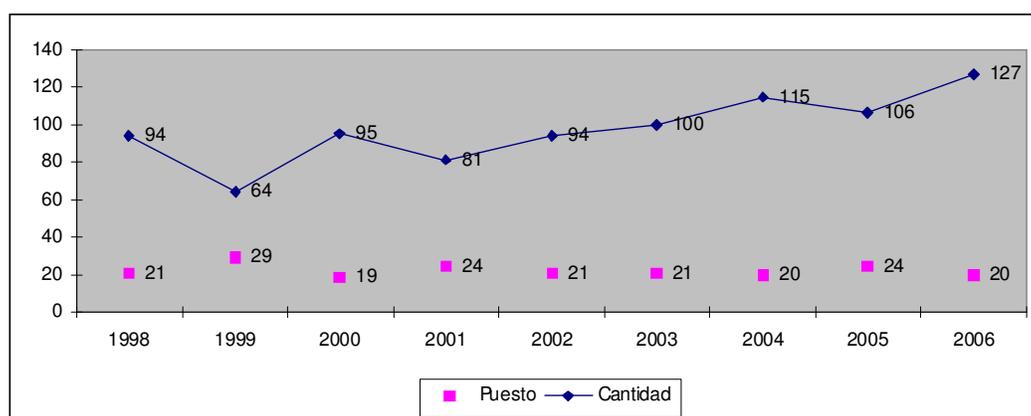
En el proceso de decisión de los argentinos de capacitarse en el país Ibérico, en gran medida intervienen los motivos culturales y el hecho de tener raíces sanguíneas que facilitan la tramitación de la ciudadanía; pero una circunstancia institucional conexas que ejerce un importante poder convocatorio en ese país, es la importante cantidad de becas ofertadas para la formación de posgrado en base a acuerdos de cooperación con la Argentina: de hecho, entre

los años 2004 y 2007, el incremento de solicitudes argentinas a becas de la Fundación Carolina es del 27%.

Este canal de la internacionalización de la educación superior y de la atracción de estudiantes internacionales, también repercute en la atracción de universitarios argentinos hacia otros destinos europeos, pero sin embargo, los Estados Unidos aún siguen ocupando una posición predominante en la atracción de estudiantes argentinos de nivel de posgrado.

Si bien en relación a los doctorados obtenidos por los extranjeros en los Estados Unidos, la cantidad de los logrados por argentinos no se encuentre entre las superiores, durante la última década se fue manifestando una tendencia al aumento.

**Gráfico 1. Evolución de la cantidad de doctorados obtenidos por argentinos en los Estados Unidos y puesto en el ranking de doctorados extranjeros en ese país. 1998-2006**



Fuente: Elaboración en base a “Doctorate Recipients from United States Universities” (varias ediciones), NSF

La tradicional predisposición al viaje y a la permanencia en este destino, resulta más importante entre aquellos que realizan posgrados en disciplinas duras –lo que probablemente pueda ser explicado por los factores de “selectividad” y de “atracción” de científicos y profesionales que suelen ser ejercidos por los Estados Unidos-.

De los resultados de una encuesta de la *National Science Foundation* denominada “*Survey of Earned Doctorates*”<sup>2</sup>, se revela que de 400 argentinos que se doctoraron en ciencia e ingeniería en los Estados Unidos entre los años 2004 y 2007, expresó intención de continuar residiendo en ese país un 68% y, con firmes planes de hacerlo, la mitad.

En función de todas estas evidencias, se puede argumentar que a pesar de que la proporción de universitarios argentinos en el extranjero no resulte significativa, los cambios

<sup>2</sup> Véase las diferentes series de un informe de la NSF preparado por Michael Finn denominado “*Stay Rates of Foreign S&E Doctorate Recipients from U.S. Universities*” Disponibles en: <http://orise.orau.gov/science-education/difference/stay-rates-impact.aspx>

producidos en su volumen y disposición territorial, vuelven trascendental su monitoreo constante.

