

Jean-Baptiste Meyer | coordinador



Diáspora

Hacia la nueva frontera

DIÁSPORA:

HACIA LA NUEVA FRONTERA



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	7
LOS AUTORES	9
NOTA INTRODUCTORIA	
UNA APROXIMACIÓN PRAGMÁTICA A LA DIÁSPORA	13
CAPÍTULO 1	
INDICADORES Y REFLEXIONES SOBRE LA MIGRACIÓN CALIFICADA LATINOAMERICANA <i>Julieta Bengochea, Martín Koolhaas y Adela Pellegrino</i>	19
CAPÍTULO 2	
LA WEB OF SCIENCE: NUEVA VENTANA PARA OBSERVAR MOVILIDADES <i>Jean-Baptiste Meyer</i>	47
CAPÍTULO 3	
REDES Y ASOCIACIONES DE LAS DIÁSPORAS <i>Caroline Caplan</i>	95
CAPÍTULO 4	
MIGRACIONES DE PERSONAL CALIFICADO DE URUGUAY. EXPERIENCIAS DE VINCULACIÓN PROFESIONAL <i>Fernando Lema</i>	113
CAPÍTULO 5	
UNA HISTORIA CON MUCHAS HISTORIAS ADENTRO: LA EXPERIENCIA COLOMBIANA DE LA RED CALDAS <i>Valentina Pellegrino</i>	127
CAPÍTULO 6	
POLÍTICAS ARGENTINAS DE RETORNO Y DE VINCULACIÓN: RUPTURAS Y CONTINUIDADES <i>Lucas Luchilo</i>	159
CAPÍTULO 7	
INCUBADORAS DE REDES DIÁSPORA DE LOS SABERES <i>Alejandro Blanco</i>	187
CAPÍTULO 8	
COMPUTADORES APOYANDO A LAS REDES DIÁSPORA DEL CONOCIMIENTO: UN CASO DE ESTUDIO EN LA GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS COLECTIVAS DISTRIBUIDAS <i>William Turner, Jorge J. García Flores, Mathilde de Saint Leger</i>	217
CONCLUSIONES	
HUMANIDADES DIGITALES Y GOBERNANZA TRANSNACIONAL	251

Un video didáctico de divulgación sobre la temática de este libro puede verse en su versión en francés, en español y en inglés en <<http://www.observatoriodiasporas.org/#!libro/cgkd>>.

En el entendido de que el intercambio entre pares es la mejor manera de ampliar el conocimiento y la cooperación, los comentarios en estos videos así como sobre este libro serán bienvenidos.

Agradecimientos

En el desarrollo del proyecto Cidesal (Creación de Incubadoras de diásporas del conocimiento para América Latina) y de este libro que recoge algunos de sus resultados, intervinieron muchos actores a los que queremos agradecer en particular.

Antes que nada, al programa *Migración y asilo* de EuropeAid (Comisión Europea) financió la mayoría de las actividades y de las inversiones del proyecto.

Al laboratorio Población Medio Ambiente y Desarrollo (LPED) del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD), que coordinó el proyecto y cuyo personal administrativo fue requerido intensamente en algunos momentos: Audrey Ambrosino, Myriam Defrance, Eloïse Gransagne y Amélie Salmon, así como su director, Hubert Mazurek, Alexia Galiano y Jean-Jacques Roubion, de finanzas y asuntos exteriores del IRD, al igual que Gloria Zarama de la Universidad de Grenoble, fueron también de particular ayuda.

A los equipos del proyecto: Centro Redes en Buenos Aires, Argentina; Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Colombia y la Cancillería del gobierno colombiano (Ministerio de Relaciones Exteriores); Programa de Población de la Universidad de la República en Montevideo y la Fundación Polo Mercosur, en Uruguay; el Laboratoire d'Informatique Mécanique et Sciences de l'Ingénieur (LIMSI) del Centre National de Recherche Scientifique (CNRS) en París, Francia. Muchos de sus agentes contribuyeron al éxito del proyecto y la producción de sus resultados.

Al equipo de la Maison des Sciences de l'Homme de Montpellier, que recibió el proyecto en sus muros y que fue siempre muy colaborativo también: Marie Anchier, Sophie Belacel, Antoine Bourlier, Emeline Mercier, Florian Pascual, y su director Paul Pandolfi.

A los ánimos que nos dieron Alejandra Feitoo y María Isabel Zarama que fueron determinantes en la realización del simposio de Buenos Aires, donde se compartieron las experiencias regionales y mundiales de redes diáspora.

A Geneviève Cortes (Universidad de Montpellier), Gustavo Crispino (Jouve, Nancy), Dana Diminescu (Telecom París-Tech, EHESS), Nandita y Binod Khadria (Jawaharlal Nehru Universidad de Nueva Dehli), Gabriela Tejada (CODEV, EPFL Lausanne), Fernando Lozano Ascencio (UNAM, México) y Jean-Paul Wattiaux (consultor, París), que apoyaron intelectualmente con gran impacto los resultados de este proyecto.

Finalmente, Nairí Aharonián, en Montevideo, que puso toda su competencia y su atención para que este libro sea lo más accesible posible para sus lectores. Gracias a su trabajo, podemos desearles ahora una muy buena lectura.

Los autores

JULIETA BENGOCHEA: licenciada en Ciencias Antropológicas por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de la República, con especialización en Análisis de Información Sociodemográfica por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República. Candidata a Magíster en Demografía y Estudios de Población de la misma universidad. Es docente e investigadora en el Programa de Población (PP) de la Facultad de Ciencias Sociales (FCS) de la Universidad de la República desde 2008. Sus líneas de investigación son: migración interna y distribución espacial de la población; migración internacional; migración calificada; e integración socioeconómica de inmigrantes.

MARTÍN KOOLHAAS: licenciado en Ciencia Política por la Universidad de la República, con Especialización en Análisis de Información Sociodemográfica y candidato a Magíster en Demografía y Estudios de Población de la misma universidad. Es docente e investigador en el PP de la FCS de la Universidad de la República y asesor en análisis demográfico del Instituto Nacional de Estadística (INE). Sus líneas de investigación son: migración internacional de retorno; migración calificada; migración interna y distribución espacial de la población; producción de estadísticas demográficas, estimaciones y proyecciones de población.

ADELA PELLEGRINO: profesora titular de la FCS de la Universidad de la República. Ha sido coordinadora del PP desde su inicio hasta el año 2004 y ahora es su responsable académica. Ha sido responsable de la creación de la Maestría de Estudios de Población y es coordinadora junto con Carmen Varela de este posgrado. Su formación es de historiadora y ha hecho su doctorado en la École des Hautes Études des Sciences Sociales en París, en temas de demografía histórica. Sus principales intereses de investigación son temas de historia demográfica, particularmente la migración internacional sobre los cuales ha publicado libros y artículos en revistas especializadas. Ha recibido premios y distinciones, entre los que destacan Bartolomé Hidalgo (1996), Mujeres en ciencia (2010) del Ministerio de Cultura y el Premio Morosoli (2011) de la Fundación L. Ruibal.

JEAN-BAPTISTE MEYER: director de investigación del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) y profesor en varias universidades de Europa y África. Condujo programas de investigación y educación superior en la Universidad Nacional de Colombia, la University of Cape Town, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales en Buenos Aires así como más recientemente en el norte africano. Sus trabajos incluyen: *El nuevo nomadismo científico: la perspectiva latinoamericana* (ESAP, 1998), *Scientific Diasporas* (IRD Éditions, 2003), *La société des savoirs : trompe l'oeil ou perspectives* (Harmattan, 2006), *A Sociology of Diaspora Knowledge Networks* (2011) y *Diaspora et développement* (2013). Ha coordinado el proyecto latinoamericano-europeo Cidesal (Creación de incubadoras de diásporas de los saberes para América Latina), desarrollando nuevos métodos y herramientas para la comprensión y la gestión de la movilidad global.

CAROLINE CAPLAN: doctora en Geografía Humana, alumna del laboratorio ART-dev de la Universidad de Montpellier. Comenzó recientemente un posdoctorado en la Universidad

de París-Descartes. Sus investigaciones tratan de identificar redes de migrantes altamente calificados y entender sus roles en el desarrollo de sus países de origen y de destino. Ha contribuido en el *Handbook on International Labour Migration* de Palgrave MacMillan Publishing (Fornale, Panizzon y Zurcher), publicado en marzo de 2015. También coordinó, en 2013, un grupo de investigadores que elaboró sugerencias para el ministerio francés de asuntos extranjeros sobre la integración de los migrantes a la agenda de desarrollo pos-2015 (Caplan y Meyer, 2013).

FERNANDO LEMA: investigador científico del Departamento de Inmunología del Institut Pasteur de París (1982-2005) e investigador honorario de primer nivel del Programa de Ciencias Básicas en Uruguay (1988-2006). Coordinó las actividades de la Red interregional de científicos de América Latina y del Caribe en UNESCO (1991-1999) y de Ecomed en Ecuador y Colombia (1996-1998). Coordinador de programas de investigación de Sarec (Suecia) y Ecos Sud (Francia) con Uruguay (1987-2004). Integró el equipo del Institut de Recherches pour le Développement (París, 2003) que realizó el estudio sobre diásporas científicas solicitado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Francia. Fue asesor del ministro de Educación y Cultura de Uruguay, secretario de la Comisión Nacional para la UNESCO (2005-2008) y director de Cooperación de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) de Uruguay (2007-2011). Actualmente es presidente de la Fundación Polo Mercosur, plataforma de cooperación académica entre Europa y universidades del Mercosur desde donde coordina estudios sobre las migraciones calificadas de Uruguay y las migraciones recientes de españoles a Uruguay y Argentina.

VALENTINA PELLEGRINO: historiadora egresada de la Universidad Nacional de Colombia, candidata a doctora en antropología de la Universidad de los Andes. Ha sido becaria como estudiante sobresaliente de la Universidad Nacional de Colombia para completar su maestría en antropología, y ganó la convocatoria de investigación en antropología social del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).

LUCAS LUCHILO: investigador del Centro Redes, secretario de ciencia y tecnología del Instituto Universitario en Ciencias de la Salud y profesor de la Universidad de Buenos Aires.

Alejandro Blanco: Comunicador social, especialista en gestión y análisis de redes sociales, y magíster en Antropología social. Ha trabajado desde 2003 en la vinculación de migrantes dispersos geográficamente para instituciones como el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia; el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia; la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), y el Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia, entre otros.

WILLIAM TURNER: ingeniero, investigador senior hasta su retiro del French National Research Centre (CNRS) a fines de 2013. Condujo el Social Informatics Research Team del Computer Science Lab for Engineering and the Mechanical Sciences (LIMS). El objetivo de este equipo fue desarrollar prácticas colectivas con soporte informático, tanto en la ciencia como en la industria.

JORGE J. GARCÍA FLORES: ingeniero investigador en procesamiento del lenguaje natural (PLN) del Centro Nacional de la Investigación Científica (CNRS), afiliado al Laboratorio de Informática de Paris Norte (LIPN) en la Universidad de París 13. Sus intereses científicos

se centran en la similaridad semántica, la extracción de información, y las aplicaciones del PLN a las humanidades digitales.

MATHILDE DE SAINT LEGER: se ha incorporado recientemente el laboratorio MoDyCo (Modelado dinámico y Corpus en la Universidad de París-Oeste) como ingeniera de investigación experta en computación estadística. Antes, y desde 2008, estuvo trabajando con la Dirección de Información Científica y Técnica del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS), como jefa de proyecto para el proyecto de BI. Anteriormente trabajó en el Instituto Nacional de Investigación Agronómica (INRA) vinculada a la investigación bilbiométrica y en el sector privado en la gestión de la información y la inteligencia económica. Creó y desarrolló el *software* de Textmining, Calliope.

Una aproximación pragmática a la diáspora

Díaspورا... hasta hace poco, esta palabra aún sonaba como algo original, como una organización exótica, un mito asociado a cierta clase de sociedad excepcional. Cuando empezamos a usarla para describir modelos contemporáneos de relacionamiento social, durante la década del noventa (Sheffer, 1986; Cohen, 1997; Meyer y otros, 1997), fuimos recibidos inicialmente con sorpresa y luego, a menudo, con un fuerte escepticismo (Gaillard y Gaillard, 2003; Lowell y Gerova, 2004). Sorprendentemente, en una misma década, lo que alguna vez fue una visión se ha convertido en un punto de vista convencional. Las dudas desaparecieron rápidamente bajo evidencia convergente y el término «diáspora» se impuso como un gran concepto para describir un mundo en proceso de globalización, desde una perspectiva sociohistórica (Dufoix, 2012; Gamlen, 2014).

Luego del cambio de paradigma anunciado a finales del noventa (Meyer y Charum, 1995; Khadria, 1999), el surgimiento del vínculo entre migración y desarrollo se ha referido en gran medida a la conexión de los expatriados como un activo positivo (Faist, Fauser y Kivisto, 2012). Las agencias de cooperación internacional han desarrollado interés, encontrando una oportunidad promisorio para la realización de transferencias efectivas norte-sur libres de problemas exógenos o asociados con la ayuda.

La reciente conciencia sobre la importancia y los recursos de la diáspora (Barré y otros, 2003; Kuznetsov, 2006; OCDE, 2012) ha enfrentado pronto cuestiones de política e interrogantes sobre su viabilidad (EPFL, 2010; UNCTAD, 2012; OCDE y MAE, 2012; Diaspora Matters, 2012; OIM y MPI, 2012). Los mismos títulos de las publicaciones de aquellas agencias señalan su preocupación por las respuestas instrumentales al reto de involucrar a la diáspora en los procesos de desarrollo.¹

1 «Scientific diasporas: *How can developing countries benefit from their scientists and engineers abroad?*» (Diásporas científicas: *¿cómo pueden los países en desarrollo beneficiarse de sus científicos e ingenieros en el exterior?*) (Barré y otros, 2003); «Diaspora networks and the international migration of skills: *how countries can draw on their talent abroad*» (Redes diáspora y la migración internacional de habilidades: *cómo pueden los países aprovechar su talento en el exterior*). (Kuznetsov, 2006); «an action oriented toolkit to assess good practices of skilled migrants and scientific diasporas» (Un conjunto de herramientas orientadas a la acción para evaluar las buenas prácticas de los migrantes calificados y diásporas científicas) (EPFL, 2010); «*Harnessing remittances and diaspora knowledge to build productive capacities*» (El aprovechamiento de las remesas y el conocimiento de la diáspora para construir capacidades productivas) (LDC-UNCTAD annual report, 2012); «*Harnessing the skills of migrants and diasporas to foster development: policy options*» (El aprovechamiento de las

Luego del aumento de expectativas sobre la contribución de los recursos e iniciativas de la diáspora en la creación de capacidades en los países en desarrollo, hoy la *preocupación política ha llegado a ser algo esencialmente pragmático*.

¿Cómo utilizar las diásporas con propósitos creativos en las perspectivas de desarrollo?

El presente libro también trata de abordar esta gran pregunta, siguiendo la senda de iniciativas anteriores que han trabajado en la misma dirección, pero con una gran diferencia que radica en que en lugar de enfocarse en las propuestas políticas, organizacionales o de gestión, se vuelve hacia una aproximación más fundamental: asume a la diáspora como una entidad transnacional, que requiere una clase de gobernanza pos-Estado, buscando nuevas herramientas adecuadas para ello.

Tal objetivo pragmático no pudo ser cumplido en condiciones abstractas. Definitivamente necesitó un fuerte escenario experimental, que fue encontrado en el Programa de Migración y Asilo de la Comisión Europea. EuropeAid además proveyó los fondos para el proyecto Cidesal y permitió el acceso a marcos institucionales de la vida real. Debido a que el programa EuropeAid está orientado hacia propósitos concretos, el ejercicio tuvo que cubrir la cadena completa, desde el diseño conceptual hasta los dispositivos reales, un requisito que cumplió a la perfección el reto de combinar la teoría y la práctica de un nuevo enfoque.

Actualmente, la diáspora recibe mucha atención política en Latinoamérica. Como en muchas partes del mundo, es esencialmente percibida como extensión de los grupos nacionales. Para representar esto, las administraciones centrales con frecuencia ofrecen extender simbólicamente el territorio nacional con el propósito de incluir a la diáspora dentro de una nueva división, en adición a las tradicionales. Por ejemplo, en Argentina se la llama la Provincia Veintitrés, mientras que en Uruguay se denomina Departamento Veinte. Es una forma adecuada de personificar una entidad que es imposible de circunscribir, para tratar de atenderla de una manera jurídicamente satisfactoria, pero también es una negación de la extraterritorialidad intrínseca de la diáspora. Esto es, una inclusión semántica dentro de las fronteras tradicionales de algo que en realidad permanece más allá por definición. Así, esto es un atajo ilusorio para traducir lo que los países están realmente tratando de alcanzar: la nueva frontera.

habilidades de los migrantes y las diásporas al servicio del desarrollo: opciones políticas) (MAE-OCDE, 2012); «Global Diaspora strategies toolkit: harnessing the power of global diasporas» (Diáspora Global estrategias de *incidencia: aprovechando el poder* de diásporas globales) (Diaspora matters, 2012); «Developing a *road map* for engaging diasporas in development: a *handbook* for policy makers and practitioners in home and host countries» (Desarrollando una *hoja de ruta* para la participación de las diásporas en el desarrollo: un *manual* para los responsables políticos y especialistas en los países de origen y acogida) (OIM-MPI, 2012). Las cursivas corresponden al autor.

Para el historiador Arnold Toynbee, la diáspora es el paso normal entre el acabado sistema del Estado nación y el advenimiento de una sociedad mundial (Toynbee cit. en Dufoix, Guerassimov y Tinguy, 2010). Desde tal perspectiva, la expansión actual de las políticas nacionales a través de las redes de la diáspora puede ser interpretada como un intento de adaptar las entidades localmente delimitadas a retos puramente globales. El concepto de —desde la historia americana (Turner, 1895; White, 1991)— merece ser retomado aquí ya que capta la doble dimensión tanto de los límites esquivos como de la dinámica de movilización, a través de la cual la identidad colectiva es mantenida, actualizada y desarrollada.

Sin embargo, ¿es el discurso de la diáspora de hoy un mito escenificado como lo fue el discurso de frontera en el pasado? Con el propósito de ir más allá de los simples argumentos retóricos que no pueden, por sí solos, sostener la acción colectiva por mucho tiempo, existe una clara necesidad de medios e inversiones. Es aquí donde todos los documentos de política antes mencionadas entran en escena, dado que tratan de poner en práctica el objetivo de la participación de la diáspora y la movilización. Los objetivos y programas de la política pública son de este modo listados y, algunas veces, implementados. Se propone un manual de recopilación de las mejores prácticas registradas en muchos contextos diferentes, proporcionando a los gobiernos un esquema estándar de desarrollo de actividades (OIM y MPI, 2012). El isomorfismo, derivado de la transposición de las experiencias nacionales producidos en alguna parte, a otros países y contextos, es incluso notado (Gamlen, 2014), con riesgos evidentes de organización irrelevante.

De hecho, la aplicación de una estrategia hacia la diáspora choca con los límites de la política pública tradicional, dentro de las fronteras del Estado nación. Por ejemplo, ¿cómo puede un gobierno planear acciones con expatriados del país cuando ninguna (o solo pocas) estadísticas y conocimiento de ellos depende de sus propios servicios?, ¿cómo puede una política de aproximación ser realmente diseñada y organizada si la mayoría de los expatriados no están bien identificados y localizados?, ¿cómo se les pueden proponer acciones si sus destrezas y habilidades no están correctamente definidas y expresadas de acuerdo con los objetivos de sus potenciales socios? Por último, ¿dónde se pueden organizar y llevar a cabo las actividades compartidas si no hay un espacio común para la interacción?

La cooperación internacional tradicional puede superar parcialmente algunas de estas limitaciones. Por ejemplo, el intercambio de información, los ejercicios de emparejamiento y de realización de perfiles y dispositivos de comunicación a distancia han sido desarrollados en este contexto en conjunto por los países de origen y los de destino mediante programas de codesarrollo. Los organismos multilaterales también han ganado impulso con su incomparable capacidad de manejar la dispersión de las comunidades de la diáspora (por ejemplo, el programa *MEDA* de la OIM o el *African Diaspora Project* de la UE). Sin embargo, existe una importante restricción en estos intentos: la información permanece subordinada esencialmente al ámbito nacional, no solo por la recolección de los datos, sino

también por su propia definición, producción y acceso; y el espacio está limitado por las soberanías que imposibilitan la superposición, haciendo de las dinámicas de interacción transnacional algo virtualmente imposible si no se encuentra ningún sustituto para un lugar de encuentro efectivo.

Todo proyecto de diáspora se enfrenta en la actualidad con esta contradicción: contar con las condiciones nacionales para un propósito transnacional. Los países continúan siendo «contenedores» y el «paradigma del nacionalismo metodológico» todavía gobierna el mundo (Beck, 2006; Glick-Schiller, 2009). Para escapar del enclaustramiento y avanzar hacia una nueva frontera, la información y el espacio ya no deberían depender más de los límites de los Estados nacionales. El proyecto Cidesal creó dispositivos menos dependientes del Estado con el propósito de producir estas nuevas condiciones. Así, se concentró en tres países con políticas tempranas hacia la diáspora: Argentina, Uruguay y Colombia, y se extrajeron lecciones de sus historias, explorando nuevas fuentes de información, canales e indicadores, así como experimentando con instrumentos originales para abrir las puertas a colaboraciones de socios potenciales en la distancia.

Al hacerlo, se utilizó una combinación de ciencias sociales e ingeniería, y se movilizaron la historia, la antropología, la sociología, la economía, la demografía, la geografía, la comunicación, las ciencias de la información y la tecnología. Seis equipos de organizaciones públicas y privadas estuvieron involucrados por cinco años, en cuatro países. El resultado de este esfuerzo son algunas sendas a transitar en el campo abierto de cosmopolitismo que este libro presenta. Continuando con el enfoque pragmático de antiguos exploradores, en búsqueda de nuevas herramientas, este es un genuino intento por un verdadero «cosmopolitismo realista», en consonancia con la visión de Ulrich Beck en la víspera del milenio. Estos pasos concretos en el salvaje oeste traducen la utopía en opciones creíbles. Solo esperamos que estos inspiren iniciativas para el largo camino frente a nosotros.

Referencias

- BARRE, R.; HERNÁNDEZ V.; MEYER J.-B. y VINCK D. (eds.) (2003). *Scientific Diasporas / Diasporas scientifiques*. París: IRD Editions.
- BECK, U. (2006). *The Cosmopolitan Vision*. Cambridge: Cambridge Polity Press.
- COHEN, R. (1997). *Global Diasporas*. Londres: UCL Press.
- CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO (UNCTAD) (2012). *Harnessing Remittances and Diaspora Knowledge to Build Productive Capacities. Least developed countries report*. Génova: UNCTAD.
- DIASPORA MATTERS (2012). *Global Diaspora strategies toolkit: harnessing the power of global diasporas*, Dublin: Diaspora Matters, disponible en <<http://diasporamatters.com/publications-resources-2/>> (última consulta: 13/2/2015).
- DUFOIX, S. (2008). *Diasporas*. California: University of California Press.
- GUERASSIMOFF, C. y TINGUY A. (eds.) (2010). *Loin des yeux, près du cœur ; les Etats et leurs expatriés, Fondation des sciences politiques*. París: Presses de Sciences Po (PFNSP).
- ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE (EPFL) (2009). *An Action oriented Tool Kit To Assess Good Practices of Skilled Migrants and Scientific Diasporas*. Lausana: École Polytechnique Fédérale de Lausanne.
- FAIST, T.; FAUSER, M. y KIVISTO P. (eds.) (2011). *The Migration-Development Nexus, a Transnational Perspective*. Basingtoke: Palgrave-Mac Millan.
- GAILLARD, J. y GAILLARD, A.-M. (2003). «Can the Scientific Diaspora Save African Science?». *Scidev. net*, disponible en <<http://www.scidev.net/global/migration/opinion/can-the-scientific-diaspora-save-african-science.html>> (última consulta: 15/1/2015).
- GAMLEN, A. (2014). «Diaspora Institutions and Diaspora Governance». *International Migrations Review*, 48, issue supplement Si, Si80-217.
- GLICK-SCHILLER, N. (2009). «A global perspective on transnational migration : theorizing migration without methodological nationalism». *COMPASS working paper*, 09-67, disponible en <https://www.compas.ox.ac.uk/fileadmin/files/Publications/working_papers/wp_2009/wp0967%20Glick%20Schiller.pdf> (última consulta: 15/1/2015).
- KHADRIA, B. (2001). «Shifting Paradigms of Globalization: the Twenty-first Century Transition Towards Generics in Skilled Migration from India». *International Migration*, 29 (5): 45-71.
- KUZNETSOV, Y. (ed.) (2006). *Diaspora Networks and the International Migration of Skills*. Washington DC: World Bank Institute.
- LOWELL, L. y GEROVA, S. (2004). *Diasporas and Economic Development: State of Knowledge, Institute for the Study of International Migration*. Georgetown University, Working paper, disponible en <<http://siteresources.worldbank.org/INT-PROSPECTS/Resources/334934-1322593305595/8287139-1327608098427/LowellDiaspora.pdf>> (última consulta: 15/1/2015).
- MEYER, J.-B. y CHARUM, J. (1995). «La fuite des cerveaux est-elle épuisée? Paradigme perdu et nouvelles perspectives». *Cahiers des Sciences Humaines*, 31 (4): 1003-1017.

- MEYER, J.-B.; BERNAL, D.; CHARUM, J.; GAILLARD, J.; GRANES, J.; LEON, J.; MONTENEGRO, A.; MORALES, A.; MURCIA, C.; NARVAEZ BERTHELEMOT, N.; PARRADO, L. y SCHLEMMER, B. (1997). «Turning Brain Drain into Brain Gain: The Colombian Experience of the Diaspora Option». *Science, Technology and Society (A journal devoted to the developing world)*, 2 (2): 285-315.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES (OIM) y MIGRATION POLICY INSTITUTE (MPI) (2012). *Developing a Road Map for Engaging Diasporas in Development, a Handbook for Policy Makers and Practitioners in Home and Host Countries*. Génova-Washington DC: OIM-MPI.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)-Ministère des Affaires Étrangères (MAE) (2012). *Harnessing the skills of migrants and diasporas to foster development: policy options*. París: MAE.
- SHEFFER, G. (1986). «A New Field of Study: Modern Diasporas in International Politics». En: SHEFFER, G. *Modern Diasporas in International Politics*. Londres: Croom Helm.
- TURNER, F. J. (1893). *The Significance of the Frontier in American History*. Nueva York: Henry Holt and Company.
- WHITE, R. (1991). *It's Your Misfortune and None of My Own: A New History of the American West*. Norman: University of Oklahoma Press.

Indicadores y reflexiones sobre la migración calificada latinoamericana

JULIETA BENGOCHEA, MARTÍN KOOLHAAS Y ADELA PELLEGRINO

PROGRAMA DE POBLACIÓN,
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Introducción

Uno de los objetivos del proyecto Creación de incubadoras de diásporas de los saberes para América Latina (Cidesal, por sus siglas en francés¹) consistió en elaborar conocimiento sobre la magnitud, características demográficas e inserción laboral de los migrantes altamente calificados² nacidos en países latinoamericanos, mediante el procesamiento de datos estadísticos que se encuentran dispersos en los países de destino. Este capítulo se propone presentar un resumen de los principales resultados en esta materia.

En primer lugar, el capítulo presenta una reseña de las fuentes de información utilizadas para elaborar indicadores estadísticos que dan cuenta de la situación de la movilidad de población altamente calificada, incluyendo un análisis de sus potencialidades y limitaciones, y un planteo de recomendaciones de mejora de las estadísticas migratorias. En segundo lugar, se analizan las principales tendencias mundiales, regionales y nacionales que resaltan de los indicadores elaborados. Se hace énfasis en dos destinos privilegiados de los migrantes calificados latinoamericanos: Estados Unidos de Norteamérica (EEUU) y Europa (en particular España). Finalmente, a modo de conclusión se plantean algunas reflexiones sobre el futuro de la migración calificada.

Toda la información estadística presentada en este capítulo, junto a otros datos que por razones de espacio no se presentan aquí, se encuentra disponible para su consulta en el observatorio Mical (Migración Internacional de Profesionales del

1 Création d'incubateurs de diasporas des savoirs pour l'Amérique Latine.

2 En adelante, cuando nos refiramos a migrantes calificados estaremos aludiendo a personas nacidas en un país diferente al de residencia, que tienen educación superior completa.

Conocimiento de América Latina)³ sobre las migraciones calificadas latinoamericanas, creado en el marco del proyecto Cidesal.

La información estadística sobre la movilidad de población altamente calificada

Los censos de población brindan la base empírica para cuantificar y caracterizar demográfica y socioeconómicamente la población migrante. Su característica de universalidad constituye una ventaja comparativa frente a las otras fuentes de información y, junto a su periodicidad, han permitido la construcción de sistemas de información migratoria. Las dificultades que presenta la medición de la emigración internacional hacen necesario maximizar los esfuerzos de cooperación e intercambio de información estadística, en aras de sistematizar la gran cantidad de datos que se encuentran dispersos en los países receptores de migrantes. El cuadro 1 resume las características de tres de los proyectos más relevantes.

A diferencia de América Latina, las estadísticas migratorias en Europa dependen en menor medida de los censos y utilizan en mayor grado las encuestas de hogares y los registros administrativos. Los sistemas estadísticos nacionales de la Unión Europea (UE) presentan un marco normativo común que tiende a la armonización de conceptos, definiciones operativas y metodologías, gracias al trabajo de compilación de estadísticas armonizadas que realiza Eurostat, la agencia de estadísticas supranacional. La regulación n.º 862 del año 2007 establece en su artículo 3 las estadísticas básicas que deben elaborar las oficinas nacionales de estadística europea en materia de inmigración internacional: a) *stocks* de inmigrantes por sexo, edad, país de residencia y ciudadanía; b) adquisición de ciudadanía; y c) permisos de residencia (Koolhaas, 2013).

Otro inconveniente de las estadísticas europeas es que por lo general no existe información desagregada por país de origen que permita cuantificar y caracterizar a la migración calificada. Más aun, un informe reciente de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2012a) señala que las estadísticas migratorias europeas, y los censos en particular, suelen publicar información sobre los inmigrantes clasificados según la «ciudadanía» en lugar del país de nacimiento, al contrario de los censos en América Latina y el Caribe.

Una excepción a las limitaciones antedichas es la Encuesta Nacional de Inmigrantes (ENI) realizada en España en 2007. La ENI es una encuesta específica dirigida a investigar las características sociodemográficas de los nacidos en el extranjero con dieciséis años o más residentes en viviendas familiares, así como sus itinerarios migratorios, su historia laboral y residencial, sus relaciones familiares y su país de origen y las relaciones con la sociedad española. La cobertura geográfica de la encuesta abarca todo el territorio español donde se entrevistaron 15 465 inmigrantes, de los cuales 3263 son calificados (educación superior completa). Por

3 Véase <<http://www.observatoriodiasporas.org>>.

tanto, es posible realizar estimaciones por continentes y en algunos casos incluso a nivel de países.

Cuadro 1. Proyectos internacionales de sistematización de información censal de migración internacional

	Imila CEPAL-Celade	DIOC OCDE	Ipums International Minnesota Population Center
Características	Proyecto de cooperación intrarregional que permite conocer la magnitud y las características de la migración internacional a través de los censos nacionales de población. Incluye datos de las rondas censales de 1990 y 2000.	Proyecto de intercambio y sistematización de la información censal de la ronda 2000, que en su origen recogía información de los inmigrantes residentes en los países de la OCDE.	Proyecto de sistematización, preservación, armonización y difusión de bases de datos censales. La información es codificada y documentada en forma consistente entre países a lo largo del tiempo con el propósito de facilitar la investigación comparativa.
Accesibilidad	Tabulados disponibles en formato Excel en el sitio web del Celade.	Bases de datos disponibles en formato csv o Stata en el sitio web de la OCDE.	Muestras censales disponibles, mediante registro previo, en formato Stata, sas o spss, en el sitio web de Ipums International.
		Mundo	
Cobertura	Censos de América Latina, Caribe anglófono, Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.	La base de datos DIOC-OCDE extendida 3.0 incluye 100 países de destino, 32 de los cuales pertenecen a la OCDE. Se estima que la cobertura de la base asciende a aproximadamente tres cuartas partes de los migrantes del mundo.	Mundo 238 muestras de microdatos censales de 74 países y un total del 500 millones de registros individuales
Información que contiene	Stocks de migrantes: a) matriz de origen y destino de migrantes entre países; b) especificación de la información según el país de nacimiento o de residencia previa, así como la fecha de ingreso; c) perfil socioeconómico y demográfico de los inmigrantes; d) migrantes de retorno.	Stocks de migrantes de 15 o más años por países de residencia, según país de nacimiento, nivel educativo, sexo, edad, condición de actividad económica (ocupado, desocupado, inactivo) y subgrupo de ocupación (clasificación de dos dígitos)	Identificación de stocks de migrantes y caracterización en función de todas las variables incluidas en los cuestionarios censales: sexo, edad, país de nacimiento, país de residencia anterior, situación conyugal, condición de actividad económica, nivel educativo.