Ahora bien, los factores de estos flujos de movilidad no se atañen a la incidencia contextual de los países más desarrollados. En las decisiones del viaje de los científicos y profesionales en formación, también tienen peso las coyunturas de sus países de origen y sus representaciones sobre los elementos culturales de los posibles destinos de formación. Por lo tanto, se vuelve imprescindible realizar una aproximación a la definición de situación y a las estrategias que estos actores móviles efectúan en sus trayectorias, en calidad de protagonistas activos de actividades de desarrollo científico y, asimismo, como aquellos más afectados por las condiciones en que estas situaciones se despliegan.

## **Conclusiones**

Hace medio siglo que permanece vigente un denominador circunstancial del problema de la movilidad y migración altamente calificada de argentinos. Esto es: continuidades y rupturas en las condiciones estructurales locales de dotación de una base científica que genere y/o transfiera conocimientos, en contrapartida a las instituciones y políticas científicas de los países industrializados -que cada vez más afianzados- compiten por captar a los más calificados.

Es cierto que a lo largo de la historia, la emigración de talentos argentinos tuvo asidero en coyunturas divergentes a la actual y que la proliferación de actividades de vinculación científico-educativa potencian las posibilidades de generación de conocimiento. También es innegable que la posibilidad de realizar estudios superiores en el extranjero, representa un camino para la concreción de oportunidades curriculares y de acercamiento a conductas y prácticas sociales que han dejado de ser ajenas y trascienden las fronteras nacionales.

Pero la movilidad educativa también puede tener un doble efecto riesgoso –tanto en el plano del desarrollo del país como sobre las expectativas personales de los estudiantes-: por un lado la “emigración”, principalmente por las estrategias de captación de personal calificado de los países más industrializados y por la ausencia de condiciones locales de absorción de estos recursos humanos -con el corolario de la “desvinculación”- y; por el otro lado, la decisión de la movilidad como mecanismo alternativo de concreción de expectativas profesionales -por vivenciar a nivel local escasas posibilidades de acceder a cargos profesionales estables-.

## Bibliografía

ALBORNOZ, Mario; LUCHILO, Lucas y FLORES, Patricia B. (2007): “Fuentes de información y principales evidencias de movilidad y migración de profesionales argentinos”, Documento No 2 del Proyecto PICT No 14401 *Migración de científicos e ingenieros y capacidades para el desarrollo del país* (FONCyT-ANPCyT). Disponible en: [http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos\\_proyectos/doc\\_x\\_proy/2/2\\_2005.pdf](http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos_proyectos/doc_x_proy/2/2_2005.pdf)

ALBORNOZ, Mario., ANLLÓ, Guillermo, GUBER, Rebeca, LUCHILO, Lucas, MARÍ, Manuel, RATTO, Diego y VACCAREZZA, Leonardo (2004): “Plan Estratégico Nacional de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación. Primer Informe de Avance”, Documento de Trabajo No 16, Centro REDES, Buenos Aires, julio.

ALBORNOZ, Mario y LUCHILO, Lucas (2003): “Migración de científicos e ingenieros y capacidades para el desarrollo del país”, propuesta de Proyecto presentada al FONCYT por el Centro REDES.

ALBORNOZ, Mario, FERNÁNDEZ POLCUCH, Ernesto y ALFARAZ, Claudio (2002a): “Hacia una nueva estimación de la “fuga de cerebros””, *Documento de Trabajo No 1*, Centro REDES, Buenos Aires, noviembre. Disponible en: [http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos\\_trabajo/files/Doc.Nro1.pdf](http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos_trabajo/files/Doc.Nro1.pdf)

ALBORNOZ, Mario; LUCHILO, Lucas; ARBER, Gustavo; BARRERE, Rodolfo y RAFFO, Julio (2002b): “El talento que se pierde. Aproximación al estudio de la emigración de profesionales, investigadores y tecnólogos argentinos”, *Documento de Trabajo No 4*, Centro REDES, Buenos Aires, diciembre. Disponible en: [http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos\\_trabajo/files/Doc.Nro4.pdf](http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos_trabajo/files/Doc.Nro4.pdf)

ARANGO, Joaquín (2002): “Enfoques conceptuales y teóricos para explicar la migración”, *Revista Internacional de Ciencias Sociales No 165*, UNESCO, pp. 33- 47.

AURIOL, L (2007): “Labour Market Characteristics and International Mobility of Doctorate Holders: Results for Seven Countries”, *STI WORKING PAPER 2007/2*, DSTI/DOC, OECD.

BORJAS, George (2006): “Immigration in High-Skill Labor Markets: The impact of foreign students on the earnings of doctorates”, *Working Paper 12085*, NBER, Cambridge, noviembre.

BUSTO TARELLI, Teresa (2007): “Formación de Recursos Humanos en Argentina: Análisis de la política de becas de posgrado”, Documento de Trabajo No 182, Departamento de Investigaciones de la Universidad de Belgrano, Buenos Aires.

BUTI, Ana (2008): “Movilidad de investigadores uruguayos”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) Vol. 4, No 10*, Centro REDES – Universidad de Salamanca – OEI, Buenos Aires, septiembre, pp. 33-60.

CARRINGTON, William y DETRAGIACHE, Enrica (1998): “How big is the brain drain”, *IMF Working Paper 98/102*, IMF, Washington.

CASEY, Tom; MAHROUM, Sami; DUCATEL, Ken and BARRÉ, Rémi (2001): “The Mobility of Academic Researchers. Academic Careers & Recruitment in ICT and

- Biotechnology”, *Report EUR 19905*, Joint Research Centre, European Commission, June.
- COMISIÓN EUROPEA (2008): “Estudiar e investigar en Europa. Guía de programas de cooperación y becas”, Delegación de la Comisión Europea en Argentina, julio.
- DAVEY, Gareth (2005): “Chinese Student’s Motivations for Studying Abroad”, *Internacional Journal of Private Higher Education* (2).
- DE LA VEGA, Iván (2003): “Emigración Intelectual en Venezuela: El caso de la Ciencia y la Tecnología”, *Interciencia Revista de Ciencia y Tecnología de América*, Vol. 28, No 5, Caracas, mayo.
- DIDOU, Sylvie (2008): “Homologación de títulos y aseguramiento de calidad en América Latina: pendientes estratégicos” en Didous (Coord.) *Movilidad, aseguramiento de la calidad y reconocimiento mutuo de títulos de educación superior en América Latina*, Ed. Casa Juan Pablo –UNESCO, México, pp. 9-32.
- DOSI G. (2003): “Paradigmas y Trayectorias Tecnológicas. Una interpretación de las determinantes y direcciones del cambio tecnológico” En F. Chesnais y J. C. Neffa (comp.), *Ciencia, Tecnología y Crecimiento Económico*. CEIL-PIETTE CONICET
- DWYER, Mary M. y PETERS, Courtney K. (2004): “The Benefits of Study Aboard. New study confirms significant gains”, *Transitions Abroad Magazine*, march/april, Vol. XXXVII, No. 5.
- ELZINGA, A. y JAMISON, Andrew (1996): “El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología”, *Revista Zona Abierta 75/76*, Madrid
- EUROSTAT (2008): “Science and Technology and Innovation in Europe”, Eurostat Statistical books, European Commission
- FINN, Michael G. (2007): “Stay Rates of Foreign Doctorate Recipients from U.S. Universities, 2007”, Science and Engineering Education Program, Oak Ridge Institute for Science and Education, November.
- FLORES, Patricia Bárbara (2009): “Análisis de la dinámica de movilidad internacional de graduados universitarios argentinos”, Tesis de Maestría (inédita), Maestría en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Universidad Nacional de General Sarmiento, Centro REDES, IDES).
- FONTAINE, Gary (2005): “Motivations for Going International: Profiles of Asian and American Foreign Study Students, Cross-Cultural Management Students, and Global Managers”, *International Journal of Management*, 22 (2), June 1. Disponible en: [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa5440/is\\_200506/ai\\_n21375246/](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa5440/is_200506/ai_n21375246/)
- FORNONI, Mariel y PERFECTO, Juarez (2004): “La Internacionalización de la Educación Superior: el caso de los académicos latinoamericanos expatriados”, presentado en el IV Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur, 8-10 de diciembre, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis
- GALLAIRD, Anne Marie y GAILLARD, Jacques (1996): “International Migration of Highly Qualified People: a Bibliographic and Conceptual Analysis”, en Charum J. y Meyer Jean-