Imila: Investigación de la Migración Internacional en Latinoamérica; DIOC: Database on Immigrants in OECD Countries; Ipums: Integrated Public Use Microdata Series; CEPAL: Comisión Económica Para América Latina y el Caribe; Celade: Centro Latinoamericano de Desarrollo; OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
Fuente: Koolhaas (2013) con base en Bay y Martínez Pizarro (2005), Dumont y otros (2010) e información extraída de <<https://international.ipums.org/international/>>

Cuadro 2. Alcance y limitaciones de las fuentes de datos novedosas de España y Estados Unidos

	ACS EEUU	Padrón Municipal (España)	ENI (España 2007)
Tipo de fuente	Encuesta de propósitos múltiples de carácter continuo	Registro continuo	Encuesta específica
Dimensiones-Variables	Demográficas básicas (sexo, edad, lugar de residencia), nivel educativo, inserción laboral, ingresos, vivienda	Sexo, edad, nacionalidad y lugar de residencia (comunidad autónoma y provincia)	Demográficas básicas, Nivel educativo, Historia migratoria (países en que vivió, cómo y con quiénes se fueron); motivos de última emigración; calidad de vida en España (empleo, vivienda, nivel educativo, etc.); vínculo con el país de origen (familiares amigos); remesas y otras formas de vinculación económica con el país de origen
Años de la serie	2000 en adelante	1998 en adelante	2007
Potencialidad principal	Gran tamaño de muestra permite estudiar con buen nivel de detalle las características de la población nacida en Uruguay en múltiples dimensiones	Permite conocer el volumen y las características demográficas básicas de la población uruguaya a nivel de provincias (al igual que un censo)	Posibilidad de investigar múltiples dimensiones de la inmigración, por la gran extensión del cuestionario
Limitación principal	Para pequeños grupos de población (como los nacidos en Uruguay) la información no se puede desagregar territorialmente	Información limitada a variables básicas; no permite identificar migrantes calificados	Tamaño de la muestra no permite estudiar en profundidad a los nacidos en Uruguay (solamente a las colonias mayoritarias)

En EEUU se cuenta con una fuente continua muy potente para el estudio de la migración calificada. La American Community Survey es una encuesta de hogares que permite estudiar las características demográficas y sociales y las condiciones de vida de la población estadounidense. Por el gran tamaño de su muestra —a lo que se agrega la posibilidad que ofrece de publicar microdatos trianuales o quinquenales— es una fuente continua que se concibe como alternativa al censo, y de hecho ha posibilitado una reducción sustancial del número de preguntas del cuestionario censal, al producir estimaciones estadísticamente representativas para pequeñas áreas geográficas y grupos poblacionales. El amplio tamaño de su muestra ofrece enormes posibilidades analíticas en la medida en que permite realizar

estimaciones por regiones al interior de América Latina y Caribe (ALC) y, en la mayoría de los casos, por país de nacimiento.

Si se tienen en cuenta las limitaciones antes señaladas, la búsqueda de información sobre la movilidad de población de alta calificación en el marco del proyecto Cidesal se realizó atendiendo a tres tipos de fuentes: censos, encuestas y registros. En la sección sobre indicadores del Observatorio Mical se presenta el resultado del trabajo de sistematización, pudiéndose acceder a información actualizada sobre la migración de alta calificación que proviene de una combinación de fuentes tradicionales y novedosas (<<http://observatoriodiasporas.org/indicadores>>). Entre las fuentes tradicionales se destaca la disponibilidad de nueva información procedente principalmente de los censos de población de la ronda 2010. Fue así que se consiguieron tabulados y microdatos de los censos de Brasil (2010), Argentina (2010), Ecuador (2010), México (2010), Panamá (2010) y Uruguay (2011). Entre las fuentes novedosas se destacan las ya mencionadas American Community Survey y ENI 2007, y la base DIOC-OCDE 2005-2006.

La información se presenta en forma de cuadros y mapas, ordenada según su cobertura geográfica y región de destino, de acuerdo al detalle presentado en el cuadro 3.

Cuadro 3. Detalle de la información presentada

Región de destino	Fuente
Mundo	Base DIOC extendida 3.0 (circa 2000); OCDE <i>Education at a Glance 2012</i>
Europa	Eurostat, Padrón Municipal Continuo de España (1998-2011), ENI 2007 de España, Proyecto Ipums (Francia 2005)
Estados Unidos	American Community Survey 2006-2011, DIOC extendida 3.0 (circa 2000)
América Latina	Censo 2010 de Brasil, Censo 2010 de Argentina, Censo 2010 de Ecuador, Censo 2010 de Panamá, Muestra de Censo 2010 de México (Proyecto Ipums), Censo 2011 de Uruguay, Imila-Celade

La búsqueda de información estadística sobre la movilidad de población altamente calificada se encontró con diversas dificultades, derivadas no solo de los problemas inherentes a la medición de la movilidad y a las diferentes definiciones de población calificada, sino también a limitaciones en el acceso a la información que proveen los censos, las encuestas y los registros. Es por ello que cabe plantear un conjunto de recomendaciones tendientes a la mejora de los sistemas de información, algunas de las cuales se pueden extraer de otros informes que analizan las limitaciones de las estadísticas migratorias (Santo Tomas y otros, 2009; OIM, 2012a; Massé, 2013; OEA, 2011, 2012; Koolhaas, 2013):

1. Desarrollar registros de población que aporten información continua y que de esa manera permitan superar algunas de las limitaciones de los censos de población.

2. Lograr una mayor armonización metodológica y conceptual, y una mayor cooperación estadística entre países y principalmente entre regiones (América Latina, Europa). Para ello deberían generarse instancias de coordinación suprarregionales entre los organismos técnicos responsables de la producción de las estadísticas.
3. Fortalecer los proyectos internacionales de sistematización de información, aumentando su periodicidad, ampliando su cobertura a otras regiones (Imila) e incorporando mayor cantidad de estadísticas (DIOC).
4. Generalizar las prácticas de difusión de microdatos realizadas por algunas oficinas nacionales de estadística de países latinoamericanos (Uruguay, Brasil, Ecuador, etc.) y europeos (España), manteniendo el compromiso de protección del secreto estadístico.
5. Contar con encuestas de hogares de tamaños de muestra lo suficientemente grandes para permitir el estudio de la migración calificada, como es el caso de la American Community Survey.
6. Implementar encuestas específicas como la ENI 2007, que permitan indagar en la historia migratoria y los vínculos de los migrantes calificados con sus países de origen.
7. Dado que las fuentes estadísticas usuales captan insuficientemente los movimientos temporales o circulares, es imprescindible diseñar nuevas metodologías para captarlos, tales como encuestas específicas orientadas a conocer la trayectoria migratoria y de movilidad de los individuos.

Tendencias de la migración calificada

Panorama de la migración altamente calificada alrededor del año 2000⁴

El objetivo de este apartado es caracterizar exhaustivamente a los migrantes calificados originarios de países latinoamericanos y caribeños, entre 1990 y 2000. Con este propósito se identifican los principales países de acogida y los países de nacimiento de los migrantes que muestran mayor intensidad emigratoria.

La principal fuente de información empleada corresponde a la base DIOC-OCDE, construida a partir de la información provista por la ronda censal de 2000. En algunos casos puntuales la presentación se acompaña de una comparación de la información correspondiente a la ronda censal 2000 con la de la ronda censal de 1990. Lamentablemente, no se cuenta con información más actualizada, debido a que son escasos los países que, habiendo realizado censos en la ronda 2010, hayan publicado sus resultados detallados a la fecha. En este contexto la información

4 Este apartado está extractado de Koolhaas, Prieto y Pellegrino, 2013.

aquí empleada continúa siendo la más reciente y exhaustiva en términos del número de países de residencia y de los orígenes que abarca.

No obstante, es imposible ignorar que en la última década el número total de personas residentes fuera de su país de nacimiento se duplicó, para alcanzar en 2010 la cifra de 214 millones de personas que residían en un país distinto al de su nacimiento (OIM, 2012b. Esta misma tendencia de crecimiento del *stock* de migrantes es la que sigue la migración calificada, aunque aún no sea posible cuantificar globalmente dicho crecimiento.

Tabla 1. Principales destinos de la migración total y calificada en cifras absolutas (miles de personas), 2000

País de residencia	Inmigrantes de 15 años o más (en miles)			País de residencia	Inmigrantes de 15 años o más con educación superior completa (en miles)		
	Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total
Estados Unidos	15.558	15.832	31.390	Estados Unidos	4.143	4.060	8.203
Rusia	5.360	5.348	10.709	Rusia	1.172	1.138	2.310
Alemania	3.942	3.894	7.836	Ucrania	890	1.296	2.186
India	3.031	2.846	5.877	Canadá	1.005	1.028	2.033
Francia	2.773	2.828	5.600	Reino Unido	665	709	1.374
Canadá	2.576	2.780	5.355	Alemania	659	509	1.168
Ucrania	2.074	2.771	4.845	Francia	530	482	1.011
Reino Unido	2.103	2.401	4.503	Australia	446	451	897
Australia	1.906	1.954	3.860	Israel	318	384	702
Hong Kong	1.137	1.384	2.520	España	196	205	401
Resto del mundo	18.135	19.317	37.449	Resto del mundo	2797	2490	5288
Total	58.595	61.355	119.944	Total	12.822	12.752	25.573

Fuente: DIOC extendida 3.0

La base DIOC extendida identificaba 25,6 millones de inmigrantes titulados de la educación superior en el año 2000, de los cuales 17,9 millones residen en países de la OCDE (una relación de siete de cada diez). EEUU es el principal país de destino de la migración mundial, y de la calificada en particular, reuniendo a más del 20 % de este grupo. Alrededor del año 2000 vivían en ese país 31,4 millones de personas inmigrantes de quince años o más. En términos absolutos, el segundo país receptor de migrantes del mundo era Rusia, con 10,7 millones de personas nacidas en

el exterior.⁵ Alemania, India y Francia completaban la lista de los cinco países que tenían más cantidad de población nacida en el exterior (tabla 1).

Ahora bien, si se considera únicamente a los migrantes calificados (titulados de educación superior) —colectivo que constituía en el año 2000 un 20 % del total de la población migrante—, el ordenamiento de los principales destinos de la migración que se presentan en las primeras columnas de la tabla 1 se modifica levemente. En este caso los cinco primeros países receptores en términos absolutos eran EEUU (8,2 millones), Rusia (2,3 millones), Ucrania (2,2 millones), Canadá (dos millones) y Reino Unido (1,4 millones) (tabla 1).

Los 8,2 millones de inmigrantes calificados censados en EEUU en el año 2000 representaban alrededor del 14 % de la población residente con educación superior completa. Este porcentaje era todavía más elevado en países como Macao, Israel, Luxemburgo, Ruanda, Australia, Hong Kong, Suiza, Canadá, Nueva Zelanda, Ucrania y Reino Unido.

Tanto en Canadá como en EEUU coinciden dos condiciones. Por un lado, la capacidad de ser los principales destinos mundiales de la migración total y de la migración calificada en particular; y, por otro, la condición de tener una elevada proporción de extranjeros dentro del conjunto de residentes. Sin embargo, Australia y ciertos países de Europa del Este que integraban la URSS (Estonia, Letonia y Rusia) y reúnen en conjunto a menos del 20 % de la migración internacional, tienen una de las más altas proporciones de población inmigrante entre sus residentes. En Australia o Hong Kong la población con titulación superior constituye más del 30 % de los residentes con igual nivel educativo. En Israel, Ruanda y Luxemburgo esta proporción supera al 40 %.

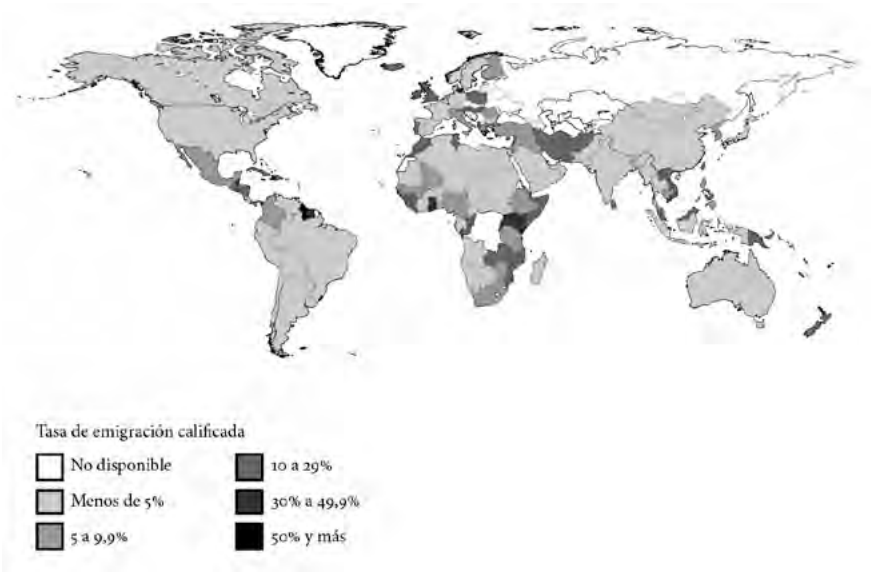
Los trabajos realizados en torno a la base DIOC han concluido que los países de nacimiento con mayores tasas de emigración calificada tienden a ser los más pequeños, ubicados particularmente en la región del Caribe y en África (Dumont y Lemaitre, 2005; Lozano y Gandini, 2009; Dumont y otros, 2010). Dentro de este grupo de investigaciones destaca el trabajo de Beine y otros (2006), que presenta una estimación de la inmigración calificada en los países de la OCDE controlando por la edad de llegada a estos países. La estimación se realizó para distintos grupos de población calificada según la edad de llegada al país de acogida. Así se distingue un grupo que incluye a todos aquellos que llegaron a partir de los cero años, los doce años, los dieciocho años y, finalmente, aquellos que llegaron a partir de los 21 años. Este es el grupo que se considera a continuación para dar cuenta del drenaje de

5 El caso ruso ilustra cómo el cambio de la definición territorial de un país, con la disolución de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), puede modificar considerablemente la estimación del número de inmigrantes, ya que los nacidos en las exrepúblicas soviéticas pasaron a ser considerados inmigrantes. De hecho, en la lista de los primeros quince países de nacimiento de los inmigrantes que residen en Rusia, con la única excepción de Alemania, todos los países corresponden a exrepúblicas soviéticas (por orden de magnitud: Ucrania, Kazajistán, Bielorrusia, Uzbekistán, Azerbaiyán, Georgia, Kirguistán, Armenia, Tadjikistán, Moldavia, Turkmenistán, Alemania, Letonia, Lituania y Estonia).

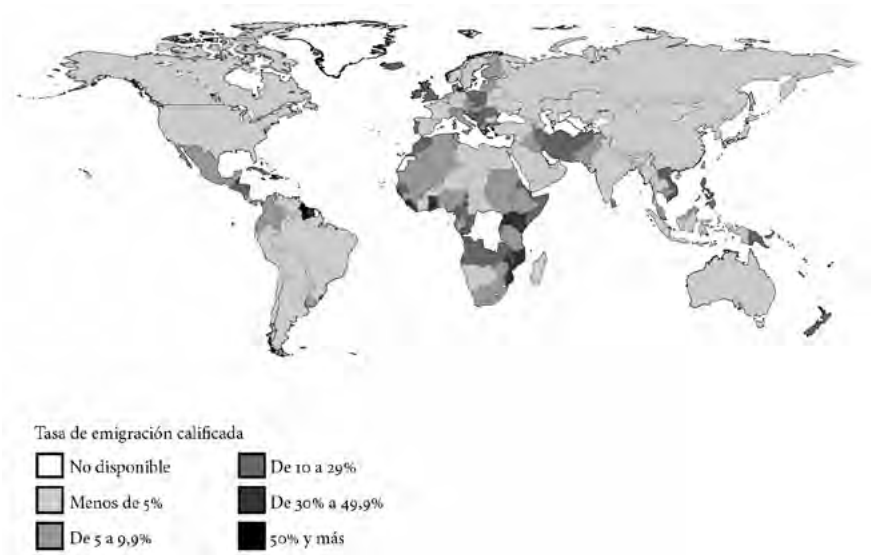
población calificada que sufren los países en desarrollo, pues se considera que a esta edad es más alta la probabilidad de haber adquirido una titulación de nivel superior.

Figura 1. Estimación de emigración calificada por país de origen

a) Tasa de emigración calificada de los migrantes mayores de 21 años por país de origen, 1990



b) Tasa de emigración calificada de los migrantes mayores de 21 años por país de origen, 2000



Fuente: elaboración propia con datos de *Brain Data Set*. Beine, M. y otros (2006)

Figura 2. Tasas de emigración por país de origen, América Latina y el Caribe, alrededor de 2000

a) Tasa total de emigración, ambos sexos



b) Tasa de emigración calificada, ambos sexos



* Las tasas están calculadas como un cociente entre la población nacida en el país de origen residente en el exterior y la población no migrante residente en el país de origen (se excluye a la población nacida en el exterior en la población residente en el país de origen).

Fuente: elaboración propia con microdatos de la base DIOC-OCDE extendida 2.0.

En el año 2000 las regiones más afectadas por la emigración de calificados en dirección a países de la OCDE eran el Caribe, Centroamérica, los países del sudeste asiático, Nueva Zelanda y África. El caso más extremo es el de Haití donde la proporción de población educada que residía fuera del país representaba al 67 % de la población educada de este mismo país en el año 1990, y al 74 % en el año 2000. Este fenómeno también es importante, aunque en menor medida, en algunos países europeos como el Reino Unido,⁶ Portugal y Europa del Este, donde más del 10 % de su población con titulación superior reside en países de la OCDE.

La comparación de los mapas de la figura 2 permite concluir que en la amplia mayoría de países latinoamericanos y caribeños es más alta la tasa de emigración calificada que la tasa de emigración total. A excepción de México y Paraguay, en el resto de países se observa una mayor probabilidad de migración para la

6 De hecho, cabe recordar que la preocupación en torno a la «fuga de cerebros» comenzó a adquirir visibilidad en los años sesenta del siglo XX, a partir de la alta intensidad del fenómeno de emigración de profesionales nacidos en el Reino Unido.

población calificada (titulados de educación superior). Destacan particularmente los casos de los países centroamericanos, de Chile y de Cuba, donde la diferencia entre las tasas de emigración calificada y las del total de la población son más acentuadas. Los países centroamericanos y caribeños con tasas de emigración calificada elevada, superior al diez por mil, son Cuba, El Salvador, Guatemala y República Dominicana. En Sudamérica destacan los casos de Ecuador, de Chile y de Uruguay (figura 5).

Tabla 2. Proporción de titulados de quince años o más con educación superior en el total de emigrantes, según región de destino. Países latinoamericanos y caribeños seleccionados, alrededor de 2000

País de nacimiento	Total	País de residencia	
		Dentro de la OCDE	Fuera de la OCDE
Venezuela	34,7	36,6	23,1
Panamá	31,9	32,9	23
Argentina	30,4	32,3	23,3
Trinidad y Tobago	29,7	29,7	14,9
Perú	26,6	27,5	22,6
Cuba	24,9	24	42,5
Jamaica	24,9	24,2	24,4
Costa Rica	24,7	24,7	23,3
Brasil	23,3	26	9
Belice	20	20,4	10
Chile	19,7	30	11
Haití	18	20	1,9
Uruguay	16,9	27,7	10,8
Colombia	16,1	24,9	6,6
Ecuador	15,3	15,2	15
Puerto Rico	14,9	14,9	35,6
República Dominicana	12,1	12,3	10,2
Bolivia	11,6	27,6	5,8
Nicaragua	11,5	18,1	4,5
Honduras	10,2	10,6	6,9
Guatemala	8,5	8,4	10,6
El Salvador	7,9	7,7	11,6
México	5,8	5,7	24,9
Paraguay	4	23,3	2,8

Fuente: elaboración propia con microdatos de la base DIOC-OCDE extendida 2.0

En la tabla 2 se presenta el peso que representa la migración calificada en el total de la población residente en el exterior, de acuerdo al país de origen. Se observa que existen marcadas diferencias por país de nacimiento en el nivel educativo de sus migrantes. Venezuela, Panamá, Argentina, Trinidad y Tobago y Perú tienen más de un 25 % de migrantes graduados de nivel superior residiendo en el exterior, porcentaje que aumenta en los países de acogida que pertenecen a la OCDE. En contraste, países como México, Paraguay, El Salvador y Guatemala tienen una migración con un perfil no calificado, lo que está asociado a que la mayor parte de sus migrantes cambian de residencia dentro de la misma región (los paraguayos predominantemente hacia Argentina y los centroamericanos hacia los Estados Unidos de Norteamérica).⁷

Si bien las tasas de emigración son más altas en la población calificada que en la no calificada, este patrón varía según los destinos. En efecto, cuando la migración es hacia países no desarrollados, es menos selectiva por nivel educativo, y cuando se dirige hacia países pertenecientes a la OCDE tiende a ser más calificada. Por este motivo, a excepción de Cuba, Jamaica, Puerto Rico y México, desde donde la emigración calificada se canaliza principalmente hacia EEUU, el resto de países de la región tiene por principal destino de la emigración calificada los países de la OCDE.

En cuanto a las características demográficas de la emigración calificada procedente de América Latina, se aprecia el mismo patrón que se encontrara a nivel mundial: su perfil es más masculino si se le compara con la emigración total. Salvo en los casos de México, Chile, República Dominicana y Honduras, en los que en la emigración calificada se incrementa el predominio femenino, en el resto de países latinoamericanos la participación femenina disminuye a medida que se incrementa el nivel educativo de los flujos.

Tendencias recientes de la migración altamente calificada en Europa

La migración de latinoamericanos hacia Europa no es un fenómeno nuevo. A mediados del siglo xx, luego de finalizado el conflicto bélico que azotó a Europa, comenzó a verificarse una reversión en la tendencia de salida de población europea hacia América, aumentando cada vez más la intensidad de los flujos de migrantes latinoamericanos hacia países europeos. En la actualidad se estima que por cada europeo que reside en América Latina y el Caribe hay 3,4 latinoamericanos y caribeños residiendo en países de la UE (OIM, 2012b).

Además de Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) y de Oceanía (Australia), Europa es el otro continente históricamente más atractivo de migrantes calificados, tanto en términos absolutos como relativos. Destaca en particular como país

7 La distancia geográfica suele estar asociada positivamente con la selectividad por educación de los flujos migratorios: las corrientes entre países geográficamente adyacentes suelen ser menos selectivas por nivel educativo que el resto de los flujos.

atrayera de los flujos de migrantes latinoamericanos España, que en la última década vivió un crecimiento explosivo de su *stock* de inmigrantes, independientemente de su nivel educativo. Los datos de la base DIOC 2005-2006 permiten extender el análisis a todos los países europeos pertenecientes a la OCDE y por ende incluyen una serie de países de destino muy relevantes como atrayentes de migrantes altamente calificados —entre otros, Reino Unido, Alemania y Francia. Lamentablemente, por las características de esta fuente de información es imposible realizar un análisis detallado por el país latinoamericano y caribeño de origen y el de destino simultáneamente, por lo que aquí se presenta un análisis de la magnitud del *stock* de inmigrantes calificados residentes en el total de países europeos pertenecientes a la OCDE, desagregado por país de nacimiento.

El crecimiento experimentado por la migración latinoamericana y caribeña en los países europeos pertenecientes a la OCDE durante la primera mitad de la pasada década ha sido notable. Todos los países latinoamericanos y caribeños, con la única excepción de Trinidad y Tobago, han visto crecer la cantidad de población nativa residente en Europa entre 2000 y 2005-2006. Un grupo numeroso de países de origen, entre los que se encuentran Bolivia, Ecuador, Paraguay, Honduras, Uruguay, Argentina y Colombia, registran un crecimiento del *stock* de inmigrantes en España de al menos 100 %, lo que significa que como mínimo se duplicó el número de expatriados residiendo en los países europeos de la OCDE. En general, puede decirse que el crecimiento más explosivo se registra entre los nativos de países sudamericanos, mientras que entre los países centroamericanos y caribeños dicho crecimiento ha sido moderado.

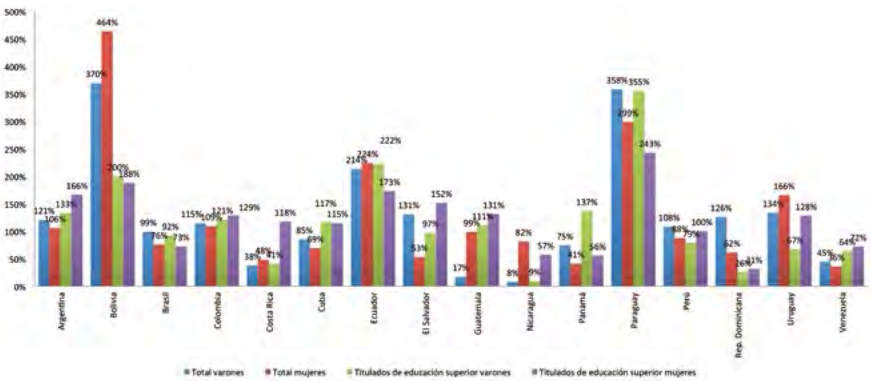
En términos globales, la migración altamente calificada de latinoamericanos y caribeños hacia Europa creció entre 2000 y 2005-2006 a un ritmo similar a la migración de media y baja calificación. Todos los países latinoamericanos y caribeños para los que se dispone de información vieron incrementar el *stock* de migrantes calificados residiendo en países europeos de la OCDE. Se destaca en particular el crecimiento verificado por los migrantes calificados nacidos en Honduras (308 %), Paraguay (286 %), Ecuador (193 %), Haití (154 %) y Argentina (150 %). Los otros dos países integrantes del proyecto Cidesal registran también crecimientos considerables, con incrementos del orden del 126 % (Colombia) y 99 % (Uruguay). Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Trinidad y Tobago y Venezuela se caracterizan además por mostrar un ritmo de crecimiento mayor del *stock* de migrantes altamente calificados, en comparación con el total de migrantes. Es por ello que —como se puede observar en la tabla 3— en todos esos países se verifica un aumento de la proporción de migrantes calificados sobre el total de migrantes residentes en Europa.

Otro fenómeno interesante que se desprende de la tabla 3 es que durante la primera mitad de la pasada década se incrementó la concentración de la migración latinoamericana en España. Con las excepciones de Colombia, Cuba, Ecuador y

Panamá, para todos los países de origen se incrementó el peso relativo de España como destino de sus emigrantes. En cualquier caso, se observa que para la mayoría de los países de origen España reúne al menos la mitad del *stock* de migrantes residiendo en Europa.

Uno de los temas que revisten interés en el estudio del perfil de los migrantes refiere a la composición por sexo. En este sentido, surge la interrogante de si se comprueba empíricamente una tendencia de incremento de la intensidad de la migración por parte de las mujeres en comparación con la de los varones. Los datos que proporcionan la figura 3 y la tabla 2 del anexo permiten aproximarse a responder esta pregunta para el caso de la migración latinoamericana hacia Europa durante el primer lustro del siglo XXI. En general puede decirse que no se comprueba la hipótesis de un incremento en la proporción de mujeres en los flujos migratorios para el caso de los latinoamericanos en Europa. Se observan evoluciones dispares por país de nacimiento: mientras algunos países muestran un descenso en la proporción de mujeres, otros registran un incremento. En el grupo que registra aumentos del índice de masculinidad de sus inmigrantes residentes en Europa destacan los casos de Argentina, Brasil, Cuba, El Salvador, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela.

Figura 3. Variación porcentual en el período 2000-2006 del *stock* de inmigrantes total y calificados para países seleccionados, según sexo y nivel educativo



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la base DIOC extendida 3.0 (2000) y DIOC 2005-2006.

Tabla 3. Indicadores del stock de inmigrantes latinoamericanos de 15 años o más residentes en países europeos de la OCDE, según nivel educativo y país de nacimiento. 2000 y 2005-2006

País de nacimiento	2000		2005-2006					Variación porcentual		% califica- dos sobre total, 2000	% califica- dos sobre total, 2005-2006
	Total	Califica- dos	Total residen- te en España	Residentes en España como % del total	Califica- dos	Total residente en España (16+ años)	Residentes en España como % del total	Variación porcentual 2000, 2005-2006 Total			
Argentina	170.391	48.755	92.680	54%	362.898	122.028	236.825	65%	113%	150%	34%
Bolivia	20.451	5.066	12.360	60%	106.458	14.898	121.275	114%*	421%	194%	14%
Brasil	167.420	40.684	29.280	17%	309.123	73.069	83.827	27%	85%	80%	24%
Colombia	193.036	37.856	143.500	74%	408.255	85.411	243.539	60%	111%	126%	21%
Costa Rica	3.580	1.292	1.200	34%	5.154	2.322	1.927	37%	44%	80%	45%
Cuba	61.494	17.922	45.200	74%	108.112	38.683	74.596	69%	76%	116%	36%
Ecuador	210.256	25.516	190.040	90%	671.230	74.865	377.776	56%	219%	193%	11%
El Salvador	9.515	1.487	1.800	19%	17.256	3.398	4.443	26%	81%	129%	16%
Guatemala	5.019	1.280	1.440	29%	8.355	2.864	3.431	41%	66%	124%	26%
Haití	21.554	2.385	300	1%	35.634	6.058	--	--	65%	154%	11%
Honduras	4.618	983	2.620	57%	14.736	4.015	8.962	61%	219%	308%	21%
Jamaica	143.691	22.296	--	--	155.491	29.104	--	--	8%	31%	19%
Nicaragua	3.104	1.252	1.020	33%	4.770	1.706	3.734	78%	54%	36%	36%
Panamá	4.469	1.874	2.120	47%	6.896	3.518	3.144	46%	54%	88%	51%
Paraguay	4.596	1.047	2.100	46%	19.366	4.042	28.172	145%*	321%	286%	21%
Perú	100.497	28.385	47.900	48%	196.605	54.311	112.999	57%	96%	91%	28%
R. Dominicana	56.783	5.663	36.800	65%	100.790	7.338	76.787	76%	78%	30%	7%
Tr. y Tobago	21.990	9.397	--	--	20.376	11.104	--	--	-7%	18%	54%
Uruguay	33.310	8.985	21.780	65%	83.425	17.842	65.630	79%	150%	99%	21%
Venezuela	123.775	34.383	60.160	49%	173.329	57.962	109.875	63%	40%	69%	33%

*Un porcentaje mayor a 100 como se observa en los casos de Bolivia y Paraguay revela una inconsistencia entre ambas fuentes de datos consideradas (Padrón Municipal Español-cifras al 1.º de enero de 2006 y la base DIOC). Fuente: elaboración propia a partir de datos de la base DIOC extendida 3.0 (año 2000), base DIOC-OCDE 2005-2006 y Padrón Municipal de España al 1.º de enero de 2006

El sitio web de Eurostat reporta información extraída de las oficinas nacionales de estadística de ciertos países europeos,⁸ que permite aproximarnos a conocer cómo se distribuyen actualmente por país de residencia los inmigrantes latinoamericanos en Europa al año 2011. Como se comentó anteriormente, España es por lejos el país que más inmigrantes procedentes de Latinoamérica recibe. Todos los países sudamericanos tienen como principal destino europeo a España. Si se considera la limitante de la falta de disponibilidad de información para países demográfica y económicamente importantes como Alemania, Francia y Reino Unido, se aprecia que Brasil y Perú tienen una proporción considerable de inmigrantes en Italia, mientras que Suecia y los Países Bajos aparecen como los otros destinos de importancia para todos los países sudamericanos.