Baptiste eds. (2000): *International scientific migrations today: New perspectives*, IRD Editions, Paris, Cap. 4.

GARCÍA de FANELLI (1999): “La educación Transnacional: experiencia internacional y lecciones para un diseño de política de regulación en la Argentina”, Ministerio de Cultura y Educación-CONEAU, Buenos Aires.

GERMANÁ, César (2005): “Una aproximación a la emigración internacional del Perú”, en: *La migración internacional. El caso peruano*, Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, pp. 15-37.

GUPTA, D., NERAD, M. y CERNY, J. (2003): “International Ph.D.s: Exploring the decision to stay or return”. *International Higher Education* 31 (Spring).

HERRERA, A. (1995): “Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita”, Revista *REDES* No 5, Buenos Aires

ISABELLI-GARCÍA, C. (2006): “Study abroad social networks, motivation and attitudes: Implications for second language acquisition” en E. Churchill & M. DuFon (eds.): *Language learners in study abroad contexts*, Clevedon, UK: Multilingual Matters, pp. 231-258.

JASPERS, D (2006): “Presentación de la Mesa de Trabajo 1 - Migración y Desarrollo”, *Encuentro Iberoamericano sobre Migración y Desarrollo*, SEGIB, Madrid.

HALTY CARRÉRE, M. (1986): “Estrategias De Desarrollo Tecnológico Para Países En Desarrollo”, Editorial El Colegio de México, Méjico.

LOWEL, Lindsay (2002): “Some Developmental Effects of the International Migration of Highly Skilled Persons”, *International Migration Papers* No 46, International Migration Branch, ILO, Geneva.

LUCHILO, Lucas (2009): “Movilidad y migración de científicos e ingenieros: el caso argentino”, Tesis de Maestría inédita, Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología, Universidad de Buenos Aires. Director: Mario Albornoz

LUCHILO, Lucas (2007): “Migraciones de científicos e ingenieros latinoamericanos: fuga de cerebros, exilio y globalización”, en Jesús Sebastián (ed.): *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Fundación Carolina-Siglo XXI, Madrid, pp. 37-80

LUCHILO, Lucas (2006): “Movilidad de estudiantes universitarios e internacionalización de la educación superior”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad* (CTS) Vol. 3, No 7, Centro REDES – Universidad de Salamanca – OEI, Buenos Aires, septiembre, pp. 105-133.

MARTINEZ PIZARRO, Jorge (2005): “Globalizados, pero restringidos. Una visión latinoamericana del mercado global de recursos humanos calificados”, *SERIE Población y Desarrollo* No 56, CEPAL, Santiago de Chile.

Mc HALE, John (2006): “Structural Incentives to Attract Foreign Students to Canada’s Post-Secondary Educational System: A Comparative Analysis”, *Working Paper D-19 IC 60043*, Skills Research Initiative, HRSDC-IC-SSHRC.

MEYER Jean Baptiste y BROWN, Mercy (1999): “Scientific Diasporas: A New Approach to the Brain Drain”, World Conference on Science UNESCO - ICSU Budapest, 26 de junio-1 de Julio. Publicado en: *Discussion Paper* No 41, MOST –UNESCO.

NSF (2008): “Science & Engineering Indicators”, National Science Board, National Science Foundation, Estados Unidos.

OCDE (2009): “Education at a Glance2009” Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.