Tabla 4. *Stock* de inmigrantes sudamericanos residentes en países seleccionados de la Unión Europea por país de nacimiento, según país de residencia (2011)

País de residencia	País de nacimiento									
	Argenti-na	Boli-via	Brasil	Chile	Colombia	Ecu-a-dor	Para-guay	Perú	Uru-guay	Vene-zuela
Bélgica	1.970	945	9.227	4.004	4.839	4.358	358	3.073	432	1.089
República Checa	122	66	311	96	166	77	30	176	21	94
Dinamarca	1.081	429	3.012	1.455	2.947	550	74	989	208	616
Irlanda	445	26	3.367	194	180	51	39	175	74	172
Italia	-	-	107.679	--	36.674	85.396	-	101.997	-	-
Letonia	25	-	40	6	9	3	2	8	3	38
Países Bajos	2.882	776	14.041	3.092	13.296	1.891	182	3.589	601	3.451
Polonia	170	15	255	43	96	70	7	86	14	73
Eslovenia	425	11	88	31	29	9	3	36	7	45
Finlandia	290	128	980	367	854	153	13	406	80	126
Suecia	2.868	3.762	6.005	28.378	10.531	1.992	180	6.738	2.247	865

Nota: la información de Bélgica corresponde al año 2010.
Fuente: Programa de Población a partir de Eurostat

En los casos de Argentina, Uruguay y Chile el *stock* de inmigrantes en esos países ha aumentado escasamente en los últimos cinco años (2006-2011). Esto se asocia con el hecho de que el auge de la inmigración de los países del Cono sur a esos países se dio en los años setenta (exiliados políticos debido a las dictaduras militares). Sin embargo, se aprecia un crecimiento significativo del *stock* de inmigrantes sudamericanos originarios de Brasil, Paraguay y de los países andinos en

8 Lamentablemente, no existe información disponible para importantes países de la UE (Alemania, Francia, Reino Unido) y para otros (Italia) la información no es completa.

dichos países. En los países escandinavos se observa un crecimiento significativo de los inmigrantes nacidos en Brasil, mientras que en España se aprecia un crecimiento significativo de paraguayos, bolivianos y peruanos (tabla 5).

Tabla 5. Variación porcentual del stock de inmigrantes sudamericanos residentes en países de la Unión Europea por país de nacimiento, según país de residencia (2006-2011)

País de residencia	País de nacimiento (%)									
	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
Dinamarca	6,0	31,2	47,9	8,4	18,3	17,0	32,1	35,7	5,1	32,8
España	1,2	42,9	41,9%	10,0	22,4	-0,9	192,8	55,9	10,9	23,8
Países Bajos	6,7	28,1	30,4	-2,6	11,1	23,4	8,3	24,7	-1,3	17,5
Eslovenia	17,4	--	109,5	--	--	--	--	63,6	--	60,7
Finlandia	35,5	18,5	87,4	35,4%	29,0	71,9	--	37,2	27	41,6
Suecia	5,8	40,3	34,7	2,0	18,4	43,2	22,4	22,2	-2,8	47,9

Fuente: Programa de Población a partir de Eurostat

Un reciente informe de la OIM sostiene que los flujos migratorios desde América Latina hacia la Unión Europea aumentaron considerablemente hasta 2008, año en que la intensidad de las corrientes originadas en el continente latinoamericano disminuyó drásticamente fruto de la crisis económica de la zona y fundamentalmente del principal país receptor de este flujo: España (OIM, 2012b). A partir de la crisis europea este informe identifica el inicio de tres procesos simultáneos:

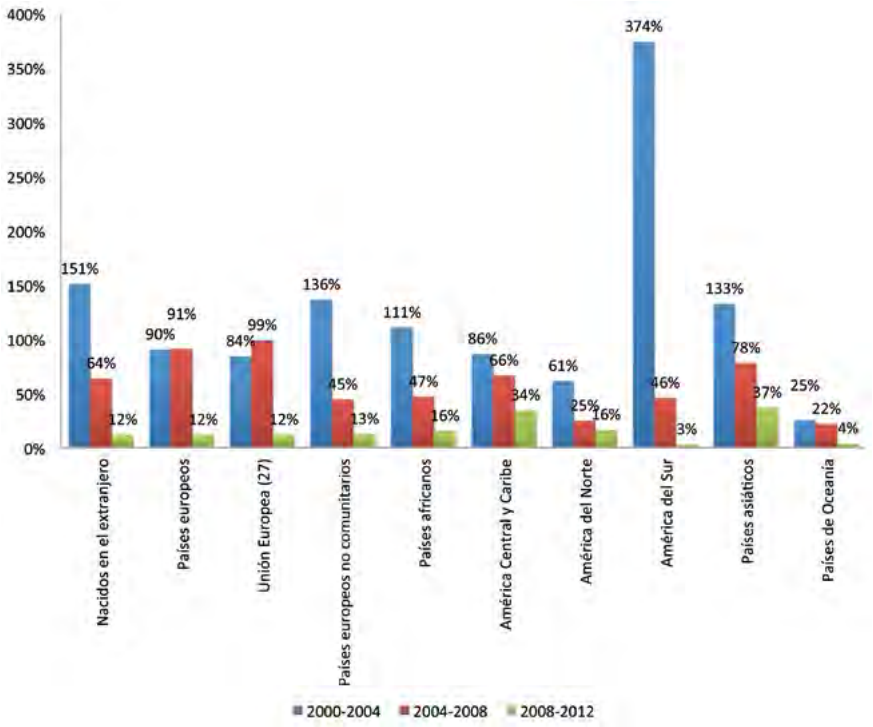
Por un lado, contrariamente a lo que en principio se pensaba en algunos países, no se produjo un regreso masivo de migrantes hacia [América Latina y el Caribe] ALC. En general, los migrantes decidieron esperar a que mejorase la situación económica en los países de destino. Además, algunos países impulsaron medidas para incentivar el retorno de los migrantes, particularmente de aquellos en condiciones de desempleo, que tuvieron muy poco resultado, como sucedió en el caso español. Por otro lado, existe cierta información anecdótica que permite identificar un nuevo flujo de emigración europea hacia los países de ALC, en concreto desde España y Portugal. En el primer caso, desde junio de 2009 hasta noviembre de 2010, casi 34 000 personas emigraron hacia Argentina y algo más de 6000 emigraron hacia Chile y Uruguay (OIM, 2012b: 2),

El caso de España: crecimiento explosivo de la inmigración hasta 2007 y descenso considerable de los flujos a partir de 2009

España es el principal país receptor de los flujos de migrantes originarios de países latinoamericanos. Si bien las corrientes migratorias con origen en América Latina y con destino en España se han intensificado notablemente en el período

reciente, tienen una larga historia. Un informe reciente (OIM, 2012b) clasifica las etapas históricas en cuatro. Una primera que transcurre entre 1960 y 1991, caracterizada por flujos originados en su mayoría desde Argentina, Chile y Uruguay, motivados generalmente por razones políticas (en un período especialmente difícil y turbulento para las democracias del Cono sur). Una segunda etapa —entre 1992 y 1999— se caracteriza por el predominio de flujos originados en Perú y República Dominicana, protagonizados por mujeres. La tercera etapa transcurre entre 2000 y 2005, cuando las corrientes migratorias tuvieron su origen predominante en Ecuador y Colombia. Finalmente, la cuarta fase fue protagonizada en gran medida por mujeres, originarias principalmente de Bolivia, Brasil y Paraguay (OIM, 2012b: 44).

Figura 4. Variación porcentual del *stock* de inmigrantes en España, según región de nacimiento. 2000-2004, 2004-2008 y 2008-2012 (al 1.º de enero de cada año)



Fuente: Padrón Municipal Continuo

España experimentó en la última década un crecimiento explosivo de la inmigración, al punto que a mediados del 2000 la migración internacional era el principal componente del crecimiento demográfico de este país. En 2008 la población nacida en el exterior residente en España superaba los seis millones y representaba el 13 % de la población que residía en el país. Cuatro años más tarde, la crisis muestra un considerable enlentecimiento del ritmo de crecimiento de la

inmigración, fruto de un doble proceso de disminución de las llegadas de extranjeros y de aumento de los flujos de retorno de migrantes a sus países de origen. De todos modos, al 1.º de enero de 2012, las cifras del padrón municipal continuo no mostraban un descenso del *stock* de inmigrantes: el número de nacidos fuera de España ascendía a 6,7 millones de personas, 700 000 más que cuatro años atrás.

Estas cifras esconden considerables diferencias por región de nacimiento: los inmigrantes nacidos en países sudamericanos son principales protagonistas del vertiginoso crecimiento de la inmigración verificado entre 2000 y 2004 (particularmente Ecuador y Bolivia), mientras que en el período 2004-2008 son los originarios de países de la UE los que más crecen en términos relativos. Por su parte, en el período reciente (2008-2012), caracterizado por un bajo ritmo de crecimiento de la inmigración, se observa que los nacidos en Centroamérica y en el Caribe son los que presentan el mayor crecimiento.

Varios son los factores que contribuyen a explicar la atracción ejercida por España para los migrantes en general y para los latinoamericanos en particular, al menos hasta 2008. Un trabajo reciente publicado por la OIM (Cerrutti y Maguid, 2011: 20-23) analiza las causas de esa atracción, y las resume en tres tipos de factores explicativos: 1) el contexto internacional y las políticas migratorias; 2) los motivos históricos; y 3) los factores económicos y demográficos. En primer lugar, las autoras subrayan por un lado que los hechos del 11 de septiembre de 2001 ocurridos en EEUU promovieron la elección por parte de los migrantes de países menos restrictivos y, por otro, que hubo una preferencia hacia los latinoamericanos en la política migratoria española, reflejada en procesos de regularización, en la firma de varios acuerdos bilaterales y en el no requerimiento de visados. En segundo lugar, la preferencia de los latinoamericanos por España se explica por los vínculos históricos y culturales, por la lengua común y por la posibilidad de acceder a la ciudadanía española por parte de los hijos y nietos de los emigrantes españoles llegados a Latinoamérica en la primera mitad del siglo xx. En tercer término, Cerrutti y Maguid (2011) destacan la demanda de empleo producida por un rápido crecimiento económico verificado desde fines de los noventa hasta 2008, en un contexto de insuficiente oferta de trabajadores locales.

Desde la perspectiva de los países latinoamericanos no se puede dejar de mencionar que la salida de población nativa hacia España forma parte de una estrategia para intentar paliar las dificultades en materia de desempleo y condiciones de vida en los respectivos países de origen. Precisamente, la década de los noventa y los inicios del siglo xxi fueron testigos de un contexto económico y social particularmente complicado para muchos países de América Latina.

Con respecto a los migrantes calificados, son ilustrativas las conclusiones a las que llega un estudio reciente sobre la migración de profesionales uruguayos a España, realizado en el marco del proyecto Cidesal, con base en una estrategia cualitativa (Bengochea y Tomassini, 2013). Esta investigación encontró que los principales motivos de emigración consisten en la búsqueda de oportunidades

y en las ventajas comparativas que ofrece el trabajar, capacitarse, especializarse y desarrollarse académicamente en espacios consolidados y de prestigio en el exterior y con una dedicación de tiempo completo a la investigación. En particular, el estudio encontró que «en la mayoría de los casos la migración es concebida como un proyecto de vida temporal debido a los fines concretos de capacitación y especialización» (2013: 197).

Tabla 6. Altas por variación residencial con procedencia del extranjero por país de procedencia y año. 2003-2011

País de procedencia	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	470.010	684.561	719.284	840.844	958.266	726.009	498.977	464.443	454.686
Europa	180.137	251.140	263.497	307.089	390.378	197.578	147.115	150.098	149.450
Unión Europea	155.774	221.520	234.014	275.351	356.837	172.449	128.246	131.277	129.094
Resto de Europa	24.363	29.620	29.483	31.738	33.541	25.129	18.869	18.821	20.356
África	59.775	90.969	102.324	92.277	110.848	105.530	64.502	42.042	38.186
América	215.034	189.267	215.047	285.527	302.058	234.718	131.589	107.986	110.396
Argentina	29.626	26.852	26.874	25.966	23.651	17.786	9.424	7.875	6.592
Bolivia	18.375	35.655	38.654	69.796	46.323	8.835	4.265	2.874	3.228
Brasil	8.240	14.092	21.860	29.272	32.901	22.715	11.023	8.670	7.239
Colombia	11.602	17.413	21.351	28.650	36.434	34.577	19.469	12.622	11.608
Chile	4.778	6.164	7.731	8.959	8.844	5.939	3.539	3.220	2.870
Ecuador	73.139	12.206	11.830	14.584	25.008	29.743	11.436	5.159	5.119
Paraguay	2.507	8.722	11.272	19.951	22.366	18.247	10.954	9.324	7.145
Perú	13.751	13.461	17.563	19.384	25.093	27.788	13.249	7.520	6.917
Uruguay	11.451	11.456	8.142	8.941	8.560	5.425	2.024	1.757	1.540
Venezuela	18.411	15.039	15.071	14.452	16.761	13.101	9.261	10.827	10.576
Resto de América	25.628	31.678	40.008	56.630	72.084	61.257	45.286	48.140	59.747
Asia	14.670	26.967	33.710	31.955	41.610	45.448	30.956	35.251	30.967
Oceanía	394	524	704	865	746	767	623	638	791

Fuente: elaborado a partir de datos del INE de España

Una manera complementaria de analizar la magnitud de la inmigración en España es atender a la intensidad de los flujos de llegada de inmigrantes desde el extranjero. A partir de 2008, y más visiblemente a partir de 2009, se observa un freno en el ritmo de crecimiento de la inmigración, de todos los orígenes y la latinoamericana en particular (tabla 6).

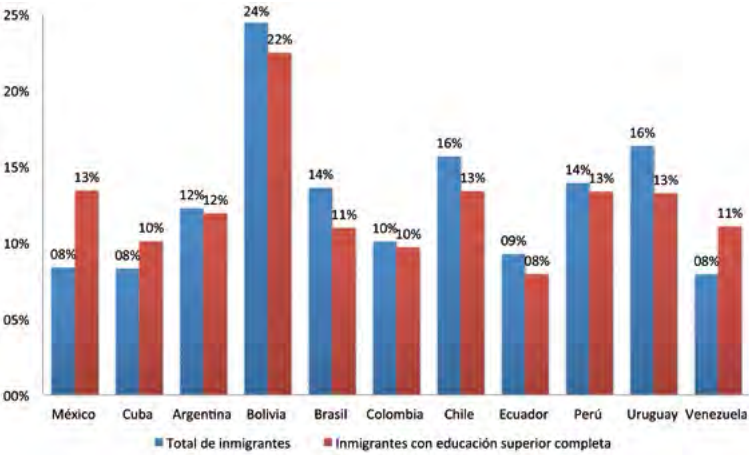
La existencia de un padrón de habitantes en España, la obligación que tienen los extranjeros sin autorización de residencia permanente de renovar su inscripción

padronal cada dos años y el hecho de que los nacionales españoles puedan ejercer el voto cuando residen en el exterior, hace que el Instituto Nacional de Estadística (INE) de España cuente con información que permite una aproximación a la medición de los flujos de emigrantes desde España hacia el exterior, incluyendo la migración de retorno de los inmigrantes llegados a ese país.

La información sobre la evolución de las bajas por variación residencial con destino al extranjero sugiere que se ha verificado un incremento considerable de la migración de retorno en los últimos años, junto con un aumento de la emigración de nacionales españoles. La tabla 7 permite afirmar que en los años 2010 y 2011 se registra el máximo nivel de salidas hacia el exterior en todo el período analizado, en consonancia con un contexto económico de grave crisis en España.

Ahora bien, ¿qué ha ocurrido con la migración altamente calificada en España? ¿Existe evidencia empírica para saber cómo ha evolucionado en comparación a la migración de baja y media calificación? Lamentablemente no existen datos precisos que abarquen el período reciente poscrisis, pero sí existen estadísticas sobre el momento en el que la inmigración alcanzó su pico máximo que resultan de interés para actualizar el panorama ofrecido por la base DIOC.

Figura 5. Tasas anuales de crecimiento del total de inmigrantes y calificados residentes en España según países de nacimiento seleccionados, 2000-2007



Fuente: procesamiento de la ENI 2007 y base DIOC-OCDE 2000

La ENI de 2007 nos permite una aproximación al conocimiento de la evolución del período 2000-2007. En este período todos los países latinoamericanos presentan un crecimiento considerable de su *stock* de emigrantes en España, tanto altamente calificados como de media y baja calificación. Mientras México, Cuba y Venezuela registran un ritmo de crecimiento más elevado entre los migrantes titulados de educación superior, el resto de países sudamericanos (Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay) exhibe un

crecimiento más elevado de la migración total en comparación con la calificada (figura 5).⁹ Por este motivo, para el primer grupo de países aumentó el porcentaje de calificados con respecto a la migración total, mientras que para el segundo grupo descendió.

Tabla 7. Bajas por variación residencial con destino al extranjero por país de destino y año, 2003-2011

País de destino	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	25.959	55.092	68.011	142.296	227.065	266.460	323.641	373.954	370.540
Europa	14.481	14.963	20.033	23.507	29.941	36.148	35.427	36.466	44.138
Unión Europea	11.858	12.112	16.691	20.365	26.252	31.740	31.576	32.204	38.374
Resto de Europa	2.623	2.851	3.342	3.142	3.689	4.408	3.851	4.262	5.764
África	1.477	1.880	3.010	3.752	4.462	5.332	6.040	6.186	6.504
América	9.178	9.070	12.623	15.978	20.490	26.993	29.440	29.319	36.618
Argentina	1.122	1.456	2.261	2.392	2.809	3.432	3.850	3.367	3.943
Bolivia	301	496	846	1.430	2.559	3.436	3.622	2.792	2.518
Brasil	861	374	589	1.089	1.585	2.432	2.092	2.264	2.742
Colombia	794	768	942	1.365	1.425	1.936	2.129	2.231	2.696
Chile	390	348	708	876	900	1.013	970	1.169	1.575
Ecuador	1.414	1.457	1.254	1.347	1.220	1.693	3.027	4.292	6.668
Paraguay	43	109	192	370	795	1.022	856	867	1.037
Perú	279	288	355	482	720	1.017	1.333	1.292	1.884
Uruguay	206	282	383	478	582	782	1.160	969	1.014
Venezuela	496	811	1.119	1.279	1.434	2.130	2.328	2.376	2.798
Otros América	3.272	2.681	3.974	4.870	6.461	8.100	8.073	7.700	9.743
Asia	704	721	1.214	1.815	2.485	3.170	3.269	3.154	4.539
Oceanía	119	28.458	31.131	40.642	35.002	52.502	95.252	135.314	139.518
País desconocido	0	28.355	31.001	40.439	34.664	52.069	94.850	134.790	138.972
Bajas por caducidad	0	0	0	56.602	134.685	142.315	154.213	163.515	139.223

Fuente: elaborado a partir de datos del INE de España

9 Cabe destacar de todos modos que tanto en Argentina como en Colombia las diferencias entre el crecimiento de la migración total y la calificada son prácticamente insignificantes.

Consideraciones finales

Este capítulo tuvo como objetivo presentar de manera descriptiva las principales tendencias recientes de la migración calificada con origen en los países latinoamericanos. Si bien siguen persistiendo muchas dificultades para la medición de la migración calificada, se han verificado algunos avances en la producción estadística de los dos principales países de destino de los migrantes latinoamericanos: España y EEUU. Estos adelantos permiten elaborar un panorama actualizado sobre la cantidad de migrantes calificados nacidos en países latinoamericanos que residen en ambos países. No obstante, para disponer de una visión completa que abarque la mayor parte de los países receptores de migrantes, es necesario recurrir a los datos censales de la ronda 2000 sistematizados en la base DIOC.

Con relación a la magnitud de la migración calificada los datos censales muestran que en el mundo los países africanos son los más afectados por la emigración de su personal calificado. En América Latina, los países con tasas de emigración calificada más elevadas son caribeños y centroamericanos. En particular, Uruguay se destaca por tener una de las tasas de emigración calificada más altas de Sudamérica, aunque a un nivel distante de las cifras que muestran los países más afectados.

Desde la perspectiva de los países receptores, EEUU continúa siendo en términos absolutos el principal país atrayente de los flujos de migrantes calificados del mundo. Más aun, la información actualizada con posterioridad a la emergencia de la crisis sugiere que la inmigración calificada en EEUU no ha disminuido. Una posible explicación es que, a diferencia de otros países desarrollados receptores, en dicho país una mayor proporción de migrantes es admitida mediante programas de reunificación familiar y un menor porcentaje a través de criterios económicos.

El mapa global de la migración calificada continúa mostrando diferencias considerables por nivel educativo según el país de destino de los migrantes. La migración de larga distancia y hacia países desarrollados tiende a ser más selectiva por nivel educativo que la migración entre países fronterizos y de corta distancia. En asociación con este patrón relativamente estilizado, se observa que los destinos de la migración calificada son mucho más diversificados que los de la migración en general, lo que complejiza aún más su cuantificación y caracterización. El caso de los emigrantes uruguayos ilustra bien este punto: mientras que los migrantes calificados uruguayos mantienen la preferencia del total de migrantes uruguayos por España, EEUU, Argentina y Brasil, se agregan otros destinos relevantes en países desarrollados como Israel, Canadá, Francia, Australia, etcétera.

Con respecto al futuro, parece ser que la disponibilidad de recursos calificados es un requisito fundamental para el desarrollo y que la migración calificada será un objetivo importante no solamente en los países desarrollados, sino también en los emergentes al desarrollo, y que la competencia entre esos países con demanda de calificaciones se mantendrá.

Existen argumentos que permiten afirmar que la migración calificada se mantendrá y en algunos casos aumentará. Este tipo de migración es acorde con las medidas adoptadas en el combate de la crisis económica de muchos de los países desarrollados receptores de inmigrantes, y que suponen el incremento de la competitividad y la innovación, de lo que surge una demanda específica de mano de obra calificada. Además, existen razones demográficas de carácter estructural que exceden la coyuntura económica actual y que responden a la reducción progresiva de la población nativa en edad de trabajar y al incremento del número de individuos que llegan a la edad de retiro, aumentando la presión financiera sobre el sistema de pensiones. En gran parte de los países receptores este proceso de envejecimiento aparece como consecuencia de otros dos procesos: por un lado, un incremento de la supervivencia y, por otro, el retiro de la actividad económica de las generaciones numerosas, llamadas *baby boomers*.¹⁰

Si bien el contexto favorable en los mercados de trabajo latinoamericanos y en particular la falta de mano de obra calificada pueden generar incentivos para tomar medidas contrarias a la pérdida de recursos humanos calificados, no puede dejar de desconocerse que persisten grandes asimetrías entre los mercados de trabajo de origen y de destino, no solo en materia salarial, sino también en otras dimensiones valoradas por los profesionales, relativas a las condiciones de trabajo y a las posibilidades de desarrollo profesional. Por lo tanto, en el corto y mediano plazo no cabe esperar una modificación sustancial a la tendencia histórica que para la mayoría de países latinoamericanos registra una relación positiva entre la intensidad de la emigración y el nivel educativo.

De este modo, la emigración calificada continuará siendo un problema importante en los países de origen de los migrantes. Estos deberán tener condiciones de trabajo y de infraestructura que crean condiciones que permitan a las personas calificadas continuar en sus países de origen. Una alta intensidad emigratoria de la población nativa altamente calificada puede perjudicar seriamente los esfuerzos de constitución de masas críticas en ciencia y tecnología que algunos países latinoamericanos se encuentran realizando.

Finalmente, es preciso reiterar la importancia de mejorar los sistemas estadísticos nacionales en el área de la migración internacional y de la movilidad de población altamente calificada. Si bien en la última década se han producido notorios avances en esta materia, resta mucho camino por recorrer para que se disponga de información oportuna y confiable que sirva como insumo para el diseño e implementación de políticas proactivas que, desde la perspectiva de los países de origen, intenten aprovechar al máximo los potenciales beneficios de la vinculación con los migrantes altamente calificados.

¹⁰ Se llama *baby boomers* a las personas pertenecientes a generaciones que nacieron en los años que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, cuando hubo un aumento considerable de los nacimientos en los países desarrollados, fenómeno llamado *baby boom*.

Referencias

- BAY, G. y MARTÍNEZ PIZARRO, J. (2005). «Una iniciativa pionera: el programa Imila del Celade en América Latina». Santiago de Chile, junio. Disponible en <http://demoscope.ru/weekly/knigi/tours_2005/papers/iussp2005s51517.pdf> (última consulta: 3/5/2014).
- BEINE, M.; DOCQUIER, F. y RAPPOPORT, H. (2006). «Measuring international skilled migration: new estimates controlling for age of entry». *World Bank Research Report*.
- BENGOCHEA, J. y TOMASSINI, C. (2013). «La migración calificada en Uruguay: el desafío de la movilidad y el retorno». En: PELLEGRINO, A.; BENGOCHEA, J. y KOOLHAAS, M. (coords.), *La migración calificada desde América Latina. Tendencias y consecuencias*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- CERRUTI, M. y MAGUID, A. (2011). «Migrantes sudamericanos en España: Tendencias recientes y perfil de sus migrantes». En: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES (OIM). *Migrantes sudamericanos en España: panorama y políticas. Cuadernos Migratorios*, 1. Buenos Aires: OIM. Disponible en <http://media.wix.com/ugd/a4c774_86235b922c28cca8ef48ec7cf53f3ba.pdf> (última consulta: 3/5/2014).
- DUMONT, J.-CH. y LEMAITRE, G. (2005). *Counting Immigrants and Expatriates in OECD countries: a new perspective*. París: OECD. Disponible en <<http://www.oecd.org/els/socialpoliciesanddata/35043046.pdf>> (última consulta: 3/5/2014).
- DUMONT, J.-CH., SPIELVOGEL, G. y WIDMAIER, S. (2010). «International Migrants in Developed, Emerging and Developing Countries: An Extended Profile». *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 114. Disponible en <www.oecd.org/els/workingpapers> (última consulta: 3/5/2014).
- KOOLHAAS, M. (2013) «Estadísticas de migraciones internacionales laborales en el Mercosur: situación actual y desafíos para la armonización». Documento inédito elaborado para la Organización Internacional del Trabajo, Oficina Buenos Aires. Buenos Aires: OIT.
- ; PRIETO, V. y PELLEGRINO, A. (2013). «Distribución territorial y características demográficas de la migración calificada». En: PELLEGRINO, A.; BENGOCHEA, J. y KOOLHAAS, M. (coords.), *La migración calificada desde América Latina. Tendencias y consecuencias*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- LOZANO, F. y GANDINI, L. (2009). «La emigración de recursos humanos calificados desde países de América Latina y el Caribe», trabajo presentado a la reunión regional *La emigración de recursos humanos calificados desde países de América Latina y el Caribe*, Caracas, 17 y 18 de junio, SELA-OIM. Disponible en <http://rimd.reduaz.mx/secciones_documentos/859To23600003722-o-La_emigracion_de_recursos_humanos_calificados_desde_ALC.pdf> (última consulta: 29/5/2014).
- MASSÉ, G. (2013). *Los sistemas de información en Migraciones Internacionales en los países de América del Sur*. Buenos Aires: OIM-Oficina Regional para América del Sur. Disponible en <http://www.flacsoandes.edu.ec/sima/images/3-Los_sistemas_de_informacin_-_G._Masse_-_ULTIMO_Y_FINAL_NOV.13.pdf> (última consulta: 18/5/2015).

- ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA) (2011) *Migración internacional en las Américas. Primer Informe del Sistema Continuo de Reportes sobre Migración Internacional en las Américas (Sicremi)*. Washington: OEA-CEPAL-OCDE. Disponible en <<http://www.migracionoea.org/sicremi/>> (última consulta: 3/5/2014).
- (2012) *Migración internacional en las Américas. Segundo Informe del Sistema Continuo de Reportes sobre Migración Internacional en las Américas (Sicremi)*. Washington: OEA-CEPAL-OCDE. Disponible en <<http://www.migracionoea.org/sicremi/>> (última consulta: 3/5/2014).
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES (OIM) (2012a). *Evaluación rápida de las estructuras de recolección de datos en el área de las migraciones en América Latina y los países del Caribe*. Bruselas: OIM. Disponible en <http://publications.iom.int/bookstore/free/Estudio_Evaluacion_rapida_FINAL.pdf> (última consulta: 3/5/2014).
- (2012b). «Rutas y dinámicas migratorias entre los países de América Latina y el Caribe (ALC), y entre ALC y la Unión Europea». Disponible en <http://publications.iom.int/bookstore/free/Rutas_Migratorias_Final.pdf> (última consulta: 3/5/2014).
- SANTO TOMAS, P. A.; SUMMERS, L. H. y CLEMENS, M. (2009). «Los migrantes cuentan. Cinco pasos para la obtención de mejores datos migratorios». Washington: Center for Global Development. Disponible en <http://www.cgdev.org/doc/Working%20Papers/CGD_migration-FINAL_OI-19-10_SP.pdf> (última consulta: 3/5/2014).

La Web of Science: nueva ventana para observar movilidades

JEAN-BAPTISTE MEYER

CON LA COLABORACIÓN DE FAN WANG MIAO Y YUE ZHAO¹

Introducción

Un desafío importante del proyecto Cidesal consistía en explorar nuevas modalidades de acceso a la diáspora, para conocerla mejor y para movilizarla más cuidadosamente. Para ello fue concebida una investigación especial, que buscaba justamente alejarse de los canales tradicionales de información como los sitios de internet de asociaciones de profesionales de migrantes, los registros consulares y diplomáticos y los contactos interpersonales de los expatriados accesibles por el efecto «bola de nieve».

La originalidad de esta investigación radica en la fuente que la alimenta, completamente nueva, desde una base de datos accesible en línea, el Web of Science (WoS). Esta nueva pista abre el camino para un análisis sistemático e independiente de las redes existentes. El capítulo aquí propuesto revelará primero la metodología muy específica desarrollada para este fin. Luego, la población en cuestión se describirá y se caracterizará. Su movilidad será objeto, en seguida, de un análisis secuencial y especializado. A continuación se distinguirán las trayectorias de

¹ Además del trabajo de análisis, este estudio requirió varias competencias:

- la extracción de datos de copublicación a partir del Web of Science realizada por Doriane Lemeltier, ingeniera de la Comisión de Energía Atómica de Francia;
- la presentación y la puesta en línea del cuestionario realizado por Alejandro Blanco, consultor en diásporas de Bogotá, Colombia;
- la concepción, la planificación y la ejecución de los procedimientos de correos electrónicos masivos a los 37 000 autores involucrados, realizados por Fabrice Thomas Ferre del IRD y por Baptiste Billiot de la sociedad de informática Osiatix;
- el desdoblaje de los coautores, hecho por Hanka Hensens, documentalista en el IRD;
- la cartografía realizada por Stéphane Coursière del Laboratorio ArtDev de la Universidad de Montpellier 3.

Sin sus capacidades y su colaboración, un estudio como este no habría podido llegar a término. Les queremos agradecer profundamente por sus aportes.

movilidad (retornos) y de diáspora (instalación en el extranjero). Finalmente, la última parte dará las enseñanzas de los nuevos métodos e instrumentos utilizados.

Parte 1. Metodología

Objetivo de la investigación

La investigación *Mobility by the WoS* tiene como objetivo sacar de la Web of Science (Thomson Reuters) información sobre la movilidad de los científicos y de los ingenieros cuyas publicaciones están registradas en él. Esta base de datos recoge, de hecho, las direcciones de los autores que publican los trabajos científicos referenciados.² Podemos así saber dónde trabajan por la afiliación institucional que indican. De esta manera pudimos extraer las copublicaciones hechas por los nacionales de los tres países estudiados (Argentina, Colombia y Uruguay) con autores de otros países durante la última década (2000-2010). La idea detrás de esta extracción es que la cooperación entre estos tres países y el resto del mundo, que se tradujo en la publicación de los resultados de la investigación, está en relación con la movilidad de los hombres, anteriores o presentes. Si este es el caso, podemos encontrar y volver a trazar vínculos de la diáspora a partir de estas producciones que han sido sistemáticamente clasificadas.

Este supuesto no es casual: una serie de estudios realizados en la última década ha encontrado correlaciones significativas entre la tasa de copublicación de autores de algunos países con su presencia actual o diferida en el o los países extranjeros donde publican (Regets, 2001; Agarwal, Kapur y Mc Hale, 2003; Lowell Gerova, 2004; Jin y otros, 2007). Por lo tanto, las copublicaciones entre Uruguay y Alemania, por ejemplo, incorporan más de lo normal autores que regresaron a Uruguay después de una estancia en Alemania, así como autores uruguayos expatriados en ese país. Arrancar de una serie de copublicaciones de un país frente al resto del mundo permite definir así una población de la diáspora y potencialmente móvil, sin dirigirse a un universo ilimitado y anónimo (el *cyberworld*) ni a redes predeterminadas por actores sociales existentes (registros oficiales consulares o listas de la asociación).

Este método de prospección no se ha intentado antes. La correlación entre las tasas de coproducción y de intensidad de migración ha sido hasta ahora obtenida de manera estadística, pero no explotada para identificar, localizar o ponerse en contacto con individuos móviles. Este es el ejercicio que llevamos a cabo en la presente investigación.

Este enfoque tiene varias ventajas:

2 Véase <<http://science.thomsonreuters.com/es/productos/wos/>> (última consulta: 28/6/2014).

- una muestra verdaderamente aleatoria, en un universo restringido —el de los productores de resultados científicos y técnicos— que garantiza la sostenibilidad de la investigación y la neutralidad de la muestra;
- Afecta a una población general (en el campo de los autores de I+D) y no preseleccionada por su vínculo con el país de origen o por su pertenencia a un subgrupo temático, geográfico, profesional o social;
- Permite el acceso directo a la gente encuestada y ponerse en contacto con ellos, favoreciendo la posibilidad de una relación duradera y no sólo de un intercambio momentáneo.