OCDE (2009): “International Co-operation to address Global Challenges - New Approaches and Governance Mechanisms for Multinational Science and Technology Co-operation”, Workshop of the Committee for Scientific and Technological Policy, OCDE.

OCDE (1992): “Technology and the economy. The Key relationships” en Revista *Redes Nro 8 Vol. 3*, pp 119-161

PELLEGRINO, Adela (2000): “Drenaje, movilidad, circulación: nuevas modalidades de la migración calificada”, en: Actas del Simposio sobre Migración en las Américas, CEPAL-OIM, San José de Costa Rica, 4-6 de septiembre. Publicado en *Notas de Población* No 73, septiembre de 2001, pp. 129-162

RAMA, Claudio (2003): “La educación transnacional: el tercer “shock” en la educación superior en América Latina” en (Publicaciones CSE): *Cruzando fronteras: nuevos desafíos para la educación superior*, No 7, Consejo Superior de Educación, Santiago de Chile, marzo, pp.85-96

RICYT (2007): “Manual de indicadores de internacionalización de la ciencia y la tecnología (Manual de Santiago)”, Buenos Aires. Disponible en: [http://ricyt.org.elsevier.com/docs/manual\\_santiago.pdf](http://ricyt.org.elsevier.com/docs/manual_santiago.pdf)

RIZVI, Fazal (2003): “Brain drain and the potential of professional diasporic networks”, en Farrell y Fenwick (eds.): *World Yearbook of Education*, Taylor & Francis Ltd, Cap. 18.

SÁBATO, Jorge A. y BOTANA, Natalio (1975): “La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina”, en: *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*, Ed. PAIDOS, Buenos Aires, pp. 143-154.

SEBASTIAN, Jesús (2008): “Cooperación e Internacionalización de las Universidades”, en Albornoz, Vogt y Alfaraz (eds) *Indicadores de Ciencia y Tecnología en Iberoamérica. Agenda 2008*, RICYT, Buenos Aires, pp. 167-177.

SEBASTIAN, Jesús (2004): “Cooperación e Internacionalización de las Universidades”, Editorial Biblio, Buenos Aires, noviembre.

SECYT (2005): “Bases para un Plan Estratégico Nacional de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación”, Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (ONCTIP), Buenos Aires.

STRAUBHAAR, Thomas (2000): “International Mobility of the Highly Skilled: Brain Gain, Brain Drain or Brain Exchange”, Discussion Paper HWWA No 88, Hamburg Institute of International Economics, Alemania.

THEILER, Julio César (2005): “Internationalization of Higher Education in Argentina”, en De Wit; Jaramillo, Gacel-Águila y Knighth (eds.) *Higher Education in Latin America, The International Dimension*, World Bank, Washington D.C.

TREMBLAY, Katherine (2002): “Student Mobility between and towards OECD Countries: A Comparative Analysis”, en (OECD): *International Mobility of the Highly Skilled*, OECD, Paris, pp. 39-70.

UNESCO (2008): “Compendio Mundial de la Educación 2007”, Montreal, Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNESCO (2007): “De la fuga de cerebros a la adquisición de cerebros”, Boletín *Educación Hoy* No 18, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) – Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), octubre 2006-enero 2007.

VILLANUEVA, Ernesto (2003): “La educación transnacional y la comisión nacional de evaluación y acreditación Universitaria (CONEAU)”, en (Publicaciones CSE): *Cruzando fronteras: nuevos desafíos para la educación superior*, No 7, Consejo Superior de Educación, Santiago de Chile, marzo, pp. 131-142

VINCENT-LANCRIN, Stéphan (2004): “Building Futures Scenarios for Universities and Higher Education: an International Approach”, *Policy Futures in Education* Vol. 2, No 2, Oxford, pp. 245-263.

WYCKOFF, Andrew y SCHAAPER, Martin (2005): “The changing dynamics of the global market for the highly-skilled”, Advancing Knowledge and the Knowledge-Economy Conference, National Academy of Science, OECD, Washington. D.C., 10-11 January 2005.