Una decisión clave fue tomada desde el comienzo de la investigación: la de privilegiar el vínculo más que el flujo completo de información conforme con los objetivos del proyecto Cidesal. De hecho, el propósito de este no es acumular una gran cantidad de información, sino disponer de conocimiento útil para el desarrollo y en particular del vínculo con la diáspora. Por esta razón, un cuestionario sencillo y modesto fue diseñado con alrededor de veinte preguntas (ver anexo 1), que permite además de relevar de datos, establecer una relación duradera con las personas encuestadas, sea para continuar con la investigación o para participar en acciones en favor de su país de origen.

Población investigada y proceso de acceso

Para encontrar investigadores e ingenieros argentinos, colombianos y uruguayos móviles, se extrajeron las copublicaciones de los tres países procedencia producidas durante diez años con investigadores extranjeros en su conjunto. Esto significa una cantidad importante de publicaciones: respectivamente, 66 256, 12 554 y 5576. Cada una de ellas tiene un autor de referencia (*reprint author*), solicitado para una reimpresión aparte, y cualquier persona puede dirigirse él para interactuar con los productores de estos resultados científicos. Durante el período considerado (años 2000 a 2010) solo una parte de estos autores de referencia tenía una dirección de correo electrónico registrada en la base de datos del WoS. Por razones logísticas, nos limitamos a este grupo de autores que se podían contactar a través del correo electrónico. Esto consistía, para cada país, en listas de 28 313 autores para Argentina, 6047 para Colombia y 2669 para Uruguay. Un mensaje personalizado fue enviado a cada uno de ellos, incluyendo el título, el año, y el apoyo (revisión) de la publicación de la que fueron coautores, así como el nombre de sus colegas asociados a esa publicación y nuestra petición de que continuaran con nuestra invitación (ver anexo 2). Esta petición aparecía después del mensaje y le solicitaba a cada uno de los ciudadanos de los tres países considerados ir un sitio web para llenar el cuestionario (enlace activo).

El sitio del enlace era el observatorio MICAL³ donde se podían llenar las cuatro páginas del cuestionario con preguntas cerradas y abiertas. Los resultados quedaban disponibles al instante en la empresa que presta el servicio de recolección y

3 Véase <www.observatoriodiasporas.org>.

clasificación los datos.⁴ En este sitio no solo se las puede ver y descargar, sino que también se puede constatar la cantidad de visitas realizadas para cada uno de los tres cuestionarios (diferentes según el país) y comparar así la cantidad de los que activaron el enlace de invitación y la de los que lo respondieron efectivamente. Se puede apreciar así la tasa de respuestas eficaces sobre la población que se sintió aludida.

Tabla 1. Publicaciones científicas de los investigadores móviles

	Argentina	Colombia	Uruguay
Copublicaciones 2000-2009	66.256	12.554	5.576
Correo electrónico de los autores de referencia	28.313	6.047	2.669
Retornos inválidos	4.800 (17 %)	998 (16,5 %)	368 (13,8 %)
Contactados efectivamente	23.513	5.049	2.301
Cantidad de coautores	58.084	17.265	7.122
Coautores contactados eventualmente (estimación)	48.210	14.416	6.125
Visitas del cuestionario	4.507 (9,5 %)	2.046 (14 %)	696 (11,5 %)
Respuestas efectivas recibidas	795 (17,7 %)	392 (19,1 %)	128 (18,4 %)

Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Varias observaciones sobre el proceso de adquisición de datos merecen ser consignadas:

- durante el período considerado, la disponibilidad de la dirección electrónica está restringida al último período de la década;
- cierta cantidad de los correos electrónicos fueron rechazados por haber sido enviados a dirección incorrecta o caduca (la tasa de rechazo fue de más o menos 15 %);
- se hizo una lista con todos los nombres de los coautores de la WoS, y luego una de duplicación para estimar la magnitud de la población total, a la que le aplicamos la tasa de rechazo, para deducir el volumen probable de los que no habían podido ser contactados;
- puesto que no fue posible el control sobre el envío real de los *reprint authors* hacia sus coautores, ignoramos cuántos de ellos lograron ser ubicados;
- el porcentaje de personas que respondieron (un poco menos del 10 % en una primera instancia y casi el 15 % en la segunda), no puede interpretarse como significativo de la movilidad de quienes practican la cooperación internacional;

4 Véase <www.encuestafacil.com>.

- la tasa de encuestados (un poco menos del 20%) es muy respetable para una encuesta como esta, en ausencia de cualquier reactivación y contacto previo.

En la última parte se ahonda en algunas pistas que esta nueva práctica experimental sugiere para estudiar y gestionar las movilidades y las diásporas.

Parte 2. La población

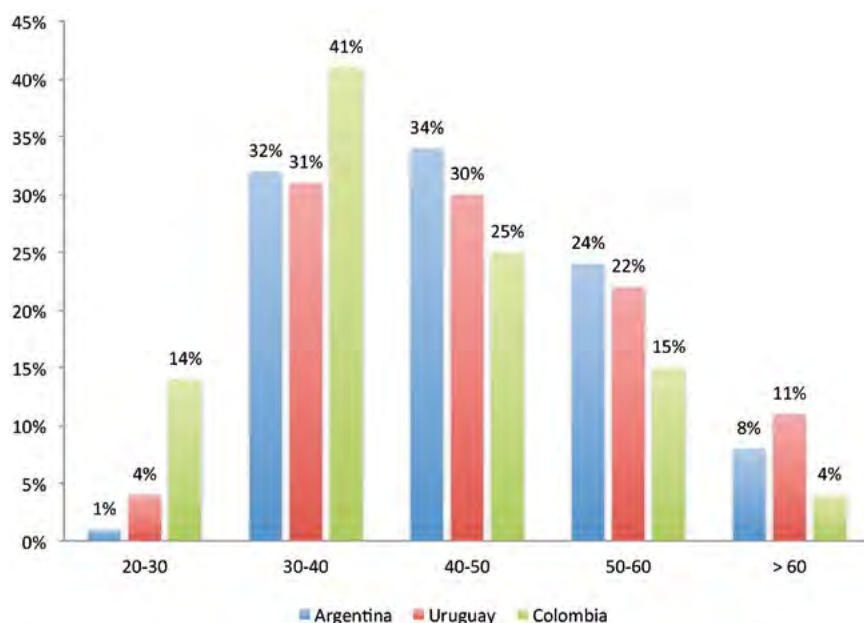
La edad y el género

Argentina y Uruguay tienen un perfil similar, con categorías importantes por encima de los cuarenta años. La población de investigadores colombianos es más joven, a causa de una historia diferente (ausencia del exilio debido a las dictaduras militares de los años setenta y un sistema académico más reciente que el del Cono Sur).

La edad promedio de producción de las investigaciones es para los argentinos de 45 años, para los colombianos de 40 y para los uruguayos de 45 años.

De manera general, la población es activa y tiene experiencia, en Colombia, la mayoría son menores de cuarenta años, pero es todo lo contrario en el Cono Sur, dónde son mayores de cuarenta.

Gráfico 1. Franjas de edad

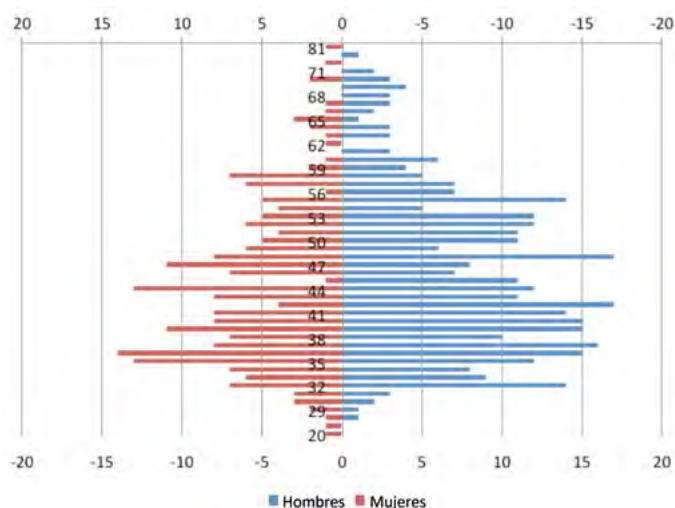


Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

En el gráfico 1 se evidencia el predominio del género masculino: Argentina, 62%; Colombia: 68 % y Uruguay, 70 %.

Sin embargo, las pirámides de edad muestran un cambio significativo en el aumento de la participación de la población femenina a lo largo del tiempo. En las categorías más jóvenes se observa que a veces la parte femenina es mayoritaria. La feminización de la movilidad calificada se ve aquí confirmada y clara, sobre todo en las personas menores de 36 años, franja en la que la feminización avanza erráticamente y no continua, como lo demuestran las franjas de edad más bajas, donde la mayoría vuelven a ser (temporalmente) masculina.

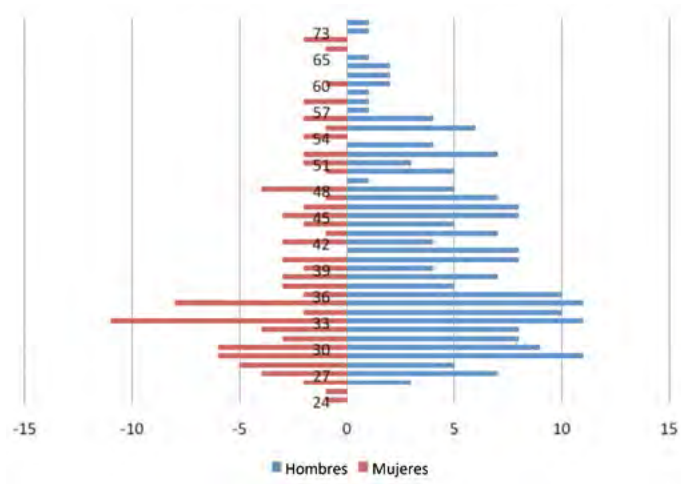
Gráfico 2a. Pirámide de edad. Argentina



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

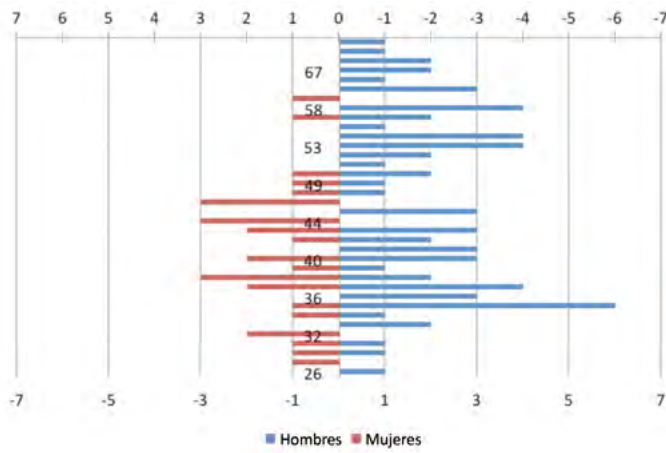
Un análisis detallado de la evolución de la migración se hizo cruzando la edad de las salidas migratorias con el género de los encuestados. Esto permite destacar la reciente feminización de la migración. En el período 2000 a 2005, la movilidad de las mujeres alcanza a la de los hombres. Cifras de años posteriores (2005 a 2010) así como las de Uruguay abarcan un número menor de mujeres en relación con hombres, que no permite considerarlas estadísticamente de modo equivalente (gráficos 3 a, b y c).

Gráfico 2b. Pirámide de edad. Colombia



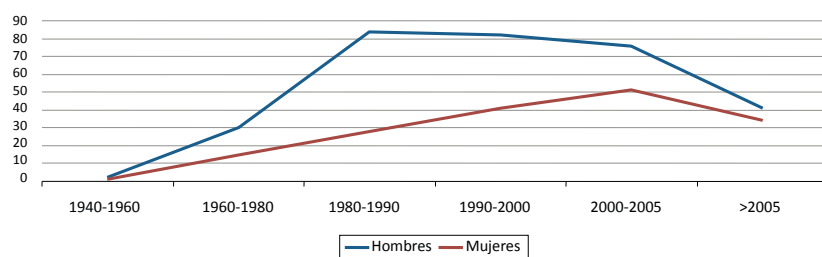
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 2c. Pirámide de edad. Uruguay



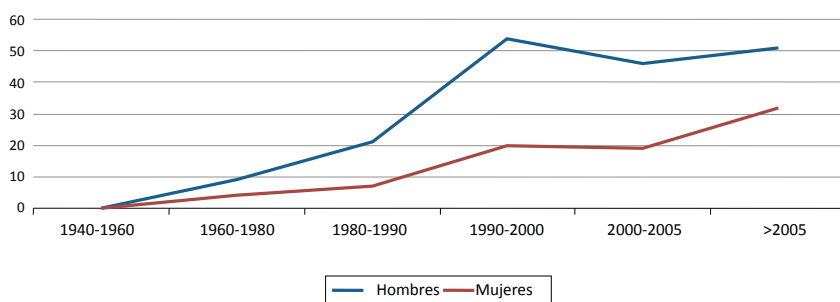
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 3a. Género y año de salida del país. Argentina



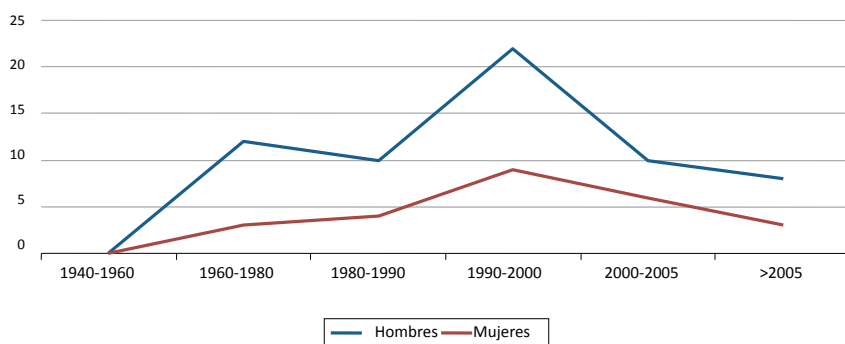
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 3b. Género y año de salida del país. Colombia



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 3c. Género y año de salida del país. Uruguay



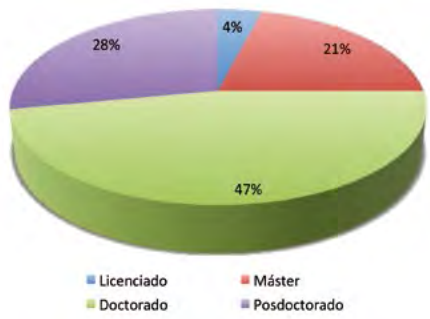
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 4a. Nivel de estudios alcanzado. Argentina



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 4b. Nivel de estudios alcanzados. Colombia



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Cuadro 4c. Nivel de estudios alcanzados. Uruguay



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Nivel de educación

Como se puede ver en los gráficos 4 a, b y c, los títulos obtenidos por las personas encuestadas obviamente son de niveles avanzados, ya que se trata de una población implicada en investigación y desarrollo.

En lo que respecta a Argentina y a Uruguay, más de la mitad de los encuestados tienen nivel posdoctoral y conforman una pequeña minoría quienes no tienen título de doctorado. Para los colombianos, sin embargo, estos últimos representan una cuarta parte de la población.

Estas diferencias están relacionadas en parte con la edad de las poblaciones consideradas: la franja de veinte a treinta años representa más del 10 % de quienes vienen de Colombia, mientras que es mínima para Uruguay e ínfima para Argentina. Pero también hay un factor educativo específico de estos países vinculado con la presencia de programas de doctorado local, que impacta en la movilidad. En Argentina, donde los programas de doctorado existen desde hace muchos años y tienen gran prestigio internacional, al terminarlos se hace un posdoctorado en el exterior, como antes se hacía el doctorado. Sin embargo, la formación de doctorado en el extranjero tiene para Colombia un carácter crucial e incluso esencial en muchas disciplinas donde ni siquiera existe o existe desde hace poco en ese país.

Por otra parte, la distinción entre los expatriados⁵ y los repatriados conduce a resultados diferentes entre Argentina y Colombia. Para Argentina, la expatriación se correlaciona inequívocamente con un mayor nivel de cualificación: los que no tienen un doctorado representan el 8 % de los residentes y solo el 5 % de los expatriados, mientras que la tasa de posdoctorado pasa de menos de dos tercios para los primeros a más de 3/4 para los segundos.

Para los colombianos, la situación es menos clara: el porcentaje de personas con título de posdoctorado aumenta en la diáspora en comparación con los residentes (un tercio contra un cuarto) pero igualmente el de los que no tienen doctorado (cerca de un tercio contra un quinto).

Por último, la distinción por género muestra una ligera diferencia: en las cualificaciones más altas (posdoctorado en los tres países y doctorado en Colombia y en Uruguay), la población masculina está ligeramente más representada, pero está subrepresentada en los menos cualificados (grado y máster). El factor de la edad juega un papel importante en esta diferencia, que se puede resolver en un futuro próximo puesto que la población femenina está más presente en las franjas de edad en la que la formación por lo general continúa hacia niveles más avanzados (20 a 35 años de edad).

5 El término «expatriado» refiere a una situación objetiva de permanencia duradera en el exterior y permite contrastar con quienes se quedaron o volvieron al país.

Profesiones

Gráfico 5a. Profesiones. Argentina



n = 405. *Fuente:* elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 5b. Profesiones. Colombia



n = 273. *Fuente:* elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 5c. Profesiones, Uruguay



n = 75. *Fuente:* Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Profesiones y campos de trabajo

Los sectores profesionales que más se movilizan son los de la investigación, la educación (a menudo confundida con la primera), la ingeniería y la práctica médica. Vemos que más allá de la investigación académica, el trabajo de los actores implica actividades de desarrollo y de aplicación del conocimiento en áreas de importancia para la sociedad.

Como se desprende de los gráficos 5 a, b y c, las proporciones de las distintas actividades profesionales son relativamente similares en las tres poblaciones nacionales consideradas, y muy similares entre Argentina y Colombia. La investigación y la educación siguen abarcando mucho más de la mitad de las actividades profesionales mencionadas. Pero, en proporción, un tercio de la producción de los resultados científicos proviene de los profesionales (médicos e ingenieros).

Cuando se comparan las profesiones de los actuales residentes en el país con las de los expatriados se constata una diferencia significativa entre Argentina y Colombia:⁶ la cantidad de profesores es mayor dentro de este último país, mientras que es menor en su diáspora. Esto corresponde a una situación institucional de Colombia: la investigación y, por ende, la producción científica, se produce en las universidades, cuyo personal combina naturalmente las funciones de enseñanza y de investigación. Sin embargo, esto también podría mostrar que la diáspora se centra más especialmente en la investigación, ya que el «inconveniente» de la enseñanza es menos intenso en el extranjero. También debe considerarse que los ingenieros tienen mayor demanda en la producción científica en Argentina que en el extranjero. Esto puede deberse a un estado más elevado de los expatriados del sector académico (profesores e investigadores) y a una diferenciación de las funciones y del estatus más alto en Argentina que en el extranjero.

Campos de trabajo

En cuanto a las disciplinas científicas, si primero comparamos entre los países, los primeros campos considerados son la biología y la salud, que representan alrededor de una cuarta y una quinta parte respectivamente. La física y la química tienen una importancia significativa, entre el 5 y el 10 % de las disciplinas, pero la categoría «agronomía y alimentos» varía entre el 13 % para Uruguay, el 7 % para Argentina y el 4 % para Colombia. Del mismo modo, las ciencias sociales y humanas, así como la economía y la ecología, tienen una importancia variable: 9 % para Argentina y Uruguay contra 21 % para Colombia. Las matemáticas son muy importantes para Uruguay, y las disciplinas materiales y de energía lo son para Argentina, y la electrónica, así como la informática son de menor importancia en los tres países.

Cuando se examinan las diferencias entre la diáspora y los movimientos circulares (que retornaron), se constata para Argentina que la importancia del sector

6 Las cifras para Uruguay no permiten llegar a este nivel de desagregación.

de la salud se incrementa significativamente en la diáspora, así como el de los materiales y de la energía, mientras que la de la agronomía y de los alimentos es, al contrario, para la población residente en el país. Para Colombia, la intensidad de la salud es aún más marcada en la diáspora en relación con el país, en comparación con Argentina. Las ciencias sociales y la ecología son también evidentes, mientras que la química o la economía son con frecuencia áreas de actividad de personas que retornaron al país. Las cifras uruguayas son demasiado pequeñas para poder ser interpretadas estadísticamente.

País de nacimiento y nacionalidades

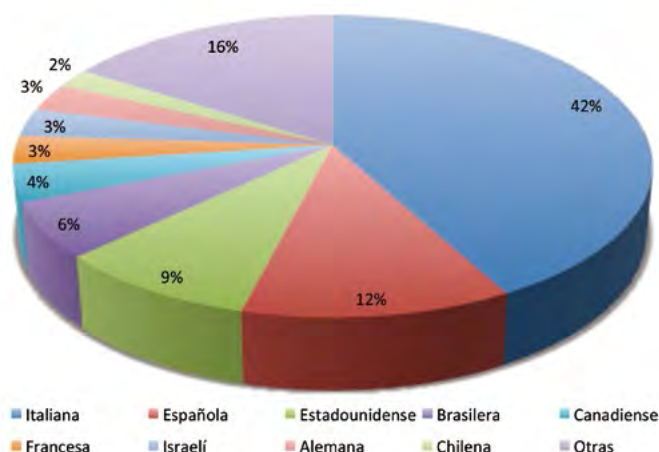
El origen de los encuestados es masivo en el país al que pertenecen, de más de 90 % (93 % para Argentina, 90,5 % para Colombia y 92 % para Uruguay). Hay, por lo tanto, una comunidad de origen innegable, que es una característica de las diásporas tanto tradicionales como contemporáneas. Los otros países de nacimiento que tienen representación poco significativa suelen ubicarse en las inmediaciones geográficas de los países de estudio (Brasil, Chile y Uruguay para el caso de Argentina; Brasil y Argentina para el de Uruguay, y Venezuela para el de Colombia), en países hemisféricos (Estados Unidos para Argentina y Colombia) o históricamente vinculados (España para Argentina). Esto muestra una extensión territorial y espacial localizada, muy lejos todavía de la globalización, en la época en que esas personas nacieron, quienes más tarde fueron llamadas a la experiencia de movilidad global. Esta homogeneidad de origen está también lejos de un cosmopolitismo nativo o de una supuesta elite internacionalizada innata (Meyer, Caplan y Charum, 2001).

La gran mayoría de las personas encuestadas tiene la nacionalidad del país de donde proviene. Esto quiere decir que no abandonaron su nacionalidad o solo lo hicieron en casos muy limitados. Igualmente, su nacionalidad no es necesariamente única.

Argentina

El 90,7 % de los investigadores provenientes de este país tienen nacionalidad argentina, lo que significa un porcentaje ligeramente inferior al de del país de nacimiento. A su vez, 34,2 % —algo más de un tercio— tiene una o dos nacionalidades simultáneas a la primera. Una pequeña minoría, once personas, tiene incluso una tercera nacionalidad, lo que significa un 15%. El resto de las nacionalidades no argentinas para esta población se distribuye como se muestra en el gráfico 6a.

Gráfico 6a. Otras nacionalidades. Argentina



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Más de la mitad de las otras 32 nacionalidades está acaparada sobre todo por Italia y por España en menor medida. Esta semejanza con el patrón original de la población argentina en su conjunto (ascendentes en estos dos países) indica una doble nacionalidad por descendencia más que una doble nacionalidad adquirida durante la migración, al menos en la mayoría de los casos.

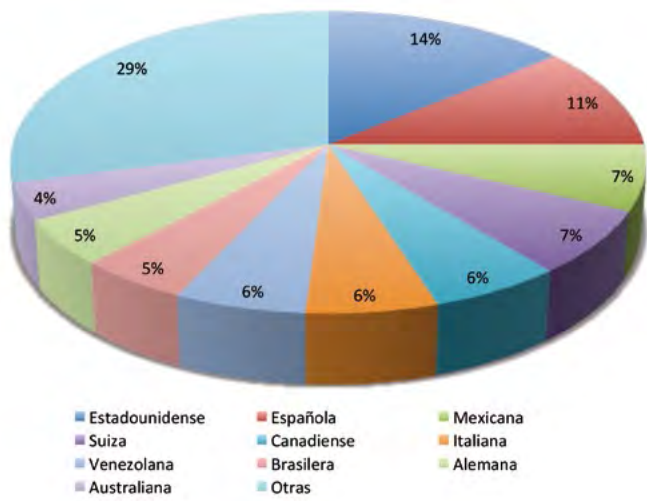
Colombia

A diferencia del caso argentino, un porcentaje ligeramente más alto (93,5 %) es de nacionalidad colombiana. En cambio, solo el 17,8 % tiene una o dos nacionalidades simultáneas con la colombiana. El resto de las otras nacionalidades fuera de la nacional de origen se distribuye como se observa en el gráfico 6b.

Hay una amplia variedad de otras treinta nacionalidades, distribuidas entre América del Norte y Latina al igual que en Europa, sin que una región emerja de manera notoria sobre la otra.

El 95,7 % de los investigadores provenientes de este país tienen nacionalidad uruguaya, lo que significa un porcentaje netamente superior al del lugar de origen, comparativamente a los otros dos países que se estudian en este trabajo. Uruguay es igualmente el país que tiene el mayor porcentaje de doble o de triple nacionalidad de los tres: 38,3 %. El resto de las otras nacionalidades no uruguayas se distribuye como se muestra en el gráfico 6c.

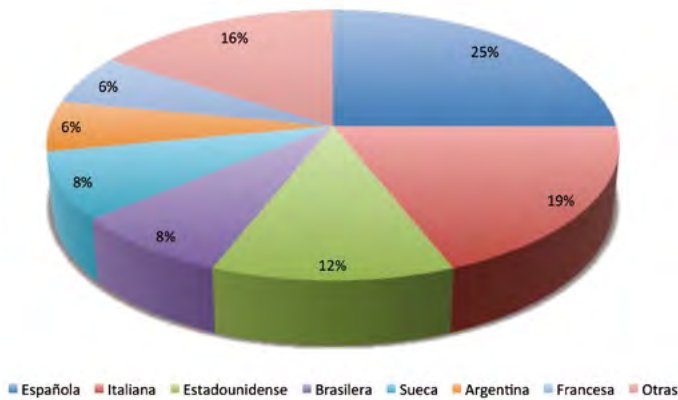
Gráfico 6b. Otras nacionalidades. Colombia



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Uruguay

Gráfico 6c. Otras nacionalidades. Uruguay



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Las cuatro primeras nacionalidades no uruguayas son idénticas a las de la población argentina considerada, pero su distribución difiere de esta. España tiene prioridad sobre Italia, mientras que Estados Unidos y Brasil están más fuertemente representados. Sin embargo, puesto que los números implicados son pequeños, no se puede hacer una generalización de esta observación.

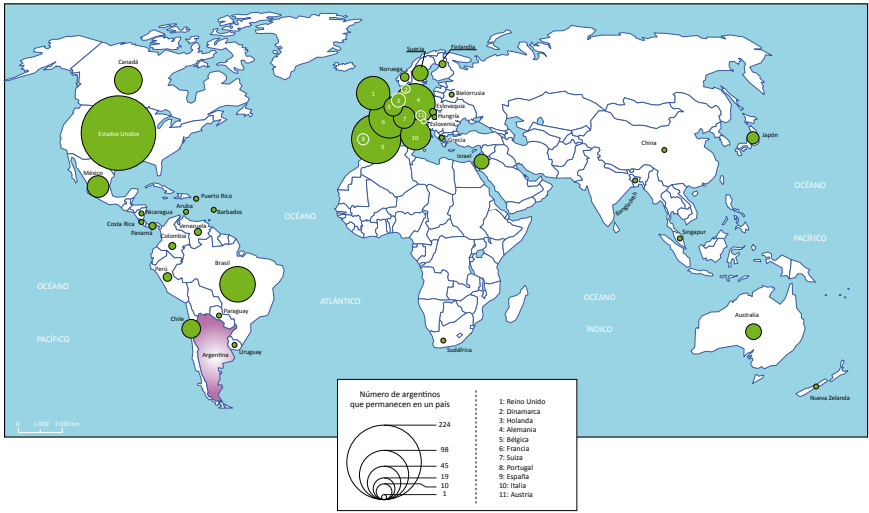
Si se comparan los tres países, se observa que España y Estados Unidos siguen estando entre las tres principales nacionalidades de cada uno de estos países y que Italia siempre está bien representada. El perfil de Colombia es más norteamericano (especialmente si incluimos a México) que el de los otros dos, que son más «latinos», tanto de origen americano como europeo. Por último, la diferencia en la múltiple nacionalidad entre Colombia y los países del Cono Sur no es para nada trivial. Esto demuestra una vez más el peso de la historia: la inmigración europea reciente ha dejado huellas en estos dos últimos países. Aunque nacidos en América, la permanencia de la relación con Europa se refleja en la posesión de otra nacionalidad. Para estas poblaciones móviles y más allá de su país de movilidad, la persistencia de la conexión ancestral es evidente. Queda por ver si tiene un impacto en la experiencia de la movilidad o si es independiente.

Parte 3. Las movilidades

Los países de movilidad

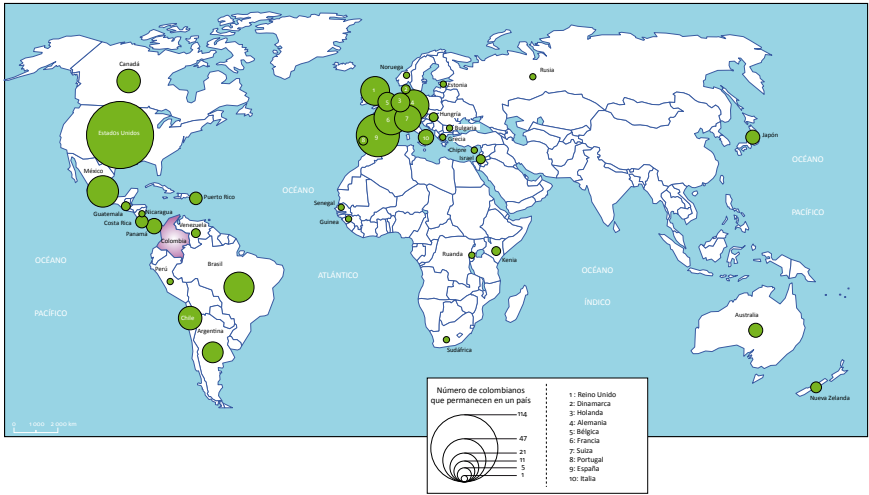
Estados Unidos de Norteamérica y España son los principales países de destino de la movilidad circulatoria para cada uno de los tres países de origen. Sumados representan el destino para casi la mitad de los emigrantes: un tercio o más para EEUU y alrededor del 15 % para España. Francia y Brasil son los dos otros países que todavía están entre los cinco primeros receptores de estas movilidades: Francia, abarca entre el 9 y el 12 % de los migrantes y Brasil entre el 7 y el 14%. Alemania, México, Suiza, Suecia y el Reino Unido atraen movilidades de manera importante, pero son menos universales: atraen más especialmente a los ciudadanos de uno o de otro país entre los tres.

Mapa 1. Países de movilidad de los argentinos



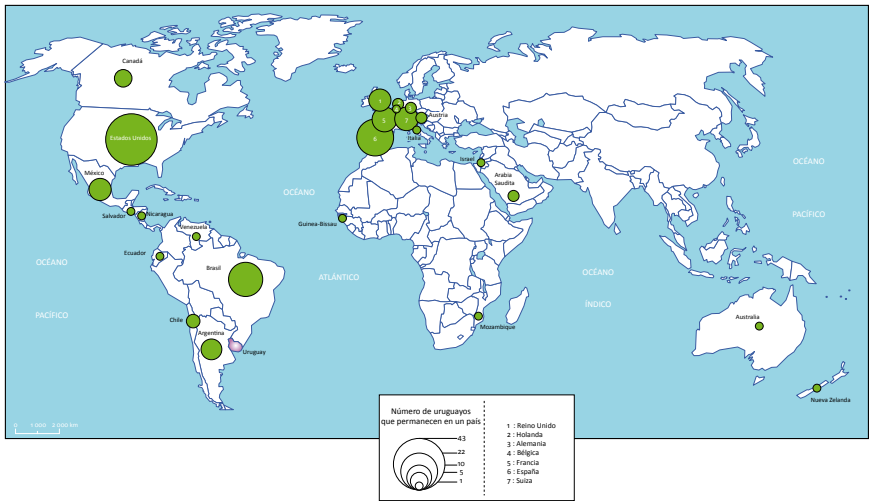
Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Mapa 2. Los países de movilidad de los colombianos



Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

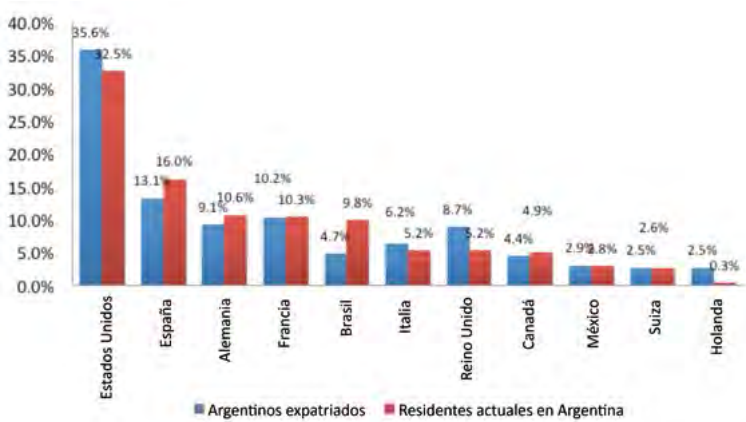
Mapa 3. Los países de movilidad de los uruguayos



Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Cuando se compara la movilidad de los movimientos (los que retornaron) frente a la de los de la diáspora (los residentes en el extranjero) emergen diferencias. Para los argentinos, los residentes (los que regresaron al país) pasaron a menudo por EEUU o por el Reino Unido en menor medida y con menor frecuencia por España, mientras que los originarios de la diáspora circulan o permanecen más en Europa y proporcionalmente de manera más intensa en Brasil, como se puede observar en el gráfico 7a.

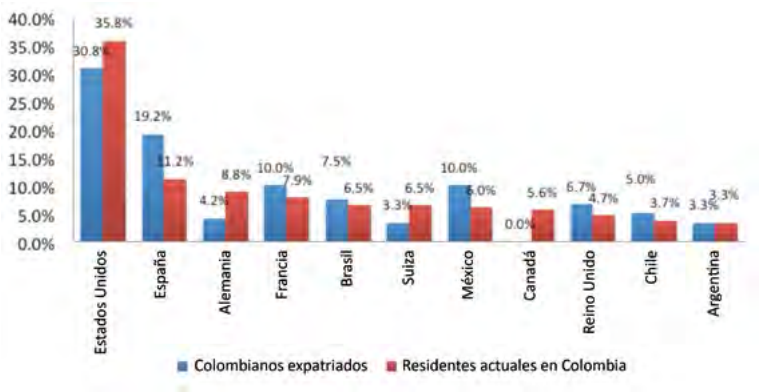
Gráfico 7a. Principales países de estadía de los argentinos



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Esta situación es diferente y más variada para los colombianos. La movilidad de la diáspora se da relativamente más en los países anglosajones (excepto Reino Unido) y en los germanos mientras que los que retornaron a su país se dirigieron mayoritariamente hacia países latinos (España, Francia, Brasil, México, Chile y Argentina).

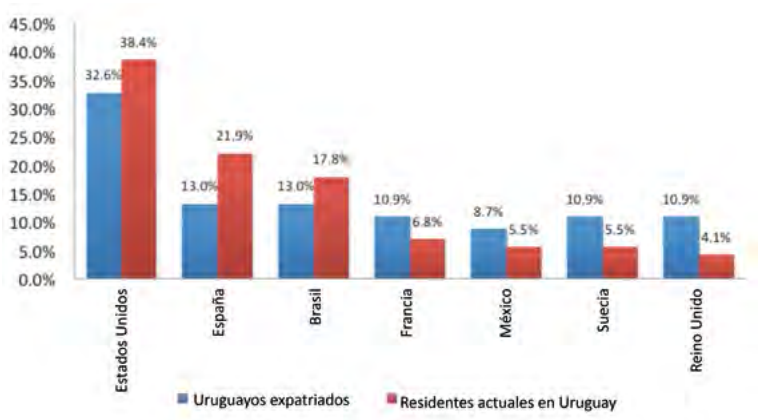
Gráfico 7b. Principales países de estadía de los colombianos



Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Para los uruguayos, los países de gran movilidad (EEUU, España y Brasil) atraen de manera masiva la diáspora mientras que los de menor movilidad (Francia, México, Suecia y Reino Unido) son relativamente más importantes para quienes retornaron al país (gráfico 7c).

Gráfico 7c. Principales países de estadía de los uruguayos



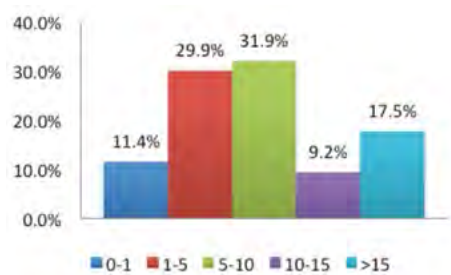
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Estas diferencias ilustran la diversidad de historias y de orientaciones migratorias. Dependiendo del país, la instalación y el movimiento de sus ciudadanos constituyen opciones o estrategias propias.

Duración de la movilidad

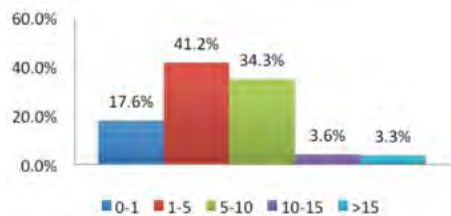
Argentina

Gráfico 8a. Cantidad de años en el exterior (población total). Argentina



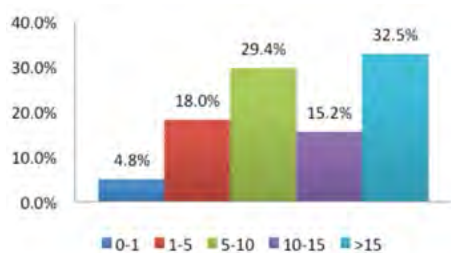
n = 595. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 8b. Cantidad de años en el exterior (actuales residentes). Argentina



n = 306. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 8c. Cantidad de años en el exterior. Argentinos expatriados

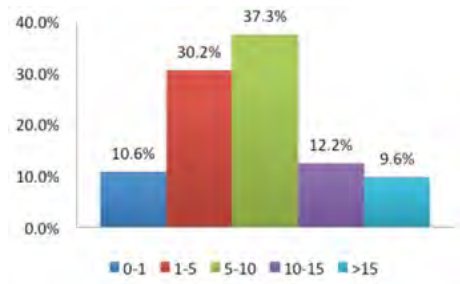


n = 289. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Casi dos tercios de los migrantes pasaron entre uno y diez años en el extranjero. Solo un cuarto de la población móvil se quedó más tiempo. Pero el contraste en la movilidad es asombroso entre los que volvieron a Argentina y los que se quedaron en la diáspora. Mientras que más de 90 % de los primeros permanecieron menos de diez años, lo que constituye la mitad de los segundos, quienes están instalados desde hace más años, e incluso los tres cuartos desde hace más de cinco. Ciertamente, la franja de los refugiados/exiliados políticos de los años setenta y ochenta ocupa claramente la posición más estable (un tercio tiene más de quince años de estar instalada), pero este rastro de la historia no lo explica todo. La importancia de las categorías de cinco a diez años y de diez a quince años, y la debilidad relativa de los de cero a cinco años, casi inversamente proporcional a la población de los que retornaron al país, marca muy bien dos tipos de movilidad diferenciada: la instalación versus un proyecto de movimiento.

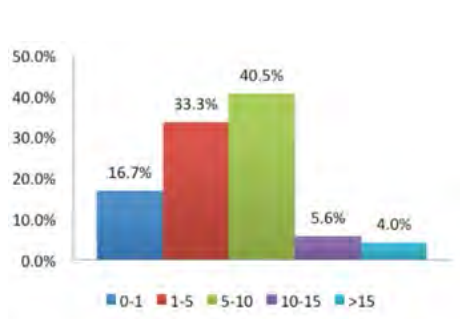
Colombia

Gráfico 8d. Cantidad de años en el exterior (población total). Colombia



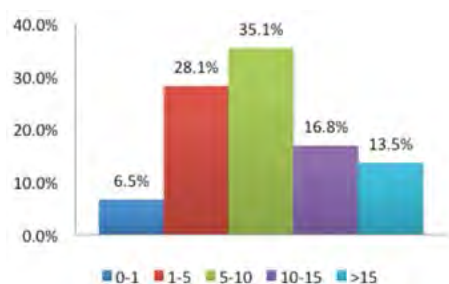
n = 311. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 8e. Cantidad de años en el exterior (actuales residentes), Colombia



n = 126. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 8f. Cantidad de años en el exterior (colombianos expatriados)



n = 185. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

El tiempo de estancia en el extranjero es inferior, en promedio, al de la población argentina, pero es más importante para la categoría intermedia (cinco a diez años de permanencia).

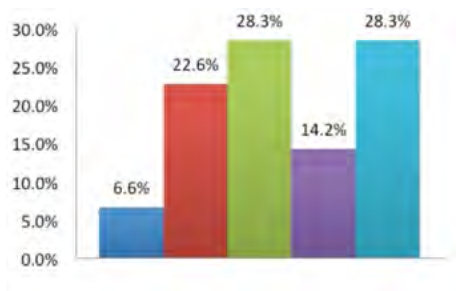
Al igual que lo que sucede con los argentinos, los que retornaron presentan una movilidad más corta que la diáspora, pero la categoría que sigue siendo la más importante en todos los casos es la de cinco a diez años, mientras que la de los expatriados de larga data es más débil. Observamos una variación de los ciclos según los países.

Uruguay

Uruguay es el país cuya movilidad es de lejos la más duradera, porque más del 70 % pasó más de cinco años en el extranjero (contra menos del 60 % para Colombia y Argentina). Para los que retornaron al país la movilidad fue a menudo relativamente corta (predomina la categoría de uno a cinco años). Sin embargo, la de quienes retornaron después de más de quince años en el extranjero es significativamente más alta que la de los otros dos países (19 % comparado con 4 % para Colombia e incluso 3,3 % para Argentina). El retorno entre los dos países del Cono Sur es muy diferente a pesar de las secuencias históricas y políticas comparables. La incidencia de los programas de retorno es sin duda un factor de explicación importante (ver Lema en este mismo libro).

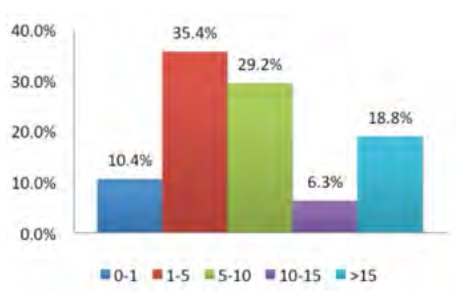
El porcentaje de los de más de quince años en el exterior que se quedan no es más importante que el de los argentinos. En cambio, la categoría de entre diez y quince años de permanencia en el extranjero no relacionada con el episodio de la dictadura, es la que está sobrerrepresentada. En resumen, el contraste entre las movilidades aparece menos claro que para Argentina.

Gráfico 8g. Cantidad de años en el exterior (población total). Uruguay



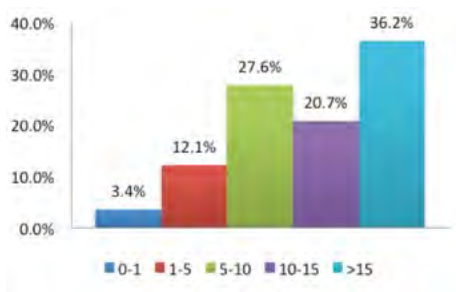
n = 106. *Fuente:* Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 8h. Cantidad de años en el exterior (actuales residentes). Uruguay



n = 48. *Fuente:* Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 8i. Cantidad de años en el exterior (uruguayos expatriados)



n = 58. *Fuente:* Elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Duración promedio de la estadía en el extranjero según los países de origen

La duración promedio de estancia en los países extranjeros considerados difiere significativamente también entre Argentina y Colombia. Para los argentinos, el tiempo pasado en América es superior (sobre todo en Brasil, pero también en México, Canadá y EEUU), y, con la excepción de Italia, las estadías en Europa son más cortas. Los colombianos permanecen proporcionalmente más tiempo en Europa (Suiza, Alemania, Francia), aunque Brasil principalmente, pero también México, EEUU y Chile sean lugares de permanencia notable. Uruguay privilegia en duración de estancia los países de migración significativa: Brasil, España y EEUU.

Un hecho destacable es la importancia de la duración de la estancia en Brasil de manera general, pero especialmente para los expatriados de Argentina y de Uruguay. Para los colombianos, es el país donde la duración de la estancia es en promedio más alta para aquellos que han retornado.

Una vez más, prevalecen diferentes orientaciones en las trayectorias de movilidad. Un hallazgo interesante es que EEUU no es nunca el país donde se permanece más tiempo para los ciudadanos de cualquier origen, ni para los que regresan o para los que se quedan en el extranjero. España tampoco lo es. Brasil en particular (para los tres países) pero también Reino Unido (para los colombianos y para los uruguayos), Suiza (para los colombianos, especialmente) y Canadá (para los argentinos) son aquellos donde se permanece más tiempo (donde se establece una residencia duradera).

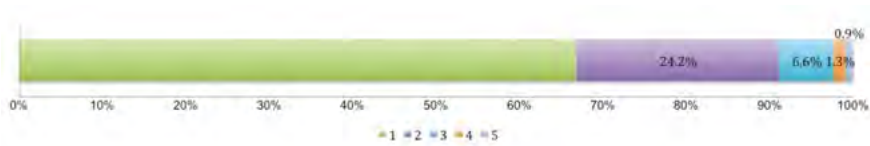
3.3 Secuencias migratorias

La movilidad geográfica que demuestran los investigadores e ingenieros de estos tres países se puede caracterizar por la cantidad de localizaciones que recorren.

Argentina

Para el caso de los argentinos, casi las dos terceras partes se conforman con ir a un solo país y permanecer en él. Solo un cuarto de ellos se dirige hacia un segundo país de expatriación y menos del 10 %, hacia un tercero o un cuarto país. Esta proporción varía entre los que regresaron (generalmente menos móviles, con un solo país de movilidad para más de los dos tercios de ellos) y entre los que siempre están en la diáspora: su multilocalidad temporal es más pronunciada, ya que más de un cuarto opta por seguir hacia un segundo país y 10 % hacia un tercer o un cuarto país.

Gráfico 9a. Cantidad de países de estadía y proporción en los retornados a la Argentina



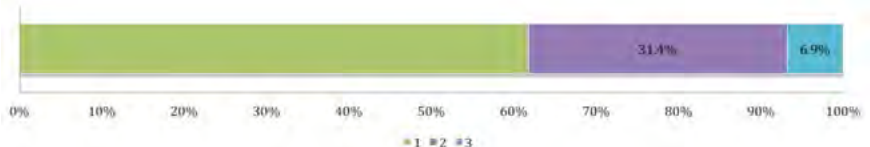
n = 227. *Fuente:* elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 9b. Cantidad de países de estadía y proporción en los expatriados de la Argentina



n = 313. *Fuente:* elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 9c. Cantidad de países de estadía y proporción en los retornados a Colombia



n = 102. *Fuente:* elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Gráfico 9d. Cantidad de países de estadía y proporción en los expatriados de Colombia



n = 201. *Fuente:* elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Colombia

En el caso de los colombianos, la proporción de los que solo han visitado un país es equivalente (dos tercios de la población estudiada) a la población argentina y la que se dirigió hacia un segundo país es un poco más alta (28%). Pero cuando se hace la diferencia entre los que volvieron y los que se quedaron en el exterior, la situación se invierte en comparación con la de los argentinos. Los residentes actuales en Colombia han ido de manera voluntaria al menos a dos países (casi 40 %), mientras que los que se instalaron en el exterior se mantuvieron voluntariamente en uno solo (más de dos tercios).

Uruguay

Para Uruguay, la proporción general es similar a la de los otros dos países (aproximadamente dos tercios de la población visita un solo país) y no hay diferencia significativa entre los que retornaron al país y los que se quedaron en el exterior. Sin embargo, el pequeño tamaño de la población analizada impide una interpretación categórica de esta distribución entre los dos grupos.

La comparación de los tres países hizo hincapié en la estabilidad en la movilidad para estas tres poblaciones. De hecho, la tendencia a establecerse en un país para el ejercicio profesional e intelectual es ampliamente mayoritaria (dos tercios), pero también existen pequeñas variaciones de un país a otro que demuestran que es posible generalizar por completo el fenómeno de las rutas de migración marcadas por condiciones propias de cada país.

3.4 Trayectorias e itinerarios de las movilidades

A menudo se ha especulado acerca de las reemigraciones de las personas altamente móviles. ¿Hay zonas de residencia versus zonas de movilidad?, ¿países de tránsito, como etapas necesarias para ir más allá? Una región (América del Norte), ¿es in fine, el polo de inspiración de los candidatos desde el inicio? El cuestionario, que registra los lugares sucesivos de movilidad de los migrantes, permite el análisis detallado y preciso de su recorrido. Por razones de pertinencia estadística, nos dedicamos al examen de los tres grandes polos (Estados Unidos de Norteamérica, la Unión Europea y Brasil).

Argentina y Uruguay

Casi la mitad de los investigadores e ingenieros argentinos que reemigraron desde Europa se dirigen hacia otro país de la misma región y solo un cuarto de ellos se reorienta hacia los EEUU y una décima parte lo hace rumbo a Brasil. En el caso de una tercera migración (hacia un tercer país), Europa es el destino abrumadoramente mayoritario, tanto para los que vienen de EEUU como para los de la propia EU.

Para aquellos que han emigrado a los EEUU en primera instancia, Europa es el destino siguiente en más de dos tercios de los casos. Canadá y Brasil son los otros

dos únicos países que atraen de manera significativa. Una tercera migración difícilmente se haga hacia EEUU, sino que se dirige hacia otro país de Europa o hacia Brasil. La idea de que un proceso migratorio de varias etapas conduzca frecuentemente hacia América del Norte no se verifica aquí. Del mismo modo, Europa ofrece visiblemente, por su diversidad de condiciones e instituciones, múltiples opciones de reemigración.

En el caso de Uruguay, la reemigración dentro de Europa también se comprueba frecuentemente. Los otros movimientos (desde EEUU y Brasil hacia un tercer país) se remiten a muy pocas personas para permitir su análisis.

Las cifras colombianas son menos elocuentes que las de Argentina, pero reflejan una tendencia similar. Hay más inmigrantes en Europa que reemigran hacia el mismo continente europeo que hacia EEUU y más inmigrantes en EEUU que reemigran hacia Europa que inmigrantes europeos que reemigran hacia los EEUU. Brasil, lejos de rivalizar con los otros dos polos, se remite hacia América Latina y Europa preferentemente.

En el camino de la movilidad múltiple, Europa parece así más comprometida en el tráfico intenso que lo que está EEUU.

Parte 4. Movimientos y diásporas

Países de residencia

Entre los investigadores encuestados que están o que estuvieron en movilidad, un poco más de la mitad —o un poco menos, según los países—, retornó a su patria: 60 % de los argentinos residentes en Argentina, 47 % de los colombianos en Colombia y 51 % de los uruguayos en Uruguay.

Entre los que son expatriados, la dispersión varía para los tres países: para Argentina, 30 países de expatriación (total de las respuestas: 310); para el caso colombiano, 28 países (total de las respuestas: 194) y para Uruguay, 13 (total de las respuestas: 58).

Europa y Estados Unidos de Norteamérica siguen siendo los centros de concentración de los expatriados. Sin embargo, Brasil aparece como el país que atrae más significativamente compitiendo con los países europeos considerados de forma individual, que incluso sobrepasa, con respecto a los argentinos y a los uruguayos (mapas 4, 5 y 6).

Asia sigue estando significativamente ausente de este panorama; Oceanía y África aparecen de manera mínima.

Tabla 3. Repartición de los lugares de residencia por grandes zonas

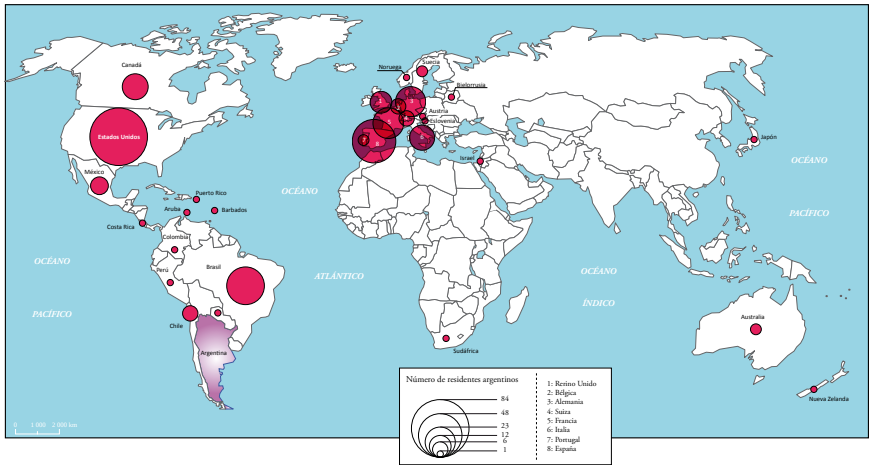
Argentinos (total: 769)		
Argentina	459	59,69 %
Estados Unidos	84	10,92 %
Unión Europea	141	18,34 %
Otros	85	11,05 %

Colombianos (total: 368)		
Colombia	174	47,28 %
Estados Unidos	65	17,67 %
Unión Europea	73	19,84 %
Otros	56	15,22 %

Uruguayos (total: 118)		
Uruguay	60	50,85 %
Estados Unidos	20	16,95 %
Unión Europea	18	15,25 %
Otros	22	18,64 %

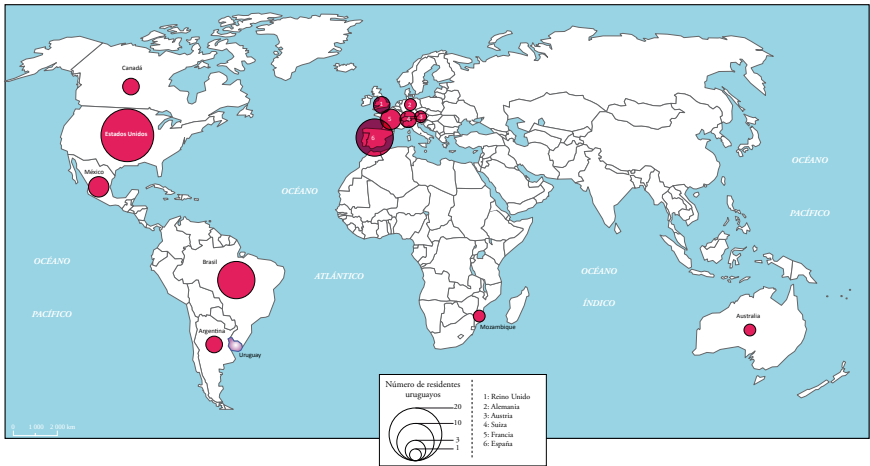
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal
«Migración internacional de profesionales de América Latina»

Mapa 4. La diáspora argentina



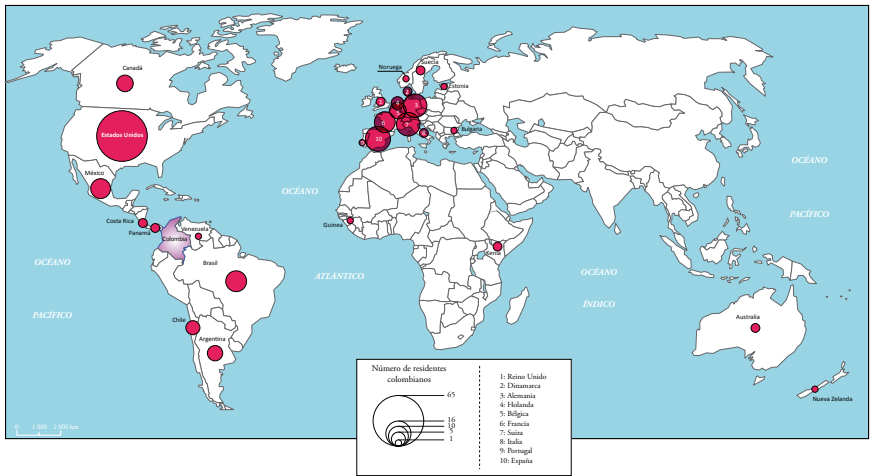
Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Mapa 5. La diáspora uruguaya



Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Mapa 6. La diáspora colombiana



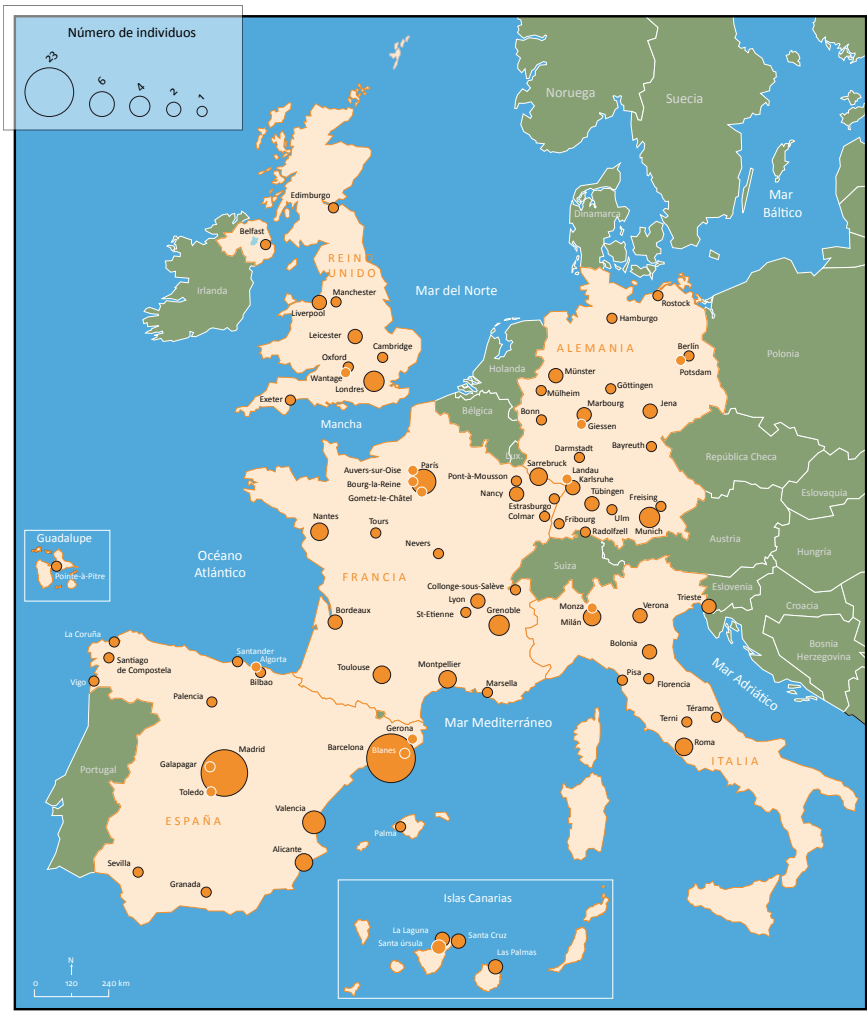
Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Estados Unidos y España siguen siendo los dos principales países de acogida. En Europa, Francia atrae significativamente a las tres poblaciones, mientras que Alemania y Suiza atraen sobre todo a los colombianos y, en menor medida, a los argentinos. En cambio, Reino Unido e Italia están poco representados para los nacionales de los tres países.

Al observar más de cerca los polos urbanos atractivos de estas diásporas argentinas, uruguayas y colombianas en los principales países europeos, se constata que hay un contraste importante entre España y los otros países. Barcelona y Madrid

concentran en gran medida los flujos, y solo Valencia y Alicante compiten ahora su duopolio. En cambio, Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido, en menor medida, presentan un panorama más equilibrado: ningún polo universitario monopoliza las diásporas científicas y técnicas de América Latina, de modo que su dispersión es real (mapa 7).

Mapa 7. Distribución de la diáspora en Europa

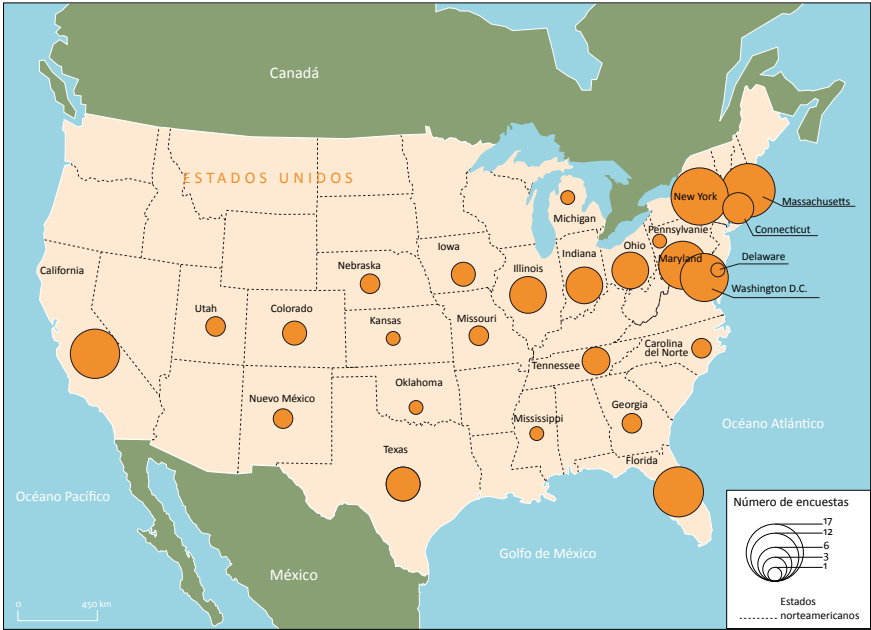


Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Esta dispersión es también importante en el territorio de los Estados Unidos, pero con dos importantes concentraciones en Nueva York y en Boston. Es interesante observar que los Estados notoriamente hispanos (California y Florida) no están excesivamente representados. Hay por lo tanto una desconexión entre las

movilidades altamente calificadas y las migraciones menos calificadas, donde la relevancia de América Latina es más influyente. Las primeras funcionan bajo una lógica territorial académica y técnica, mientras que las segundas se basan en las redes de migración tradicionales (mapa 8).

Mapa 8. Distribución de la diáspora en Estados Unidos

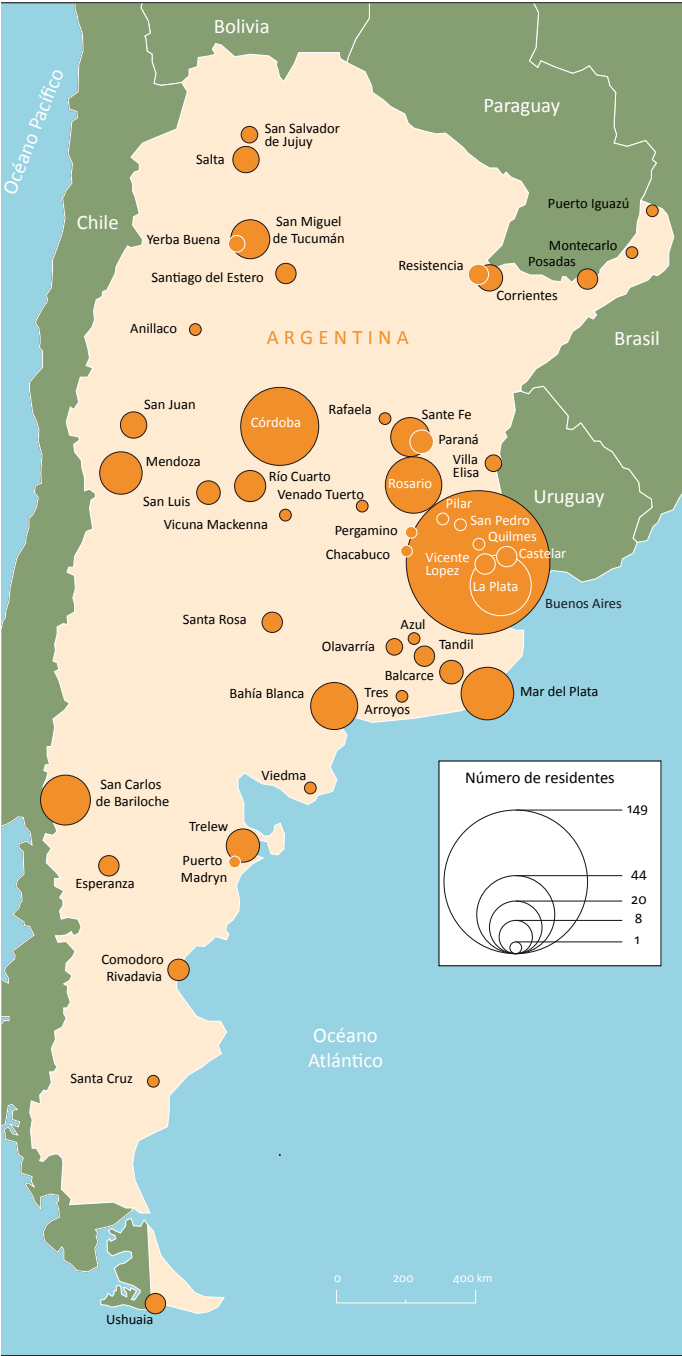


Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

4.2 Lugares de retorno de las personas móviles

¿Qué impacto tiene la movilidad sobre la concentración de la competencia dentro de los países de origen? Podemos visualizarla al apreciar los lugares de residencia en sus países, para aquellos que retornaron después de una estancia en el extranjero. Contrariamente a la creencia popular de que la capital drena en beneficio suyo estos flujos de relación con el exterior, se constata una relativa dispersión de las localizaciones de la residencia de quienes han regresado. Esto es claro en el caso de Argentina y de Colombia (mapas 9 y 10).

Mapa 9. Personas en movilidad internacional de regreso en Argentina



Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Mapa 10. Personas en movilidad internacional de regreso en Colombia



Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

En Argentina, las pequeñas ciudades acogen las personas que tuvieron trayectorias internacionales distantes durante un período significativo. En Colombia son esencialmente las ciudades regionales, pero muchas de ellas están involucradas. El caso uruguayo es menos convincente desde ese punto de vista, pero es muy particular: la ciudad de Montevideo monopoliza en gran medida las actividades de alta intensidad en conocimiento en el país.

En general, el hallazgo de esta dispersión geográfica de los regresos de movilidad internacional tiende a modificar la idea de una concentración en algunos centros mundiales (Sassen, 2001). La jerarquía de los centros urbanos de emisión

planetaria aparece aquí, en gran parte, mitigado por una participación efectiva en la globalización de la migración de personas cualificadas de múltiples ciudades de tamaño medio.

Muy pocas de estas personas encuestadas se emplean en la misma organización. La dispersión institucional es muy importante, especialmente en la diáspora. En promedio, solo hay una persona por institución y son pocas las organizaciones que reúnen a varios nacionales de cualquiera de estos tres países. Aun así, no necesariamente se conocen entre ellos. Pero, a veces, agruparse es la oportunidad de estructurarse en asociaciones. Por ejemplo, los cuatro miembros de la diáspora colombiana empleados en la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL), son miembros de la Asociación Colombiana de Investigadores en Suiza (ACIS), aunque el caso es excepcional.

Además, para los investigadores en movilidad internacional que han regresado al país, la dispersión sigue siendo alta. El promedio para Colombia es de tres personas por organización y cuatro para Argentina, pero la mayoría de estas organizaciones cuenta tan solo con un individuo que ha regresado del extranjero.⁷ Hay, entonces, pocos centros institucionales que adhieren de manera natural a los esfuerzos desde la diáspora o hacia esta. La mayoría de estas organizaciones son de carácter público y, a menudo, del mundo académico, las universidades o de los institutos de investigación científica y técnica están especialmente representados.

Lazos con el país y asociación de la diáspora

Tabla 4. Lazos con el país de origen y pertenencia a una asociación

Lazos	No	Sí	Asociación
Argentina (575)	14	461	44
Colombia (299)	96	203	24
Uruguay (104)	17	87	3

Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal
«Migración internacional de profesionales de América Latina»

La proporción de personas que tienen vínculos profesionales con el país es mayoritaria: 84 % para Uruguay, 80 % para Argentina y 68 % para Colombia, respectivamente. Es ligeramente más baja para las mujeres en relación con los hombres, según los datos estadísticos sobre las muestras relevantes de Argentina y de Colombia.

Sin embargo, el porcentaje de asociación es muy bajo: 7,6 % para Argentina, 8 % para Colombia y menos del 3 % para Uruguay. Esto significa que entre las personas conectadas a su país, solo una minoría lo hace a través de una acción colectiva un poco formalizada (aproximadamente una décima parte). El resto

7 El caso de Uruguay, con gran preeminencia de la Universidad de la República, es particular.

mantiene una relación individual, mediatizada por objetos intercambiados y no por una adhesión formal a una comunidad de la diáspora.

Esta constatación tiene varias consecuencias importantes:

- un problema numérico de cuantificación: cuando se trata de deducir la diáspora del hecho de pertenecer a redes formales, constituidas y visibles, se pasa —sin saberlo— por encima de la mayor parte de la población de expatriados.
- Un problema teórico o conceptual: ¿podemos llamar diáspora a esta nebulosa cuyos componentes están conectados con el centro, pero que no están interconectados?
- Un problema político: ¿cómo interactuamos con o actuamos sobre una población dispersa y sin portavoz?

Por otra parte, el número de personas por asociación es muy baja, a menudo con una. La concentración es mínima y la dispersión máxima.

Solo el programa Raíces y la asociación CEGA, para Argentina, reúnen un número significativo de las personas encuestadas (doce y cuatro respectivamente). Para Colombia, este es solo el caso de la ACIS en Suiza (cuatro).⁸

Movimiento migratorio e instalaciones de la diáspora

Para el gran contingente argentino, Europa y Estados Unidos son territorios más de movimiento que de instalación definitiva o duradera. La cantidad de los que se quedan es de un tercio del total de la población móvil. Por el contrario, los países americanos como Canadá, México, Chile y sobre todo Brasil, son lugares en los que esta población se establece en gran medida.

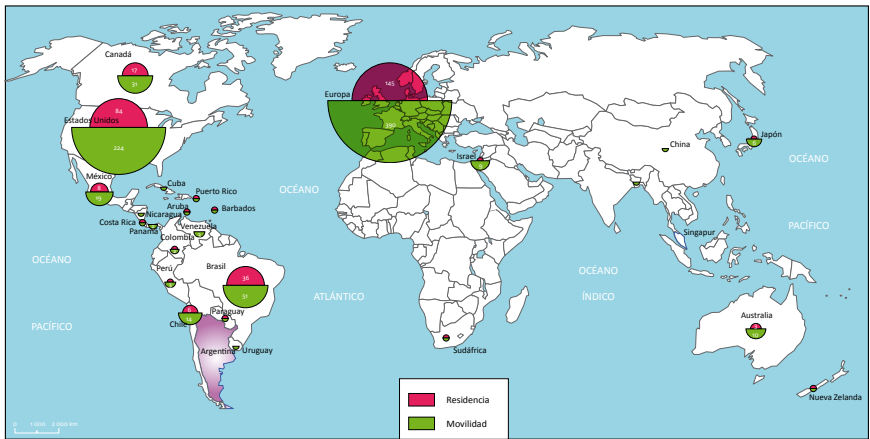
La proporción de la expatriación permanente en la movilidad colombiana es mayor que para los argentinos, y la relación entre la movilidad circulatoria y la instalación de la diáspora es más equilibrada, con una relación de dos a uno en general, sin que una región o país en particular se distinga (mapa 13, Colombia).

Uruguay tiende a reproducir el patrón de movilidad argentino, con una instalación moderada en comparación con la movilidad circulatoria y con Brasil como país de elección para la movilidad preferentemente de expatriación (mapa 14, Uruguay).

Por último, este esquema se matiza cuando se observan los informes en el seno de la Unión Europea. Algunos países reciben más migrantes en forma permanente y otros tan solo los acogen temporalmente. En cambio, los argentinos se instalan más en España y en Italia (países de nacionalidades y de migración tradicional), pero los colombianos desatienden estos dos países y eligen voluntariamente su domicilio en Suiza, en Bélgica y en Alemania (mapas 15 y 16).

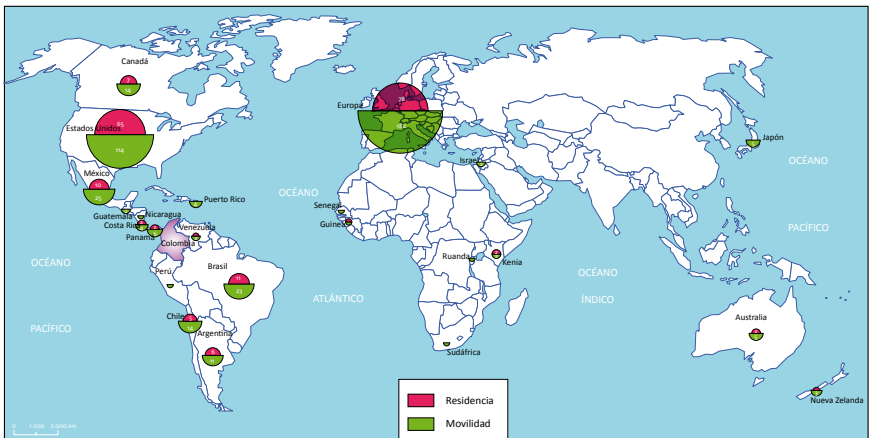
8 Véase Caroline Caplan, capítulo 3 de este mismo volumen.

Mapa 11. Movimiento migratorio e instalación de la diáspora, Argentina



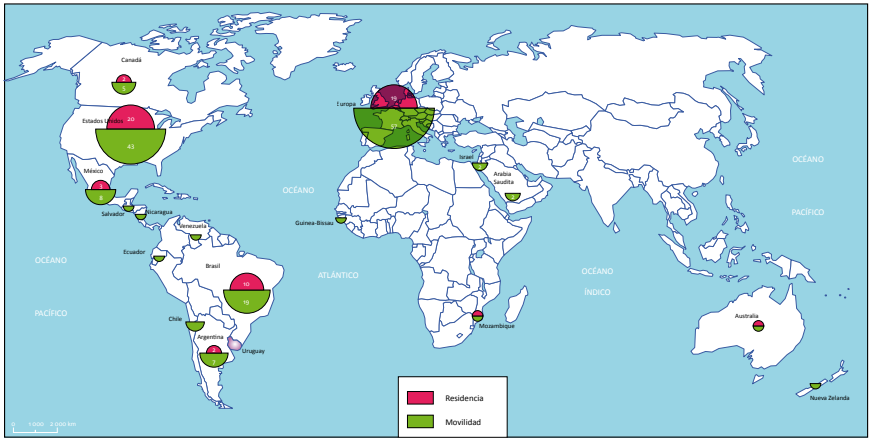
Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © s.c.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Mapa 12. Movimiento migratorio e instalación de la diáspora, Colombia



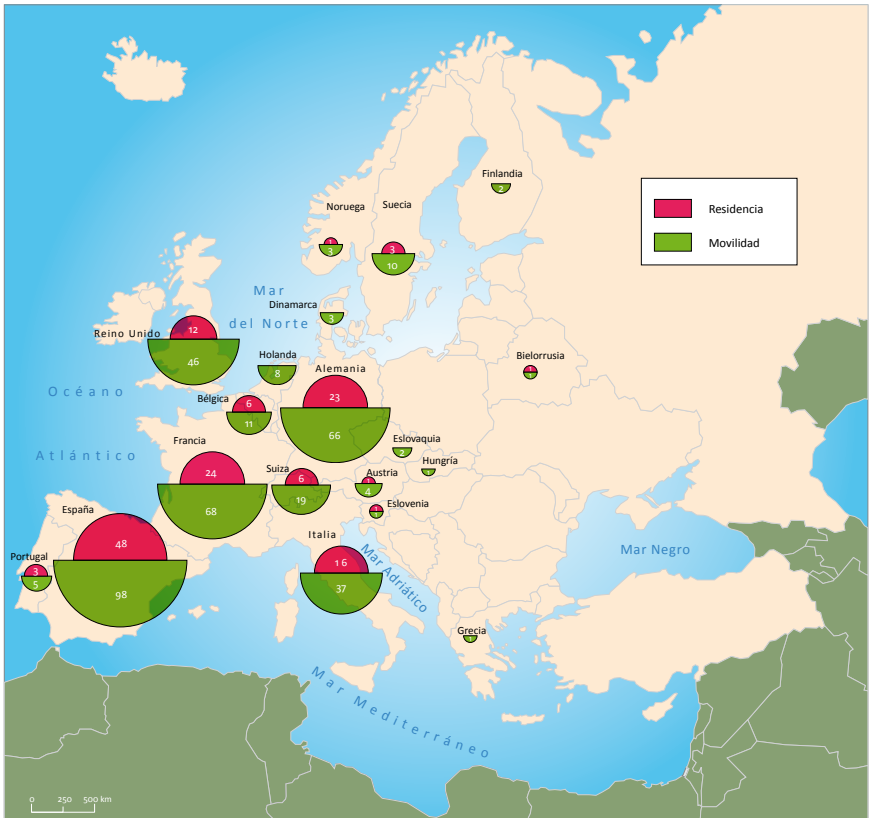
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Mapa 13. Movimiento migratorio e instalación de la diáspora, Uruguay



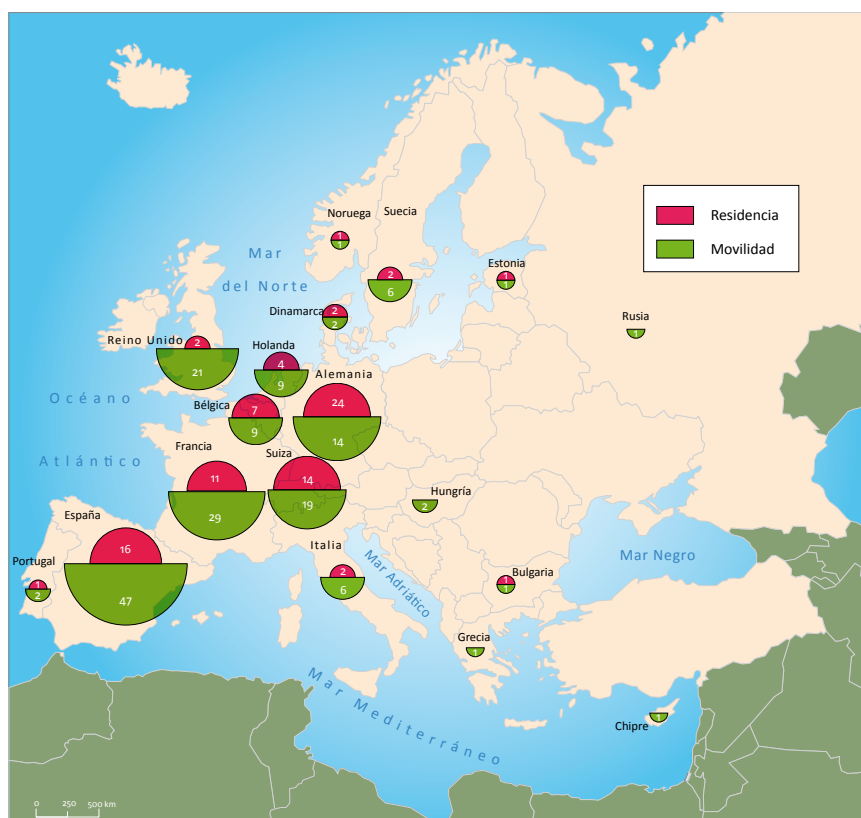
Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Mapa 14. Argentinos en Europa



Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Mapa 15. Colombianos en Europa



Fuente: Web of Science, febrero de 2011; © S.C.-ART-Dev-UMR 5281-CNRS, 2011

Parte 5. Nuevas perspectivas para las movilidades y para las diásporas

La bibliometría como herramienta de estudio de las migraciones

La investigación *Mobility by the WoS* abre nuevas perspectivas respecto al estudio de la movilidad de las personas altamente cualificadas por las siguientes razones:

- i. La *selección aleatoria de la población encuestada*, a diferencia de las encuestas habituales que tienen acceso a los expatriados por medio de las redes institucionales (consulados, embajadas, ministerios), organizacionales o por asociaciones (empresas, ONG) o por internet (redes sociales, sitios web, blogs). Estas modalidades de acceso implican lazos

preexistentes y grupos constituidos que inferen naturalmente una estructura de la diáspora. Investigando una población de científicos y de ingenieros (y otros), productores de conocimiento en relación con su país de origen, así como con el exterior, no tenemos preconceptos respecto a la estructura ni a ningún lazo preexistente. La población estimada es más amplia y no presenta ninguna particularidad *a priori*.

2. La *apertura del contacto con un segmento tradicionalmente invisible* de la diáspora y de la población móvil. Si se tienen en cuenta las decisiones individuales relativas a la movilidad tanto en lo referido al retorno como a la instalación permanente en el extranjero, los vínculos entre las personas móviles y el país son difícilmente localizables y movilizados, excepto a través de programas parciales que afectan a un pequeño número de individuos. El censo y el contacto sistemático realizado a través el WoS abre un nuevo canal de comunicación que los individuos móviles y sus interlocutores pueden desarrollar libremente.
3. El *enfoque integral del movimiento*. La investigación no diferencia *a priori* entre los migrantes residentes en el exterior y los retornantes, ya que considera que unos pueden retornar algún día y los otros volver a irse al extranjero. Por lo tanto, esta investigación se inscribe claramente en una visión de movimiento (muchos estudios empíricos recientes han validado su pertinencia). Esto permite percibir la movilidad contemporánea a partir de la migración permanente. A partir de la misma base de datos que registra individuos expatriados o retornantes, esta permite comparaciones que en cambio muestras irregulares no permiten.

Si la encuesta realizada es efectivamente de especial interés para los resultados originales que aporta, ¿es rentable? La información recolectada, ¿vale los esfuerzos de prospección realizados? Algunas lecciones se pueden aprender de esta primera experiencia:

1. La prospección en masa para una colecta fina. Decenas de miles de referencias y de coautores se movilizan en una encuesta de este tipo, para que solo una décima parte de las personas contactadas consulte el cuestionario y que una mínima parte lo conteste. La eficiencia informativa (de pocas centésimas a algunas décimas en el mejor de los casos en total) parece baja, al menos cuantitativamente. En realidad, la logística puesta en marcha para contactar a las personas es la misma para un pequeño o para gran número de ellas. Solo varía la capacidad solicitada de los servidores y de los ordenadores según la cantidad de envíos.
2. Factores limitantes a controlar, que en la presente investigación son dos. En primer lugar, es necesario que todas las publicaciones tengan incorporada sistemáticamente una dirección de correo electrónico. Hasta el 2005 no era el caso, pero sí lo es ahora. Así, la capacidad contactar a los autores por internet, se ha de duplicar actualmente con respecto

al momento de nuestra encuesta. Por otro lado, dejamos que los autores de referencia contactaran a sus coautores, cerrando de este modo la posibilidad de comprobar el contacto real al final de la cadena, así como un posible reintento en el caso de falta de respuesta. Pero constatamos que la tasa de respuesta para los autores de referencia es dos veces más elevada que para los coautores contactados indirectamente. De manera manifiesta hay una gran pérdida en línea en la transferencia de los primeros hacia los segundos. Por otro lado, se constató que hubo muchas visitas al cuestionario que no implicaron necesariamente que se llenasen las respuestas. Esto puede reflejar una capacidad de respuesta movilizadora (una reserva) en un segundo tiempo con un recordatorio (caso frecuente para una encuesta en la web). Esta reserva es cinco veces más alta que el conjunto de todas las respuestas dadas. No obstante, parece que volver a lanzar cuestionarios de encuestas por internet es algo productivo, mucho más de lo que es en las encuestas clásicas. A los rendimientos tradicionalmente decrecientes de estas últimas se opone el hecho de que los internautas retornan cada vez más a los cuestionarios en varias oportunidades.

3. Captación potencial significativa de la diáspora. En el caso argentino, es posible estimar la proporción de la diáspora alcanzada por el método utilizado, mejorada frente a los factores que la limitan mencionados arriba. La diáspora argentina en R&D se estima en siete mil personas más o menos (Albornoz, Fernandez Polcuch y Alfaraz, 2002). La investigación ha identificado y documentado precisamente 320, o sea, un poco menos del 5 % del total. Si todas las direcciones de correo electrónico hubiesen estado disponibles, 2,3 más autores habrían sido contactados. Además, las visitas al cuestionario «Argentina» fueron 5,65 veces superiores a las respuestas. En el caso de los controles de estos factores, el potencial de contacto y de respuesta equivale al 60 % de la población estimada. Si se tiene en cuenta que esta última incluye necesariamente científicos que no publican o a las producciones poco visibles, esta tasa es muy alta. Esto debe compararse con el número de inscriptos formalmente en iniciativas institucionales u organizacionales, en consecuencia hoy en día, visibles, localizables o reconectados: 44 (en la encuesta), o sea, menos del 1 %.

Data mining y nuevas tecnologías de investigación: el caso de «Unoporuno»

El uso de una encuesta como *Mobility by the WoS* permite aumentar significativamente la capacidad de contactar, conocer y movilizar la diáspora. Otras técnicas, como la de *datamining*, han sido probadas en el marco del proyecto Cidesal.⁹ Esta encuesta sirve para ajustar las herramientas al tiempo que ofrece la posibilidad de aplicación inmediata.

En efecto, el proyecto Cidesal puso en marcha un sistema de información permanente que permite buscar a los individuos de la diáspora. Un conjunto de *softwares* integrados y amoldados con diferentes bases de datos, muestra en la web las huellas de personas pasibles de compartir un origen nacional en común. Al identificar localizaciones geográficas diacrónicas para cuerpos de textos preseleccionados, se pueden reconstruir las trayectorias de movilidad de las personas involucradas. Este complejo *software* se denomina «Unoporuno», porque busca información que documenta —uno por uno— sobre cada individuo susceptible de pertenecer a una diáspora en particular. Para los que selecciona, una elección de cinco lazos preferenciales se proponen para que el investigador examine, y luego confirme o no, la pertenencia de la persona a esta diáspora. Si hay indecisión, es posible ampliar el espectro del examen y consultar otras referencias propuestas por el *software*.

La base del WoS se presta para un ejercicio de prospección como este. Ofrece, a la vez, listas de nombres (la de los autores), localizaciones geográficas e institucionales, así como campos disciplinarios y de actividad científica. Se puede aplicar «Unoporuno» sobre estas listas y observar los perfiles que con una gran probabilidad de movilidad o de pertenencia a una diáspora.

Este ejercicio se realizó sobre una muestra de 1138 de los 7122 coautores de publicaciones uruguayas catalogadas en la Web of Science.

Cinco categorías se conformaron para clasificar los resultados:

- los extranjeros son los coautores para quienes «Unoporuno» no arroja huella de estadía manifiesta en Uruguay;
- los locales son, por el contrario, para los que no aparecen signos de paso significativo en el exterior;
- los móviles son los coautores que tienen un origen visiblemente uruguayo y una parte de su trayectoria en el exterior; que
- están así divididos entre los que siguen en el exterior (lineales) y los que ya no están (circulares).
- Finalmente, un pequeño grupo se constituye con aquellos cuya pertenencia el *software* no logra discriminar.

9 Véase William Turner, Jorge García y Mathilde de Saint-Léger, capítulo 8 de este mismo libro.

Tabla 5. Resultados obtenidos por el *software* de sus 1138 coautores

Extranjeros	504	43 %			
Locales	343	30 %			
Móviles	231	20 %	Lineales	46	20 %
			Circulares	182	79 %
N/A	60	5 %			

Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Cidesal «Migración internacional de profesionales de América Latina»

Los resultados expuestos en la tabla 5 muestran que, para Uruguay, los investigadores que están o estuvieron en movilidad representan uno de cinco de los productores científicos y técnicos referenciados en el WoS y en referencia a este país. Están involucrados, en promedio, en más de una de dos publicaciones. El lazo movilidad-producción es importante.

Una comparación entre estos resultados y los de la investigación es posible: el primer elemento notorio es constatar una mayoría de móviles circulares, es decir, investigadores/ingenieros que regresaron al país después de una estadía en el extranjero. Si se toma en cuenta que el cuestionario de la encuesta fue llenado solo por la mitad de ellos, «Unoporuno» —con su muestra aleatoria— nos muestra que representan más de las tres cuartas partes de los que tienen movilidad internacional.

Por otra parte, un análisis más detallado, caso por caso, nombre por nombre, revela que 33 de los arrojados por «Unoporuno», han llenado la encuesta WoS y representan así el 40 % de los 82 de estos últimos. Quedan así 60 % de estos, que forman parte de los 5984 (7122-1138) autores que están fuera de esa muestra.

En definitiva, «Unoporuno» brinda siete veces más resultados que la encuesta (231 contra 33). Si se extraen los resultados de esta muestra, debería haber aproximadamente 800 investigadores uruguayos móviles —de los cuales 140 son lineales y 660 circulares— implicados, sobre las 5776 publicaciones científicas y técnicas en este país durante la primera década del siglo xxi.

Conclusión

Recurrir a nuevas fuentes de información —tal como la Web of Science— así como a nuevos instrumentos de investigación —como «Unoporuno»— abre perspectivas inéditas. Estas nos hacen pensar que es posible incrementar considerablemente la cobertura que se hace de la población de la diáspora y mostrar así una amplia parte invisible de esta. También parece que la visión limitada que teníamos hasta el momento, por el acceso a través de los registros institucionales o de las asociaciones formales, debe evolucionar con estas nuevas técnicas. Una enseñanza fundamental del ejercicio hecho aquí con el proyecto Cidesal es la

importancia crucial de la investigación para el establecimiento de una política de la diáspora. Sin la primera, las bases de la segunda se verían gravemente sesgadas, por tener solo en cuenta una parte de la población a alcanzar. Por último, es evidente que una de las primeras cosas que se debe hacer, para el establecimiento de una gobernanza inspirada de la diáspora es invertir en instrumentos que permiten el acceso más completo y preciso posible, a esta población transnacional o móvil en su totalidad.

Referencias

- AGARWAL, AJAY K.; COCKBURN, I. M. y MC HALE, J. (2003). *Gone but not Forgotten: Labor Flows, Knowledge Spillovers and Enduring Social Capital*. Cambridge, Massachussetes: National Bureau of Economic Research, Working paper n.º 9950, disponible en <<http://www.nber.org/papers/w9950>> (última consulta: 29/6/2014).
- ALABORNOZ, M.; FERNÁNDEZ POLCUCH, E. y ALFARAZ, C. (2002). *Hacia una estimación de la fuga de cerebros*, Working paper 1. Buenos Aires: Centro Redes, disponible en <<http://www.centroredes.org.ar/files/documentos/Doc.Nro1.pdf>> (última consulta: 28/6/2014).
- BERTHOMIERE, W. y CHIVALLON, CH. (2006). *Las diásporas en el mundo contemporáneo*. París: Karthal, MSHA.
- JIN, B.; ROUSSEAU, R.; SUTTMEIER, R. y CAO, C. (2007). *The Role of Ethnic Ties in International Collaboration; the Overseas Chinese Phenomenon, Proceedings of the ISSI 2007*, disponible en <<http://eprints.rclis.org/10009/1/Jin-Rousseau.pdf>> (última consulta: 18/6/2014).
- LOWELL, L. y GEROVA, S. (2004). *Diasporas and Economic Development : State of Knowledge*, Washington: Institute for the Study of International Migration, disponible en <<http://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334934-1322593305595/8287139-1327608098427/LowellDiaspora.pdf>> (última consulta: 18/6/2014).
- MEYER, J.-B.; CAPLAN, D. y CHARUM J. (2001). «Scientific Nomadism and the New Geopolitics of Knowledge». *International Social Sciences Journal*, 168: 341-354.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE) (2012). *Connecting with Emigrants: a Global Profile of Diasporas*. París: Organization for Economic Cooperation and Development.
- REGETS, M. (2001). *Research and Policy Issues in High-Skilled International Migration: a Perspective with Data from the United States*. Washington: National Science Foundation.
- SASSEN, S. (2001). *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton: Princeton University Press.

Migración Internacional de Profesionales del Conocimiento de América Latina (Argentina)

Las preguntas que encontrará a continuación tomarán menos de 10 minutos de su tiempo. Son de gran utilidad para conocer más acerca de la diáspora argentina y para comunicarnos con usted, si así lo desea. Quedamos a su disposición en caso que requiera alguna información adicional. Puede escribirnos al correo cidesal@mah-m.org

1.- Lugares y nacionalidades

- País de nacimiento**
Elegir una opción
- País de residencia**
Elegir una opción
- Ciudad de residencia**
- Nacionalidad uno**
Elegir una opción
- Nacionalidad dos**
Elegir una opción
- Nacionalidad tres**
Elegir una opción

[Seguiente >](#)

Migración Internacional de Profesionales del Conocimiento de América Latina (Argentina)

Las preguntas que encontrará a continuación tomarán menos de 10 minutos de su tiempo. Son de gran utilidad para conocer más acerca de la diáspora argentina y para comunicarnos con usted, si así lo desea. Quedamos a su disposición en caso que requiera alguna información adicional. Puede escribirnos al correo cidesal@mah-m.org

1.- Lugares y nacionalidades

- País de nacimiento**
Elegir una opción
- País de residencia**
Elegir una opción
- Ciudad de residencia**
- Nacionalidad uno**
Elegir una opción
- Nacionalidad dos**
Elegir una opción
- Nacionalidad tres**
Elegir una opción

[Seguiente >](#)

encuesta en línea: Migración Internacional de Profesionales del Conocimiento de América Latina - Windows Internet Explorer

http://www.cidesal.org/encuestas/Cuestionario.asp?ID=636273AFDE=34F543BFC44C2300

Las preguntas que encontrará a continuación tomarán menos de 10 minutos de su tiempo. Son de gran utilidad para conocer más acerca de la diáspora argentina y para comunicarnos con usted, si así lo desea. Quedamos a su disposición en caso que requiera alguna información adicional. Puede escribirnos al correo cidesal@mah-m.org

Migración Internacional de Profesionales del Conocimiento de América Latina (Argentina)

Abandonar > Continuaré más tarde

3.- Perfil educativo y profesional

11. Nivel educativo
Esa una

12. Profesión exacta

13. Campo de trabajo

14. Palabras claves definiendo su trabajo

15. Nombre de la organización para la que trabaja

3 / 4

Anterior Siguiente >

4.- Información personal

16. Edad
Esa una

17. Género
☐ Mujer ☐ Hombre

18. Nombre y apellido

19. Correo electrónico

20. Sus datos personales son solo para el equipo CIDESAL en el tratamiento de esta encuesta y no serán utilizados sin su consentimiento expreso. Muchas gracias por su colaboración. Quedamos en contacto. Si desea hacer algún comentario o sugerencia, por favor escribala a continuación.

4 / 4

Anterior Fin >

Anexo 2.

Carta enviada a los autores de la referencia y por estos a sus coautores

Dear colleague,

You are the reprint author of the article <Title of the article>, written by <authors names>.

For scientific reasons, we need to contact all the authors of this article (see below). Could you read and forward to these colleagues our contact message?

We thank you very much in advance for your cooperation and wish you the best for your work,

Sincerely,

Jean-Baptiste Meyer, for the Cidesal project
Institut de Recherche pour le Développement
<<http://www.msh-m.fr/cidesal>>

Letter to co-authors

Dear colleague,

The Cidesal research and development project is contacting all researchers of Argentina origin, in an effort to reconnect with the intellectual diaspora. If you are or have been expatriate of <Argentina>, please click on this link? <<http://www.observatoriodiasporas.com/page/encuesta-cidesal-argentina>>.

We thank you very much for your attention and remain at your disposal should you have any query,

Sincerely,

The Cidesal team
<cidesal@msh-m.org>

Redes y asociaciones de las diásporas

CAROLINE CAPLAN

Introducción

Actualmente la migración ocupa un nuevo lugar a nivel internacional, tanto así que la literatura reciente contribuye a ver la migración como una palanca para el desarrollo. Este interés se concreta en la teoría y en la práctica en todos los niveles de gobierno. Los Estados procurarán fortalecer el beneficio de la migración internacional a través de programas de movilización de las diásporas y de creación de nuevas estructuras institucionales (GMG-PNUD, 2010; Gamlen, 2006), con el apoyo de las acciones de organizaciones internacionales que desde el comienzo del siglo XXI muestran un gran interés por la relación entre migración y desarrollo (OIM-PNUD, 2013; Comisión Europea, 2013). Al mismo tiempo, las organizaciones regionales se consolidan en torno a la cuestión de la migración (libre movimiento de personas¹ o procesos de consulta²). Esta costumbre de la movilidad, de la que emerge la necesidad de gobernanza de los movimientos migratorios, no puede ocultar las críticas que han demostrado, incluso hasta hace poco, que la migración sigue siendo un fenómeno negativo (McKenzie y Rapoport, 2006). En este contexto, nuestro trabajo pretende identificar las dinámicas locales existentes, capaces de crear procesos de transferencia de conocimientos entre las zonas de origen y las de dispersión de los miembros de una comunidad científica nacional. Para estar al tanto de las llamadas iniciativas «desde abajo», los equipos del proyecto Cidesal realizaron un censo de los grupos profesionales existentes en el espacio migratorio. Así, el análisis tiende a revelar todos los actores que producen y movilizan las *diásporas científicas y técnicas*.

Metodología

Los estudios sobre la migración internacional llevaron rápidamente a identificar formas de pertenencia y de «nuevas» prácticas que se alimentan de los movimientos migratorios, de tal manera que los estudios sobre transnacionalismo han abierto un campo de investigación dedicado a estudiar y a describir la manera en

1 ASEAN, Mercosur, Caricom, por ejemplo.

2 Dialogue 5+5, EaP (Eastern Partnership).

que los hombres negocian con la distancia e inscriben sus prácticas en un espacio transnacional (Tarrús, 2001; Guarnizo y Smith, 1998; Rouse, 1991). Estas observaciones que alimentan el campo léxico de lo transnacional, hacen posible cuestionar más ampliamente la idea de pertenencia y de contribución en la distancia de las sociedades (Bernal, 2006).

En este trabajo, las diásporas científicas y técnicas se consideran por su capacidad para satisfacer las necesidades de los actores institucionales o individuales mediante la circulación de conocimientos o de ideas, bienes o capitales financieros. En efecto, se supone que las diásporas tienden a formar redes que satisfagan las necesidades expresadas desde el principio. Estos aportes también parecen tomar cuerpo desde las estrategias políticas a nivel local y nacional (Muttersbaugh, 2002; Gamlen, 2011) e inscribirse en las configuraciones, tanto hiperlocalizadas como globales. Nuestros trabajos permiten entender estos procesos de construcción social multietapas de los migrantes cualificados y altamente cualificados por medio del censo y del análisis de las diásporas. Además, fue en busca de actores y de espacios que dieran vida a la circulación del conocimiento más allá de las fronteras estatales que el proyecto Cidesal llevó a cabo un censo global de posibles redes de la diáspora en Argentina, Colombia y Uruguay. Con el fin de recuperar la mayor cantidad de datos posible, el estudio de la socialización de los migrantes cualificados se desarrolló principalmente a través de internet y mediante el uso de motores de búsqueda y de redes sociales. Detallaremos aquí la metodología utilizada para evaluar mejor los resultados.

La búsqueda en la web

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) participan en la reconfiguración de los territorios de lo cotidiano (Boulin, Dommergues y Godard, 2002) y fomentan la participación de sus usuarios en los espacios globales. En este contexto, internet se ha convertido tanto en una herramienta como en un campo de investigación. En los estudios de migración, algunas búsquedas en internet han permitido identificar y caracterizar núcleos de la diáspora (Le Bayon, 2012), y otros han mostrado que los gobiernos han sabido utilizar la red para satisfacer sus proyectos de desarrollo nacional (Larner, 2007). Nuestro trabajo utiliza la información alojada en internet mediante motores de búsqueda suficientemente potentes como para identificar muchas redes de la diáspora a partir de consultas sencillas por medio de palabras clave. Esta metodología se utilizó para Argentina, Colombia y Uruguay para recuperar los datos de los ministerios (Consejos consultivos para Uruguay, recuperación de listas de la Cancillería para Colombia a través del programa *Colombia Nos Une*³), con una oferta diversa de datos sobre las estructuras asociativas formales e informales como resultado. Sin embargo, la evolución de las relaciones sociales a través de internet ha llevado

3 Para Colombia dos equipos trabajaron sobre los datos: María Alejandra del Real por Colombia Nos Une y Caroline Caplan por el IRD.

a los equipos del proyecto a agregar la dimensión «virtual» al hacer el censo del colectivo a partir de las redes sociales, y Facebook y LinkedIn fueron las dos redes sociales utilizadas para ello. Es importante tener en cuenta que, en este caso, las solicitudes se hicieron directamente en los motores de búsqueda exclusivos de esas redes, ya que ciertos grupos no se evidencian utilizando los motores de búsqueda clásicos de internet.

La selección de los datos de la web y de los registros institucionales

El carácter incompleto de los registros de los ministerios —incluyendo también los consulares— requiere un esfuerzo extra al llevar adelante el censo. En este sentido, internet es una herramienta adecuada en la medida en que se actualiza continuamente de modo que los datos se pueden comprobar por medio de la misma internet. Desde la identificación hasta la caracterización, el uso de los motores de búsqueda fue esencial. Las fases de trabajo fueron las siguientes:

- censo de todos los grupos (formales o informales) de expatriados, que podrían tener una dimensión cognitiva;
- poda de la base de datos mediante la comprobación de los objetivos y de las actividades de esos grupos para mantener solo a quienes se organizan en torno a la dimensión cognitiva y contribuyen al desarrollo mediante el intercambio de saberes y la transferencia de conocimientos, cualquiera que sea el ámbito geográfico de esas actividades;
- en concomitancia, verificación de la validez y de la actualidad de la información (conocer si la asociación aún permanecía activa);
- distinción de los grupos informales provenientes de las redes sociales digitales y distinción de estos del resto del *corpus*.

La selección de los datos de las redes sociales

El censo general unificado del tejido de las asociaciones constituido en las redes sociales fue posible gracias a la colaboración de los equipos y a la centralización de los datos. Una revisión final se llevó a cabo para unificar los criterios de selección, que se definieron en dos tipos:

- *cognitivos*: cualquier estructura asociativa tomada en cuenta debe considerar actividades de intercambio científico a escala local, nacional o internacional;
- *geográficos*: la estructura asociativa debe tener como objetivo abordar, al menos parcialmente, la diáspora:
 - la *asociación de profesionales nacionales del sector Z de un país X en un país Y* se puede incorporar a la base de datos sin necesidad de verificación adicional.
 - En cambio, la *asociación de profesionales del sector Z, nacionales del país X* exige profundización en los objetivos y en la coherencia social que el grupo desea darse.

Es por esto que todos los grupos censados han sido verificados minuciosamente, con el objetivo de mantener en la base solo a aquellos que tienen la vocación de dirigirse a —y de actuar para—, total o parcialmente, la diáspora científica y técnica nacional e incluso regional.

La agregación y la representación de los datos

Más allá de la heterogeneidad de la información, la estandarización de los datos permite tener una visión más objetiva sobre el corpus y considerar una comparación entre países de origen o de acogida.⁴ Sin embargo, es difícil explicar visualmente el tejido asociativo en el espacio migratorio. En efecto, a la existencia de los grupos de profesionales dispersos en el espacio se agrega la diseminación de un nuevo género: *los espacios de la diáspora centrados en la pertenencia institucional*. Cada uno de estos espacios consiste en una red formada por nodos en diferentes países o ciudades con la diferencia de que se trata de iniciativas institucionales y de que la pertenencia no se fundamenta lo nacional sino en el recorrido universitario que incluye las universidades de origen (redes de exalumnos) y las instituciones proveedoras de becas (redes de exbecarios). En consecuencia, estos espacios de la diáspora —que serán llamados *protodiásporas*—,⁵ pueden conformarse por instituciones de los países de origen y también por las de los países de acogida. Es por esta razón que se hace necesario poner a disposición la información lo más completa posible, para dar cuenta de las diferentes iniciativas, institucionales o de los migrantes, con impacto directo en la construcción de las asociaciones.

En este sentido, la lista presentada al final de este informe retoma estas protodiásporas y las presenta de acuerdo a su relación con el centro de toma de decisiones. Si se trata de una iniciativa del gobierno y del aparato gubernamental, las redes se denominarán «estatales».⁶ Por el contrario, si se trata de una iniciativa apoyada por una universidad, la red se llamarán «paraestatales».

Es por esto que el proyecto Cidesal tuvo como objetivo proporcionar información lo más actualizada y completa posible que se pudiera encontrar, para ser utilizada como una herramienta por parte de todos los actores que la necesitaran. Si este espacio no permite producir un análisis, ayuda cuando menos a proporcionar información vital. Los datos de georreferenciación son especialmente útiles para los gobiernos y para los migrantes en busca de información sobre las

4 La estandarización se hizo agregando una grilla de datos idénticos en los diferentes equipos del proyecto con los siguientes criterios: el colectivo nacional implicado, el nombre, el vínculo con el centro, el o los países interesados, la estructura (académica, profesional o asociativa), el año de creación, el régimen jurídico, la estructura, inter e intrainstitucional (redes), el tipo de actividades, el sitio web y la presencia en las redes sociales.

5 Las protodiásporas son construcciones de la diáspora no necesariamente basadas en criterios de adhesión etniconacionales, sino que implican que la convivencia y la socialización pasadas sean base para mantener posteriormente una relación a distancia.

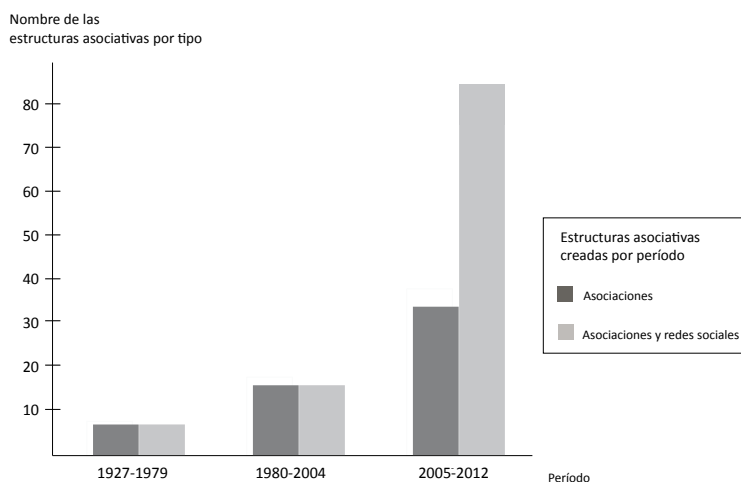
6 Sin embargo, queremos diferenciar las políticas de la diáspora en los países de origen que se constituyen bajo criterios de pertenencia étnico-nacional.

asociaciones existentes en su país de residencia o de tránsito. La facilidad de acceso a la información es la principal ventaja de esta georreferenciación, sobre todo porque la cartografía está disponible en línea para todos. El reto es no duplicar las iniciativas y beneficiarse de lo que ya existe antes de comenzar la construcción de nuevas iniciativas, como sucedió en Colombia en el marco de las dos iniciativas de creación de la diáspora (Red Caldas y Colombia Nos Une). Además, al facilitar el acceso a la información se desea limitar la duplicación de esfuerzos y reorientar la inversión, ya sea de tipo financiero, institucional o humano.

Los lugares del vínculo: nuevas configuraciones

Primera observación: el aumento reciente de las redes

Figura 1. La creación de estructuras asociativas desde 1927 hasta 2011



Fuente: elaboración propia

Las estadísticas disponibles muestran que, de 51 estructuras asociativas (37 colombianas, 13 argentinas y una uruguaya), el 68 % —sin tomar en cuenta las redes sociales— se construyó después del año 2005. Esto denota el desafío fundamental detrás de la constante actualización de las bases de datos de las organizaciones de la sociedad civil. Sin esta actualización se dejan de lado muchos actores relevantes y se mantienen «estrellas muertas». Además, continuamente aparecen redes sociales cada vez más numerosas y nuevas: de acuerdo con los datos disponibles, todos los grupos alojados en LinkedIn o en Facebook son posteriores a 2007. Se constata, sin embargo, en el centro de este gran entusiasmo, que la producción asociativa en internet está particularmente marcada entre 2009 y 2010. Esto sugiere que las

redes sociales han contribuido a la formación de un tejido social de la diáspora, al tiempo que se debe matizar esta observación en la medida en que muchos grupos preexistentes aprovecharon estas redes sociales para instalarse allí virtualmente por la efervescencia de los años 2008 a 2010.

Más detalladamente, las fechas de creación de los grupos encontrados en Facebook y en LinkedIn permiten ver la evolución a lo largo de estos últimos seis años, como se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. Internet: nuevo soporte de las redes

Creación de redes Facebook y LinkedIn desde 2007 hasta 2012					
2007	2008	2009	2010	2011	2012
3	7	9	14	9	5

Fuente: Cidesal

De manera general, los datos también confirman la tendencia al aumento de la cantidad de grupos profesionales, independientemente de si se tienen en cuenta o no las redes sociales.

En ambos casos hay un fuerte incremento a inicios del siglo XXI, lo que confirma la creciente tendencia de los migrantes calificados a asociarse. Sin embargo, esta tendencia a la novedad también sugiere la falta de sostenibilidad de las iniciativas colectivas y la existencia de un tejido asociativo hecho de eslabones sueltos, con poco tiempo para llegar a consolidarse. Por último, este resultado ha de ser relativizado por país: Colombia invierte fuertemente en el aspecto asociativo, mientras que Argentina y Uruguay⁷ están más retraídos, lo que explica la menor cantidad de asociaciones de migrantes uruguayos. En consecuencia, podemos deducir que las dinámicas difieren significativamente de una región a otra y de un Estado a otro.

Segunda observación:
el uso de las redes para la transferencia de tecnología norte-sur

Recientes estudios académicos coinciden en describir la forma en la que los Estados se involucran en la creación de la diáspora (Meyer y Wattiaux, 2006; Dufoix, Guerassimoff y De Tinguy, 2010; Dufoix, 2012). De hecho, es cada vez más común que los gobiernos, considerando la migración internacional como un vehículo para el desarrollo, produzcan programas de gestión de la circulación migratoria. La población migrante —nuevo intermediario sin fronteras—, se utiliza así en los diferentes estratos de la administración nacional y en todo el cuerpo institucional. Elegir embajadores para promover la transferencia de conocimiento es el paradigma en el que se fundamentan las redes internacionales estatales. Los casos estudiados permiten alimentar esta reflexión. Por ejemplo, en Colombia,

7 Se relevó una sola asociación uruguaya en el *corpus*.

las iniciativas se sucedieron desde 1990 reforzando la idea de un Estado soberano más allá de sus fronteras geográficas, capaz de crear un mercado de trabajo transnacional.

La estrategia de la diáspora

La movilización del capital humano ha sido pensada recientemente desde la opción de la diáspora (Meyer, Barré y Hernández, 2003). Sin embargo, los datos empíricos muestran en el caso andino que:

- las redes de diásporas movilizadas por las instituciones gubernamentales no son preexistentes, sino que son construidas por los Estados;
- la administración del vínculo tiene cada vez más a hacerle antes de la partida.

Es por esta razón que la movilización del talento expatriado, sobreentendido en la idea de la «diáspora», se acerca más a la estrategia que a la opción. El diseño se le atribuye al Estado, que, a través de su tejido institucional, produce políticas favorables a la dispersión de los migrantes y a la reorientación del vínculo científico y técnico. Por lo tanto, la recuperación de las habilidades parece estar más cerca de las reflexiones de Lerner, quien evoca las «estrategias de la diáspora» como constitución de grupos no preexistentes.

Entonces, la «estrategia de la diáspora» parece reflejar una etapa avanzada de la «opción de la diáspora». Una etapa en la que los gobiernos, conscientes de los beneficios que se pueden obtener de la dispersión del capital humano, fomentarían la salida de jóvenes talentos, y generarían al mismo tiempo formas contemporáneas para su «retorno».

Esta definición va más allá de la de Lerner (2007: 334), puesto que le atribuye al Estado y al cuerpo institucional la responsabilidad de la dispersión.

En Colombia, la movilización de la diáspora es un asunto de Estado desde hace veinte años: la Red Caldas —primera experiencia conocida internacionalmente y muy bien documentada—, liderada por Colciencias⁸ desde 1991, es «sustituida» a mediados de la primera década del siglo XXI por una nueva experiencia del Ministerio de Relaciones Exteriores: el programa Colombia Nos Une. A pesar de que el Ministerio de Ciencia y Tecnología (ex-Colciencias) ha perdido exclusividad en esta materia, se constata que continua desarrollando iniciativas en ese sentido y que participa en otras nuevas, como la dinamización de la red de becarios y exbecarios —en consonancia con los objetivos establecidos por la institución—, como la incitación a los becarios de Colciencias a contribuir con la producción nacional desde el exterior⁹ (Caplan y Fornalé, 2014), o como reforzar la transferencia de conocimientos a través de incentivos financieros del Programa de Diáspora de Alto Reconocimiento (PDAR).¹⁰ Además, ambos ministerios tienen el objetivo de crear redes de conocimiento para el desarrollo de las ciencias en Colombia. El primero (ex-Colciencias) está animando a los jóvenes investigadores a estudiar en el extranjero en instituciones de renombre mundial, mientras que

8 Actual Ministerio de Ciencia y Tecnología.

9 Reformulación de las restricciones adjuntas a los contratantes de la beca de estudios superiores.

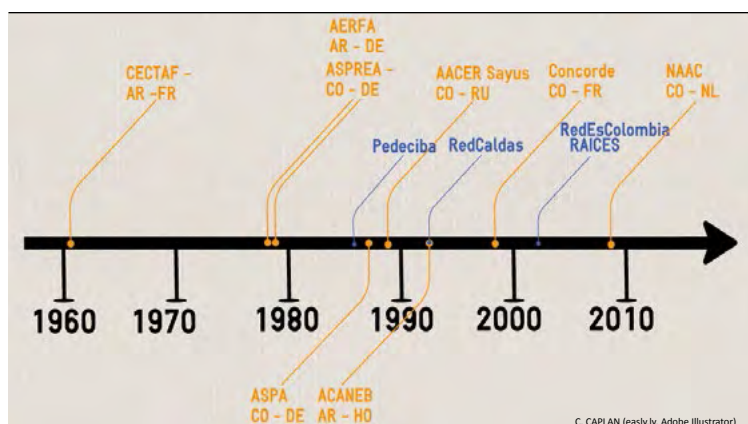
10 Para la creación de vínculos de colaboración en las áreas de ciencia, tecnología e innovación (energía, agua, biodiversidad, agricultura, desarrollo tecnológico e innovación son las cinco grandes áreas prioritarias de este programa).

el segundo facilita las reconexiones de los científicos residentes en el exterior con su país de origen.

Finalmente, el programa Raíces de Argentina es el más reciente de los programas que se han mencionado. Reconocido como política de Estado desde la promulgación de la Ley 26 421 del 11 de noviembre de 2008 (vigente desde el 2003), el programa Raíces ayudó, por un lado, al retorno de 822 científicos a Argentina y, por el otro, a la creación de grupos de profesionales argentinos cuya red más formal está establecida en Alemania.

En cualquier caso, si los diversos programas¹¹ han puesto de manifiesto la importancia de la creación colectiva, su retorno, real o virtual, se ha traducido sin embargo en la escala individual.

Figura 2. Las asociaciones de migrantes:
el impacto de las estrategias gubernamentales del norte y del sur.
La institucionalización de las diásporas del conocimiento



Cectaf: Centro de Científicos y Técnicos Argentino-Francés; AERFA: Asociación Argentina de exbecarios de la República Federal de Alemania; Asprea: Asociación de Profesionales con Estudios en la República Federal de Alemania; Aspa: Asociación Antioqueña de Profesionales con Estudios en Alemania; Aacer Sayus: Asociación Colombiana de Egresados de Rusia; NAAC: Netherland Alumni Association of Colombia. *Fuente:* elaboración propia

Entre estos ejemplos, el caso colombiano es interesante en la medida en que el gobierno parece haber explorado diferentes vías para formar el vínculo de la diáspora: en primer lugar, la creación de asociaciones desde los noventa por parte de la Red Caldas y la creación de grupos de investigación nacional y de estudiantes colombianos por parte de Colombia Nos Une en 2003. A este último mecanismo se le agrega la red virtual Redes Colombia, que pretende promover la socialización de los expatriados dispersos geográficamente en la diáspora. Colombia refleja la tendencia a utilizar redes sociales en la constitución de la diáspora del conocimiento, pero el caso colombiano es particularmente interesante porque las

¹¹ Véase el desarrollo de estos programas diversos en el capítulo 6 de este mismo volumen.

directrices adoptadas recientemente por el Ministerio de Ciencia y Tecnología reflejan la postura más agresiva entre los países de origen en su búsqueda del conocimiento científico y técnico. De hecho, se está utilizando la diáspora como estrategia, promoviendo las salidas y haciendo un seguimiento de los expatriados en la trayectoria socioprofesional que se juega en la opción por la diáspora. Este aprovechamiento de la expatriación puede verse en otros lugares de Latinoamérica, como por ejemplo en Ecuador, donde la Secretaría Nacional de Educación, Ciencias y Tecnología de Ecuador (Senescyt) desarrolla una política similar. Durante dos años consecutivos, el aumento constante en el número de becas concedidas a los nacionales y la organización de encuentros con los estudiantes residentes en el extranjero (incluyendo dos foros que se celebraron en Europa) dan cuenta de esta estrategia que sostiene la dispersión de los expatriados al tiempo que mantiene el vínculo con ellos.

Sin embargo, el uso de la migración en beneficio del desarrollo científico y técnico está lejos de ser una tarea que incumbe solo a los gobiernos de origen. En efecto, el enfoque desarrollista sugiere que el uso de la migración como palanca para el desarrollo parece haberse instalado primero en el norte. De hecho, programas de creación asociativa —de nacionales del sur— de los países del norte superaron a los del sur (ver línea de tiempo en la figura 2). Al integrar la cooperación técnica a la cuestión migratoria, los países del norte se comprometieron desde los años sesenta a la creación de diásporas de retorno. Es de suponer que esta segunda concentración —la de los países de origen— de la diáspora pueda crear una bipolarización del espacio asociativo.

Tercera observación: Un espacio bipolarizado

La práctica de las migraciones internacionales en beneficio del desarrollo ha llevado a los países de origen y a los países de acogida¹² a utilizar su capacidad institucional para producir un tejido asociativo adaptado a las exigencias de transferencias cognitivas. En este sentido, algunos países europeos han tomado iniciativas en la producción y en el mantenimiento de los vínculos científicos con los antiguos inmigrantes hacia Europa que regresaron a su país de origen. Francia, Alemania y Holanda son los más activos en este sentido, practicando de hecho un enfoque circulatorio de la migración calificada desde los setenta (para Alemania y Francia), que crece y toma una dimensión cada vez más internacional, con el desarrollo de plataformas de reconexión a distancia tales como Alumni Portal Deutschland.

El caso alemán ilustra perfectamente esta evolución en la creación de una comunidad científica unida por la experiencia en el espacio migratorio. Elegimos mostrar en detalle este caso porque es también el más acabado en materia de planificación del desarrollo de políticas de migración.

12 Nuevamente, se introduce aquí la noción de protodiáspora en la medida en que la pertenencia étnica no es siempre la condición de integración de los miembros en estas redes.

Desde los setenta, instituciones como el DAAD, la Comisión Brandt, Humboldt o In-Went se encargan del tema migratorio del retorno, fomentando la creación de células asociativas en las grandes ciudades de los países en desarrollo, cuyo liderazgo es proporcionado por los emigrantes retornados (cuadros 2 y 3). Su objetivo era entonces mantener un vínculo científico y técnico para promover las ciencias alemanas en los países de origen. Hoy en día, algunas redes son muy densas y están presentes en la mayoría de los países del sur. Sin embargo, la complejidad de la lectura del tejido social hace que sea obligatoria la reformulación de la política de cooperación técnica y la centralización de las herramientas de transferencia (incluyendo a las asociaciones). Esta es la razón por la cual Alumni Portal Deutschland contribuye a reorientar los esfuerzos institucionales para limitar los efectos de la dispersión.

Las organizaciones gubernamentales
y los apoyos para el retorno: protodiásporas estatales

La tabla 2 evidencia el rol del Estado alemán en la construcción de redes científicas de tipo diáspora. Los incentivos financieros del BMZ se aplican, en efecto, a la construcción de asociaciones de migrantes y, por lo tanto, a las redes internacionales de migrantes que han retornado, que también tienen un rol de incentivo al retorno en la medida en que el programa del CIM lleva, apoyándose en las asociaciones *in situ* de migrantes retornados, al regreso de migrantes que viven en Alemania y que desean regresar a su país de origen. El incentivo financiero para un retorno digno es una manera de crear vínculos científicos con instituciones del sur y de generar una transferencia bilateral de conocimiento.

Las producciones asociativas adicionales:
las protodiásporas descentralizadas

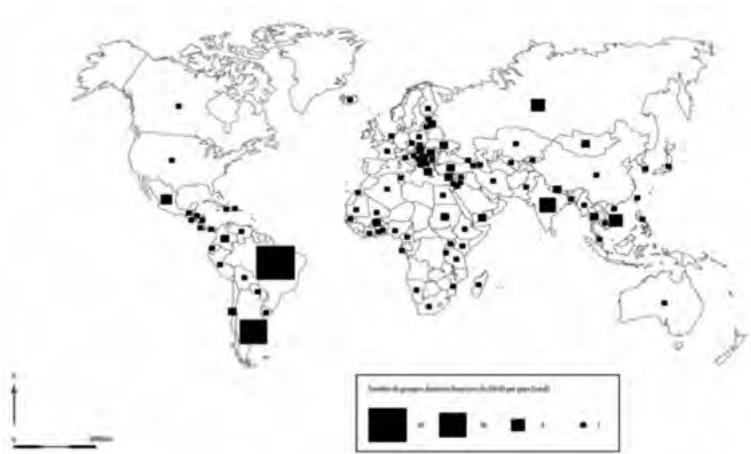
Sin embargo, esta producción asociativa es mucho más compleja. En efecto, en este proceso de producción asociativa que se basa más en las instituciones de acogida de migrantes que sobre un origen étnico compartido, el gobierno no es el único en comprometerse en la valorización e incluso en la implantación de los vínculos humanos y científicos que van allá de las fronteras internacionales. Es por esto que algunas instituciones como el Katholischer Akademischer Ausländerdienst (KAAD) o el Karlsruher Institut für Technologie (KIT), participaron en la formación de redes de exalumnos.

Estatales o no, estas iniciativas consisten en el envío de fondos que autorizan así las estructuras asociativas a reunirse, a organizar actividades y a establecer proyectos. Son, por lo tanto, dependientes del centro. El resultado es una protodiáspora centrada en el área de acogida, un modelo que rompe con el concepto que existía hasta ahora de diáspora. Si se trata de una comunidad dispersa, se trata de migrantes en situación de retorno, repatriados cuyos lazos son dependientes, o por lo menos se constituyen, en relación con el centro (figura 3, ejemplo de Alemania).

Tabla 2. El Estado y su diáspora

Institución	Nombre del programa	País involucrado	Información adicionales
GTZ-GIZ (GTZ+InWent+CDG)	Alumni Portal Deutschland (APD) GC21	Un centenar de países con un portal para América latina de GC21	http://www.alumniportal-deutschland.org/ < https://gc21.giz.de/ibt/es/gc21/opt/site/gc21/public/index.sxhtml >
DAAD	APD AEBAS (asociaciones)	América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Colombia, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela	Red mundial (véase mapa)
Ex-InWent (GIZ)	Re@l	América Latina: Perú, Argentina, Ecuador, Venezuela, Chile, Uruguay, Paraguay, Brasil, Colombia, Bolivia	< www.gc21.de > (plataforma virtual: clases para el aprendizaje continuo de los <i>alumni</i>). Grupos temáticos «comunidades de practica» Rades, Recall, etc.
CIM (GTZ y asociaciones)	Programa de retorno para expertos	América Latina: Argentina, Bolivia, Ecuador, Brasil, Chile, Colombia, Perú	Dirigido a todos los antiguos becarios en Alemania. Servicio de intermediación y complementos salariales (trabajo en el campo prioritario de la cooperación alemana)

Figura 3. La diáspora de retorno, un instrumento de la cooperación técnica alemana



Número de exbecarios del DAAD por países. Fuente: elaboración propia (Caplan, 2013)

Tabla 3. Protodiásporas institucionales descentralizadas

Institución	Nombre del programa	País	Informaciones complementarias
KAAD	KAAD Alumni	KAAD Alumni Latinoamérica (Tomas Kruggeler), Argentina, Ecuador, Colombia, Perú	
Fundación Humboldt	Asociación Humboldt		Actividad en disminución
Alumni Kit	Karlsruhe Institut Für Technologie, KIT Club y KIT Alumni	Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Perú, países en desarrollo y países desarrollados	
Goethe Institut		Perú, Bolivia, Brasil, Venezuela, Colombia, Chile, Uruguay, Argentina	Recibe frecuentemente los AEVAS, también en relación con la Re@l
Comision Brandt			Estas misiones pueden variar. En Perú sirvieron para recibir el programa de retorno de los expertos junto, hoy día, con la GIZ

Un espacio para los múltiples actores

Al duplicar los intereses bipolarizados en los espacios de acogida y de origen, se constata un aumento exponencial del interés por la diáspora en varios servicios descentralizados del Estado. Este interés se desplegó tanto en las áreas de origen como en las de acogida, a partir de la ambición de las universidades y de las instituciones becarias de construir redes semiformales o formales de migrantes altamente calificados. Además, en todo el conjunto de las estructuras asociativas estudiadas, encontramos que casi el 50 % del total del grupo formal y semiformal observado está dirigido por instituciones de los países de origen o de acogida a nivel subnacional,¹³ con una participación minoritaria de las asociaciones independientes.

Además, en los países de origen la opción de la diáspora está tomando forma a escala nacional y subnacional mediante la intervención de:

- ministerios, departamentos o agencias gubernamentales especializadas: Ministerio de Relaciones Exteriores (directamente o a través de consulados y embajadas), Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación, etcétera.

13 Llega a 64 % si se añaden las redes de instituciones no gubernamentales gestionadas por las administraciones.

- universidades y redes universitarias, con miras a la formación de los grupos de alumnos en el extranjero mediante incentivos nacionales (disposiciones legislativas) e internacionales (internacionalización).

En los países de acogida, las escalas siguen siendo las mismas y siguen una interpretación algo diferente:

- consular: esfuerzos de los consulados y de las embajadas para producir vínculos transnacionales;
- ministerial: instituciones becarias encargadas del tema de la diáspora traducidas en la producción de redes internacionales de exbecarios del país anfitrión (generalmente orientados hacia los países del sur).
- universitaria: algunas grandes universidades forman redes en la medida en que se las alienta a fortalecer su influencia internacional (internacionalización).

La influencia de los países de acogida en las asociaciones de migrantes es muy clara. De hecho, del total de las estructuras asociativas creadas por uno de los dos polos nacionales (de origen o de acogida), 62 % han sido creadas por una institución estatal o no estatal del país de acogida. También se constata que las instituciones no estatales influyen menos en la creación del tejido asociativo (38 %).

La multiplicación y la diversificación de los actores dan lugar al fenómeno de la multipolaridad de las asociaciones de migrantes calificados, con núcleos centrados unas veces en los espacios de origen, otras en los de acogida. Además, las asociaciones de migrantes cualificados son mantenidas por actores de diversos orígenes sociales y políticos

Notas sintéticas: Un modelo en ruptura que desafía la gobernanza de las migraciones calificadas

El actual esquema multipolar muestra el interés desplegado por los organismos internacionales hacia la sociedad civil. Sin embargo, esto último ha de entenderse en su sentido más amplio, tomando en cuenta todos los actores involucrados en la construcción de la diáspora del conocimiento. En este caso, el rol de las instituciones universitarias y de becas se debe reconsiderar en la medida en que promueven movilidades circulares, de estrategia de la diáspora (exógena) o de la opción de la diáspora (endógena).

Por lo tanto, los Estados, los migrantes y las instituciones deben ser considerados en su conjunto en la dinámica circulatoria. De lo contrario, se corre el riesgo de dividir el espacio de la diáspora y de fragmentar así la dinámica social. En un planeta migratorio, adecuado para el aumento de los intercambios y para la diversificación de los espacios de recursos, la diáspora parece más compleja que nunca. Es así que los esfuerzos deben garantizar que se mantenga esta complejidad, porque la tendencia a simplificar, que devuelve la diáspora a una entidad etniconacional dispersa, a menudo modelo de referencia de los gobiernos, resulta

ser poco eficaz a la hora de generar modelos de socialización de la diáspora sostenibles y autosuficientes. En este sentido, la apropiación y el uso de los espacios de recursos para los migrantes deben ser suficientemente estudiadas para promover un modelo integrado de activación de las diásporas.

Anexo: Lista de las estructuras asociativas argentinas, colombianas y uruguayas

Las tres categorías que se muestran en esta tabla y se explican a continuación permiten comprender la relación en el centro tal y como la concebimos:

- estatales: iniciativas de gobierno del país de origen (origen) o del de acogida (acogida);
- paraestatales: iniciativas universitarias (públicas y privadas) que forman parte de una iniciativa institucional del país de origen (origen) o del de acogida (acogida);
- independientes del Estado: iniciativas directas de los migrantes.

Grupo	Estructuras asociativas	Vínculo con el centro
Argentina	Massachusetts Institute of Technology-Club de Argentina	Paraestatal (acogida)
	Centro de científicos y técnicos Argentino-Francés	Independiente
	Antiguos estudiantes de l'École des Hautes Études Commerciales HEC	Paraestatal (acogida)
	Argentine Association of Alumni in the German Federal Republic (AERFA)	Estatad (acogida)
	Sociedad Medica Argentino-Estadounidense	Independiente
	Asociación Argentino-Neerlandesa de Ex-Becarios (Acaneb)	Estatad (acogida)
	Association Franco-Argentine de Psychiatrie et de Santé Mentale	Independiente
	Observatorio de Argentina Contemporánea	Independiente
	Centro de Estudiantes y Graduados Argentinos (CEGA)	Independiente
	Asociación de Abogados Francoargentinos	Independiente
	Foro de Profesionales Argentinos	Independiente
	Red de Científicos Argentinos en Alemania (Raíces)	Estatad (origen)
	Asociación Franco-Argentina de Médicos	Estatad (acogida)
	The Colombian American Association	Independiente
Colombia	Asociación de Profesionales con Estudios en la República Federal de Alemania (ASPREA)	Estatad (acogida)
	Asociación Francia América Latina (AFAL)	Independiente
	Asociación Antioqueña de Profesionales con Estudios en Alemania (ASPA)	Estatad (acogida)
	ACER SAYUS	Estatad (acogida)
	Asociación de Colombianos Investigadores en Suiza (ACIS)	Estatad
	Concorde	Estatad (acogida)
	Yo creo en Colombia	Independiente

Grupo	Estructuras asociativas	Vínculo con el centro
Colombia	Fundación San Ezequiel	Independiente
	Association of Colombian-Canadian Professionals (ACCOA)	Independiente
	La Llave	Independiente
	Universidad de Antioquia (3)	Paraestatal (origen)
	Grupo de Acción y Desarrollo Solidario (GADES)	Independiente
	Universidad de Antioquia	Paraestatal (origen)
	Asociación de estudiantes y creadores colombianos en Francia (Colcrea)	Estatat (origen)
	Universidad de los Andes (6 estructuras)	Estatat (origen)
	Asociación de estudiantes Colombianos en la URAP	Paraestatal (acogida)
	The Swedish Colombian Chamber of Commerce	Independiente
	Universidad del Norte	Paraestatal (origen)
	Nederland Alumni Association (NAAC)	Estatat (acogida)
	Trabajar Juntos Jóvenes y Comprometidos (Teje)	Independiente
	Enlace Barcelona (Enlace BCN)	Estatat (origen)
	Universidad del Norte (2 estructuras)	Paraestatal (origen)
	Latinosoyuzniki	independiente
	Universidad Javeriana (6 structures)	ParaEstatat (origen)
	Asociación de Profesionales Colombianos en los Países Bajos (APC)	Independiente
	Profesionales Colombianos en Holanda (PCH)	Independiente
	Georgetown University Club de Colombia	Paraestatal (acogida)
	Asociación Red Colombia	Independiente
	Universidad Externado	Paraestatal (origen)
	Servicio Doméstico Activo (Sedoac)	Independiente
	Unión de Profesionales Iberoamericanos en Catalunya (UPIAC)	Independiente
	Universidad de los Andes	Paraestatal (origen)
	Massachusetts Institute of Technology Harvard Club	Paraestatal (acogida)
	Massachusetts Institute of Technology Enterprise Forum Colombia	Paraestatal (acogida)
	Graduate Business School of the University of Navarra Alumni Colombia (IESE Alumni)	Paraestatal (acogida)
	Colombian American chamber of commerce of Houston	Independiente
Uruguay	Psicólogos Uruguayos por el Mundo	Independiente

Referencias

- BERNAL, V. (2004). «Eritrea goes global: reflections on nationalism in a transnational era». *Cultural anthropology*, 19 (1): 3-25.
- BOULIN, J.-Y.; DOMMERGUES, P. y GODARD, F. (2002). *La nouvelle aire du temps*. París: Editions de l'Aube.
- CAPLAN, C. (2014). *Réseaux transnationaux et diasporiques de la migration andine en Europe. Géographie d'un partage*, tesis de doctorado en Geografía, París: Université Paul Valéry.
- CAPLAN, C.; FORMALÉ, E. y PANIZZON, M. (2015). «A comparative analysis of development policies in Latin America: joint reflections of their impact on science mobility and diáspora». En: FORMALÉ, E.; PANIZZON, M. y ZURCHER, G. (2013), *Handbook of the law and policy of international labour migration*. Houndmills: Palgrave MacMillan Publishing.
- COMISIÓN EUROPEA (2013). *Maximising the Development Impact of Migration. The EU contribution for the UN High-level Dialogue and next-steps towards broadening the development-migration nexus*. Bruselas: Comisión Europea.
- DUFOIX, S. (2012), *La dispersion. Une histoire des usages du mot diaspora*. París: Editions Amsterdam.
- ; GUERASSIMOFF, C. y DE TINGUY, A. (2010), *Loin des yeux près du cœur, les Etats et leurs expatriés*. París: Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.
- GAMLEN, A. (2011), *Creating and destroying diaspora strategies*, Oxford: Oxford Diaspora Program, IMI. Disponible en <<http://www.imi.ox.ac.uk/pdfs/wp/wp-11-31-creating-and-destroying-diaspora-strategies>> (última consulta: 30/6/2014).
- (2006), *Diaspora Engagement Policies: What are they, and what kinds of states use them?*. Oxford: University of Oxford, COMPAS. Disponible en <http://www.ssrc.org/workspace/images/crm/new_publication_3/%7Boa6ab151-8050-de11-afac-001cc477ec70%7D.pdf> (última consulta: 30/6/2014).
- GMG-PNUD (2010). *Mainstreaming migration into development planning. A handbook for policy-makers and practitioners*, Global Migration Group. Disponible en <http://www.globalmigrationgroup.org/sites/default/files/uploads/UNCT_Corner/theme7/mainstreamingmigration.pdf> (última consulta: 30/6/2014).
- GUARNIZO, L. E. y SMITH, M. P. (eds.) (1998). «Transnationalism from below». *Comparative Urban and Community Research* 6. New Brunswick: Transaction Publishers, 6.
- LARNER, W. (2007). «Expatriate experts and globalizing governmentalities: the New Zealand diaspora strategy». *Transactions of the institute of British geographers*, 32 (3): 331-345.
- LE BAYON, S. (2012). *Le web pour une approche qualitative et quantitative de la diaspora bretonne?*, E-diaspora Atlas. Disponible en <<http://www.e-diasporas.fr/working-papers/LeBayon-Bretons-FR.pdf>> (última consulta: 30/6/2014)

- McKENZIE, D. y RAPPOPORT, H. (2006). *Can migration reduce educational attainment? Evidence from Mexico*, World Bank Policy Research Paper, 3952. Disponible en <http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/Can_Migration_reduce_Educational_Attainment.pdf> (última consulta: 30/6/2014).
- MEYER, J.-B.; BARRÉ, R. y HERNÁNDEZ, V. (2003). *Diasporas scientifiques*. París: Expertise Collégiale, Ministère des Affaires Étrangères.
- MEYER, J.-B. y WATTIAUX, J. P. (2006). «Vanishing doubts and increasing evidences». *International Journal on Multicultural Societies*, 8 (1): 4-24.
- MUTERSBAUGH, T. (2002). «Building co-ops, constructing cooperation: spatial strategies and development politics in a mexican village». *Annals of the Association of American Geographers*, 92: 756-776.
- OIM-PNUD (2013). *Making the case for including migration into the Post-2015 development agenda*, Background Paper, OIM-PNUD, febrero. Disponible en <https://www.iom.int/files/live/sites/iom/files/What-We-Do/docs/Final_input_paper_IOM-UNDP_HLP_Stockholm_26Feb2013.pdf> (última consulta: 30/6/2014).
- ROUSE, R. (1991). «Mexican migration and the social space of postmodernism». *Revue diaspora*, 1: 8-23.
- TARRIUS, A. (2001). «Au delà des Etats-nations, des sociétés de migrants». *Revue Européenne des Migrations Internationales*, 17 (2): 37-61. Disponible en <http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/remi_0765-0752_2001_num_17_2_1778> (última consulta: 30/6/2014).
- TEJADA GUERRERO, G. y BOLAY, J.-C. (2010), *Scientific Diasporas as Development Partners: Skilled Migrants from Colombia, India and South Africa in Switzerland: Empirical Evidence and Policy Responses*. Berna: Peter Lang AG.

Migraciones de personal calificado de Uruguay. Experiencias de vinculación profesional

FERNANDO LEMA

En todas las naciones del mundo el personal calificado migra hacia los polos de mayor desarrollo científico, tecnológico e industrial. Este desplazamiento no tiene una mayor importancia cuantitativa en la dinámica migratoria internacional pero incide significativamente en el desarrollo de los sistemas de innovación de los países receptores. Entre 1990 y el año 2000 migraron cinco millones de personas con educación terciaria desde los países en desarrollo hacia los polos de mayor crecimiento científico y tecnológico, cifra que representa el 2,5 % del total de personas desplazadas en el mundo. Estos migrantes pocas veces retornan a sus países de origen y causan una importante pérdida económica, de conocimientos y de posibilidades de desarrollo para los países emisores. Actualmente, unas 70 000 personas calificadas emigran anualmente de los países de la Unión Europea. Esta cifra es baja en relación con el número total de diplomados anuales de Europa, más de dos millones de personas. Las migraciones calificadas europeas generalmente se producen en el marco de posgrados, donde al finalizar los estudios las personas retornan a su país de origen. Esta situación es modificada a partir de 2008, por la crisis económica, la pérdida de financiamiento estatal en las universidades y de las instituciones de investigación europeas. En los países de la OCDE la emigración calificada es ampliamente compensada por la inmigración. Este saldo migratorio favorable es de 7 800 000 personas para los EEUU, de 1 400 000 para la Unión Europea, de 1 600 000 para Canadá y de 700 000 inmigrantes calificados para Australia. El 60 % de todos los técnicos y profesionales de alta capacitación que emigran de América Latina se concentran en los EEUU. Esta migración equivale al 10 % de los profesionales, científicos y técnicos formados en las universidades de la región. En la última década el flujo migratorio especializado hacia los Estados Unidos se incrementó en un 59 % mientras que dentro de América Latina solamente aumentó un 12 %. En los países en desarrollo las causas de la migración calificada son múltiples y complejas pero esencialmente se vinculan a la crisis del modelo de desarrollo, al financiamiento y organización del sistema de innovación, ciencia, tecnología e industria, a las oportunidades de formación que ofrecen las becas en el exterior, a los conflictos políticos y sociales expulsores de personal con

formación terciaria o al bajo reconocimiento salarial y social de las profesiones vinculadas con la innovación.

Entre 1960 y 2006, año en que se detuvo la emigración, Uruguay expulsó el 15 % de su población hacia Argentina, Brasil, España, Venezuela, México, Estados Unidos, Israel, Australia y otros destinos de menor importancia cuantitativa. Estas migraciones se asociaron a graves crisis económicas o políticas: la pérdida de competitividad del modelo agroexportador desde mediados de 1950; la persecución política ejercida por la dictadura (1972-1984) y la crisis social producida por la aplicación del modelo económico neoliberal (1989-2004). La base de datos de la OCDE muestra que de los 74 400 uruguayos registrados en esos países el 26,8 % recibió educación terciaria, cifra que representa el 5,1 de las personas con este nivel educativo en Uruguay. Datos de la última oleada migratoria de Uruguay (2000-2006), muestran que el 19,2 % de los migrantes tenía una formación terciaria contra el 14,8 % en emigrantes anteriores al año 2000 (Encuesta Nacional de Hogares 2006). La misma encuesta muestra que las migraciones internacionales se seleccionan de acuerdo al nivel socioeconómico de los hogares. La mitad de los migrantes posteriores al 2000 pertenecen al cuarto y quinto quintil más elevado de ingresos. Estos datos revelan que un número importante de personas calificadas también emigró entre 2000 y 2006. Las cifras de la base de datos DIOC muestran una tendencia decreciente de las migraciones calificadas de Uruguay hacia los países de la OCDE (29,9 % en 2005 contra 26,8 % en 2008) lo que muestra el comienzo de un retorno de los uruguayos a su país de origen, verificado en los saldos aeroportuarios a partir de esa fecha.

Las comunidades de uruguayos residentes en el exterior se organizaron en asociaciones, centros culturales o agrupaciones deportivas. Estas organizaciones reunieron a migrantes, estudiantes o profesionales emigrados durante los tres períodos. Los vínculos de los emigrados con el país tuvieron un carácter familiar, turístico, de escasas remesas y predominantemente político durante el período dictatorial. Las organizaciones de profesionales emigrados surgidas por iniciativa del exilio político, en la década del ochenta, tuvieron un rol muy activo en la cooperación con organismos universitarios, de gobierno y de investigación de Uruguay. Realizaron aportes para la formación especializada dentro y fuera del país, impulsaron el desarrollo de políticas en ciencia, tecnología e innovación y establecieron vínculos con instituciones internacionales de cooperación y redes de científicos. Estas organizaciones se disolvieron a fines de 1990, al retornar al país un número importante de profesionales emigrados durante el gobierno militar y con el restablecimiento de las actividades científicas y académicas, que se encontraron fuertemente perjudicadas por la dictadura. En 2005, por iniciativa gubernamental, se crean los consejos consultivos, formalizados por la Ley de Migraciones n.º 18 250 de Uruguay, quienes integran en su organización a uruguayos residentes en el exterior, entre los que se encuentran personas de diversas calificaciones profesionales.

A partir de 2008, según indican los saldos aeroportuarios, se revierten los flujos migratorios y se incrementa el retorno de uruguayos residentes en el exterior. A su vez el crecimiento económico, productivo y científico del país aumenta la demanda de personal calificado que comienza a ser deficitario en los sectores del desarrollo vinculados a la infraestructura (energía, petróleo, minería, construcción, transporte) y a las cadenas de valor tecnológico (biotecnologías, comunicaciones, agroindustrias).

Migración, conocimiento y desarrollo: una ecuación con varias incógnitas

El desarrollo sustentable de las sociedades depende de su capacidad para transformar mediante el conocimiento y las tecnologías los recursos naturales, sociales y productivos. Todos los países comparten este modelo, pero se diferencian por el valor agregado de conocimiento en las diferentes etapas de las cadenas productivas. Por tal razón el desarrollo se asocia a los recursos materiales y humanos disponibles para transformar la matriz cultural, social y productiva de una nación.

Desde las primeras etapas de la colonización y aún después de su independencia los países americanos fueron proveedores de materias primas destinadas a los países industrializados. Este modelo, basado en la exportación de materias primas, no incorporó el conocimiento científico o la innovación como un factor de desarrollo. Los nuevos estados independientes no encontraron razones para definir políticas, educativas, financieras, sociales o productivas, que permitieran incorporar conocimiento para transformar su contexto. A su vez, la fragilidad de la planificación estratégica, de la integración regional, en la identificación de los recursos naturales y la inexistencia de objetivos productivos para transformarlos, desvinculó el conocimiento científico de los procesos del desarrollo. Se produjo entonces un déficit crónico de conocimientos y de la cultura asociada, de los contenidos educativos, en la investigación científica y sus interacciones con el sistema productivo. Estas carencias generaron una fractura sociocultural interna en las naciones y con los países desarrollados, especialmente a partir del cambio producido por la aplicación de las nuevas tecnologías (robótica, informática, electrónica, biotecnologías) en las cadenas productivas. A su vez, el grado de desarrollo y la importancia estratégica atribuida al sistema nacional de innovación resulta determinante para retener o expulsar al personal calificado.

La migración calificada es un proceso selectivo orientado por la demanda de los países receptores, quienes generan diversos mecanismos de atracción (becas de estudio, políticas migratorias o laborales selectivas, entre otros). La expansión diversificada y mundial del mercado, su demanda creciente de personal calificado, aun en períodos de crisis, destinada a generar más innovación y tecnología, transforma los flujos migratorios. Estos se amplifican, diversifican, adquieren nuevas dinámicas, se vuelven más complejos.

En América Latina, la falta de incentivos económicos, de reconocimiento social para el desarrollo de las actividades científicas o la inestabilidad política también impulsan la migración profesional. En cambio el proceso expulsor se detiene y comienza a revertirse con la consolidación democrática, la equidad social, las inversiones en ciencia y tecnología, la transformación del nuevo contexto geopolítico internacional y el impacto que producen China y Brasil en el desarrollo productivo del continente.

Frente a la necesidad de personal calificado, los Estados adoptan estrategias focalizadas en las personas más que en las causas de los procesos migratorios. Las migraciones de personal calificado son consideradas por los países expulsores como una pérdida del potencial nacional, *brain drain*. Se generan entonces programas de retención de los migrantes calificados (obligatoriedad de permanencia en el país luego de la obtención de un diploma universitario) o de sanciones administrativas o económicas cuando no se produce el retorno después de una formación en el exterior. Estas políticas son mal percibidas por la sociedad y las migraciones hacia los grandes polos de atracción científica no se modifican. También se organizan programas de repatriación de personal calificado cuyo éxito se asocia a las posibilidades de inserción del retornado en el sistema nacional de innovación del país.

La utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) desde fines del siglo xx y la creación de programas de cooperación con la participación de migrantes calificados, contribuye a generar el concepto de *brain gain*, que incluye, programas de retorno de personas, consultorías y dispositivos de transferencia de conocimientos a distancia.

Las actividades de vinculación con los países de origen surgen por iniciativa de los migrantes calificados, de las universidades o de los gobiernos de los países expulsores. En los países receptores de migrantes se organizan asociaciones de profesionales que facilitan la vinculación interpersonal o con instituciones académicas nacionales. Estas actividades son favorecidas por la organización de redes temáticas, la disponibilidad de herramientas telemáticas y por la organización de programas de cooperación científica con los países de América Latina.

Recientemente los gobiernos de América Latina expresaron su preocupación por la insuficiencia de recursos humanos calificados para el desarrollo de las cadenas de valor de las materias primas exportadas. Esta necesidad no responde solamente a las demandas productivas de materias primas definidas por las coyunturas internacionales. Obedece a un cambio del modelo de desarrollo, que además de agregarle valor a las materias primas exportadas, amplía los espacios del consumo interno mediante políticas distributivas que incorporan nuevos sectores sociales a los beneficios del crecimiento. La carencia de personal calificado deja entonces de ser coyuntural, como se observó en etapas previas de la historia regional, se vuelve estructural. Esto genera una creciente necesidad de cambios educativos, en

el financiamiento de la ciencia, en el desarrollo de tecnologías, en los sistemas de innovación, en el mercado laboral.

El déficit de personal calificado puede también atenuarse identificando las necesidades del país y estableciendo vínculos con el personal emigrado. La reciente creación de espacios de encuentro entre la oferta y la demanda de personal calificado (incubadoras de proyectos, plataformas telemáticas, retornos transitorios) es una perspectiva innovadora para el desarrollo de nuevas estrategias de vinculación y de retorno del conocimiento expatriado. Sin embargo, ninguna estrategia de vinculación profesional puede prosperar sin la aplicación de políticas que disminuyan las tendencias expulsoras (laborales, salariales, sociales, educativas), que identifiquen las necesidades de personal calificado por sector de actividad y establezcan los mecanismos de vinculación capaces de atender las nuevas demandas educativas, de asistencia técnica o de transferencia de conocimientos.

Migrantes calificados de Uruguay en Francia: del mundo asociativo a las redes sociales

La organización de profesionales emigrados de América Latina y la vinculación con sus países de origen se asocia con el activismo político de los emigrantes (organización de asociaciones, redes temáticas), a las propuestas de los países de origen (programas de retorno, actividades con migrantes calificados, o programas de vinculación), y a la disponibilidad de nuevas herramientas sociales y tecnológicas (correo electrónico, foros electrónicos temáticos, plataformas de internet 2.0, redes sociales). En el caso de Uruguay, las primeras actividades realizadas en el exterior se organizan en torno a temas culturales o políticos (Casa del Uruguay, asociaciones de militantes políticos, edición de revistas, exposiciones y reuniones en centros culturales). El vínculo entre migraciones y desarrollo y la posibilidad de transferir tecnologías y conocimientos a los países emergentes surge a partir de 1980 entre los migrantes uruguayos que se organizan motivados por:

- el impacto producido por la aplicación del conocimiento científico en el desarrollo sustentable de las naciones;
- la fractura científico-tecnológica y social observada entre los países de mayor desarrollo industrial y los de América Latina, especialmente a partir de la aplicación de las nuevas tecnologías en el sistema productivo;
- los daños producidos por los regímenes dictatoriales en la cultura, en la educación, en las actividades universitarias y en el sistema científico de los países de América Latina;
- la presencia en Europa y en los Estados Unidos de migrantes con elevada calificación profesional que trabajan en instituciones científicas o académicas;
- el marco legal y político ofrecido por Francia, que facilita la organización de asociaciones de diferente naturaleza;

- los programas de cooperación de la Unión Europea (DG XII) de Sarec (Swedish Agency for Research and Cooperation), Sida (Swedish International Development Agency) de Suecia, la cooperación bilateral francesa y los vínculos establecidos entre las asociaciones y estos organismos de cooperación internacional;
- el retorno democrático en los países de América Latina y en Uruguay, a partir de 1984, que permite realizar un diagnóstico de las dificultades del sistema nacional de conocimiento, identificar problemas y tomar contacto con instituciones de investigación y organismos de cooperación universitaria.

Las asociaciones de profesionales emigrados generalmente tienen un carácter nacional —raras veces regional—, con objetivos políticos, sociales y de transferencia de conocimientos bajo diferentes modalidades. Los uruguayos residentes en Francia crean asociaciones de cooperación científica (Afudest, Association Franco-Uruguayenne de Coopération Scientifique et Technique), de análisis, información y difusión de la situación política en Uruguay (CUDE, Centro Uruguayo de Documentación y Estudios), de cooperación científica con América Latina (ALAS, Association Latino-Américaine de Scientifiques) y de carácter cultural (Casa del Uruguay).

Afudest, creada por 123 profesionales de la ciencia, orienta sus actividades de cooperación hacia la Universidad de la República y las instituciones públicas de ciencia en Uruguay. Esta asociación impulsa proyectos científicos,¹ actividades de enseñanza y encuentros con autoridades de gobierno para el desarrollo de la ciencia; facilita la cooperación universitaria entre Francia y Uruguay y la creación de redes de científicos en el Mercosur (Amsud-Pasteur); traslada a Uruguay equipamiento de laboratorio y colecciones bibliográficas donados por instituciones francesas. Se organizan en Uruguay actividades de capacitación con el Institut Pasteur de París, el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), el Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) y con universidades francesas. Afudest orienta a becarios uruguayos en Francia e impulsa actividades para facilitar su retorno al país. Los migrantes uruguayos participan en la evaluación de científicos en Uruguay e integran el Programa de Enseñanza de Ciencias Básicas (Pediciba) desde su creación en 1985. Actualmente, 69 científicos residentes en el exterior integran el plantel de docentes-investigadores del Pediciba, quienes participan activamente en la tutoría de estudiantes de ciencias y doctorandos en sus instituciones en el exterior.

Entre 1987 y 1990, por iniciativa del Ministerio de Relaciones Exteriores de Uruguay, se organizan en París y en Montevideo reuniones con personal calificado uruguayo emigrado para analizar la viabilidad del desarrollo de las biotecnologías en el Uruguay. A su vez, Afudest promueve, gestiona y participa en la creación

1 Programas de la Unión Europea: Swedish Agency for Research and Cooperation, Sida, Ecos Sud, Fondation pour le Progrès de l'Homme, Institut Pasteur de París.

del Laboratorio de producción de hemoderivados de la Facultad de Medicina de la universidad de la República de Uruguay con el apoyo de la Fondation pour le Progrès de l'Homme de Suiza (1987-1989). También entre 1987 y 1992, Afudest participa en la instalación del Laboratorio de inmunodiagnóstico de la Enfermedad de Chagas en la Facultad de Medicina, con financiamiento de Sarec y de la Universidad de la República. Este proyecto facilita el equipamiento del laboratorio y la formación del personal local en maestrías y doctorados en Argentina, Brasil, Suecia y Francia.

Afudest apoya desde 1988, el desarrollo del Instituto de Computación (Inco) de la Universidad de la República con el apoyo del INRIA y la participación de doctorados uruguayos formados en Francia. También participa en las actividades preparatorias para la instalación de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República y es en el marco de este proyecto que se produce un importante retorno de uruguayos calificados residentes en Francia.

Integrantes de Afudest crean la Asociación de cooperación con América Latina del Instituto Pasteur de París (2000). Esta asociación participa en la creación de la red Amsud-Pasteur para la formación e intercambio de investigadores en los países de América Latina y en actividades de capacitación, tutorías o de investigación con integrantes de la red. Afudest participa también en las actividades que conducen a la creación del Instituto Pasteur en Montevideo e investigadores residentes en Francia asumen responsabilidades de conducción de este proyecto en Uruguay.

El Centro Uruguayo de Documentación y Estudios es una asociación de uruguayos calificados que realiza actividades en París entre 1981 y 1984, con la participación de uruguayos y franceses; elabora documentos informativos, organiza reuniones de análisis, conferencias y la difusión de diversos aspectos de la vida social y cultural del Uruguay en tiempos de dictadura.

Circulación, vinculación y retorno, tres experiencias de transferencia de conocimientos

La Association Latino Américaine de Scientifiques (ALAS) inicia sus actividades en el Sector Ciencias de UNESCO en París en 1991. Creada por decisión de una asamblea constitutiva convocada por Afudest en la Maison de l'Amérique Latine, ALAS reunió a una centena de profesionales emigrados de América Latina que acordaron impulsar actividades de integración científica entre las instituciones y países de la región. Sus objetivos estratégicos se orientaron al análisis de la política científica de América Latina, sus consecuencias en el desarrollo y la promoción de actividades tendientes a modificar esta situación mediante la integración científica regional.

ALAS promovió la organización de grupos multidisciplinarios para abordar algunos desafíos científico-técnicos planteados a los países en desarrollo y facilitar la circulación e intercambio de conocimientos y experiencias entre especialistas

de Europa y América Latina. Se organizó una base de datos con más de tres mil profesionales de América Latina residentes fuera de la región y de científicos europeos interesados en cooperar con la región. Esta información permitió organizar un programa de cooperación norte-sur en UNESCO denominado Red Interregional de Científicos de América Latina y el Caribe. En 1995 en el marco de ese programa se crea Ecomed (Ecología-Medicina), red que reúne a un centenar de especialistas europeos y latinoamericanos de diversas disciplinas residentes en Francia y en América Latina. Ecomed organiza actividades de investigación, formación y difusión en torno a dos enfermedades de gran impacto en la región transmitidas por insectos vectores: la tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas) y la leishmaniasis. Estas actividades fueron financiadas por la Fondation Abbé Pierre, el Consejo Regional de Lorena, la Caisse de Dépôts et Consignations, el Groupe de Recherches et Echanges Technologiques (GRET) y contaron con el apoyo del Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia. Las actividades se desarrollaron en Colombia (Universidad de Antioquia), Ecuador (Universidad Central de Ecuador) y Argentina (Universidad Nacional del Nordeste) y se extendieron más tarde a Panamá y Venezuela. Ecomed realizó contribuciones científicas, capacitó recursos humanos en Ecuador, Colombia, Argentina y realizó documentales científicos producidos por la Société du Film de la Recherche Scientifique, la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme (1999) y Médicos del Mundo (2000).

En 1999 ALAS realizó en UNESCO, París, con el auspicio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), un encuentro sobre migraciones profesionales de América Latina y el Caribe, que contó con la participación de especialistas de Europa, América y actores políticos de la región. Esta reunión tuvo como objetivo principal identificar acciones técnicas y políticas tendientes a disminuir la pérdida de recursos humanos calificados en los países de América Latina. Por recomendación de esta reunión, ALAS impulsa en Argentina la firma de un convenio que permite transferir al Gobierno de la Ciudad Autónoma y a la Universidad de Buenos Aires la información y la experiencia adquiridas por el proyecto sobre vinculación profesional. De esta forma se organizan actividades de interés académico y gubernamental en el marco del Programa Cre@r, instalado en la sede del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En 2001 la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina organiza una Reunión de expertos Mercosur, hacia la elaboración de políticas públicas para las migraciones profesionales, con la participación de numerosos profesionales argentinos residentes en el exterior y la relatoría de ALAS. A su vez, estas actividades contribuyen a impulsar en el Programa Raíces de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la República Argentina la creación de unidades de vinculación para facilitar el encuentro entre la oferta externa de personal calificado y la demanda interna de conocimiento por parte del sector productivo, el sistema científico y el mundo académico.

La primera iniciativa gubernamental vinculada a la repatriación en Uruguay es impulsada por la Comisión Nacional de Repatriación en 1985, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), de la OIM y del Servicio Universitario Mundial. Esta comisión organizó el retorno de exiliados políticos, entre los cuales se encuentra un número importante de profesionales. En dos años retornaron 14 000 personas, de las cuales 2000 tenían estudios universitarios antes del exilio y 1800 completaron su formación en el exterior. Más de dos mil repatriados poseían título de doctor.

La Comisión Nacional de Repatriación firmó en 1986 un convenio con la Comisión Económica Europea para el retorno de uruguayos calificados. A través de este acuerdo 113 investigadores del área básica retornaron al país y se integraron a la Universidad de la República o al Pedeciba. El retorno de estos científicos constituyó el primer núcleo de posgrados en ciencias básicas. El Pedeciba, a su vez, obtuvo una importante participación de la diáspora en las actividades científicas en el exterior, en la identificación y obtención de financiamiento y en la organización de eventos locales. El retorno de personal calificado a Uruguay potencia el desarrollo de proyectos académicos, actúa como un agente de retención de personal calificado, contribuye a la formación de grupos de competencias de alto nivel y a la consolidación de las instituciones universitarias y científicas del país.

Dinámicas de vinculación del personal calificado

Las actividades de cooperación organizadas con el apoyo de asociaciones de migrantes calificados disminuyeron progresivamente hacia el fin de los noventa al organizarse entre los países e instituciones proyectos y programas de mayor escala que las interacciones impulsadas por los científicos expatriados y al disminuir el financiamiento destinado a la cooperación bilateral francouruguaya y con Europa para proyectos de ciencia y tecnología en Uruguay.

Actualmente, los residentes calificados en el exterior no se encuentran organizados en agrupaciones y sus vínculos con el país se establecen con colegas, con las instituciones universitarias o científicas del Uruguay. Las organizaciones surgidas en la década de los ochenta identificaron, a personas calificadas residentes en el exterior, algunas de las prioridades nacionales para el desarrollo, pero también impulsaron actividades de cooperación para el restablecimiento del sistema nacional de innovación en Uruguay. Posteriormente, estas actividades fueron institucionalizadas y coordinadas entre organismos científicos o universitarios nacionales y extranjeros.

Desde 2005, Uruguay comparte con otros países de América Latina, un período de expansión económica que ha generado nuevas inversiones, desarrollo industrial, una importante expansión del sistema nacional de innovación y crecientes necesidades de mano de obra técnica con diversos grados de especialización. Esta dinámica económica y social cambió las formas y dimensiones de la cooperación

académica y científica. En ese contexto los migrantes calificados cobraron una nueva significación y constituyen una estratégica reserva de conocimiento. Desde esa perspectiva, el vínculo entre la oferta externa y las instituciones nacionales puede facilitar la transferencia de conocimientos, una vez identificadas las necesidades del sistema. El gobierno de Uruguay, impulsa la identificación de necesidades en mano de obra calificada, por medio de diversos organismos estatales. Las redes sociales y las plataformas telemáticas abren nuevas formas de vinculación con la participación de los migrantes calificados en las actividades de transferencia de conocimientos y tecnologías. El desarrollo de las redes telemáticas, el surgimiento de internet 2.0 y la proliferación de contenidos y herramientas de comunicación a distancia cambiaron las formas y métodos de comunicación de los migrantes. Las plataformas telemáticas permiten organizar grupos interactivos de especialistas cuyas experiencias generan sinergias útiles para la resolución de problemas.

Comentarios y recomendaciones

1. Uno de los hechos más relevantes de la historia reciente es la transformación social generada por la aplicación del conocimiento científico, de las nuevas tecnologías y la posibilidad de transferir a distancia y en tiempo real información y conocimientos.
 - Estimular el desarrollo de redes de cooperación que faciliten el intercambio y la inserción académica local en el contexto internacional. Estas redes deberían articularse con los organismos planificadores del estado con el fin de transferir informaciones y conocimientos que contribuyan al logro de los objetivos estratégicos del desarrollo.
 - Impulsar el desarrollo complementario sobre la base de programas regionales compartidos de infraestructura, de enseñanza de alto nivel, de transformación de los recursos medioambientales y sociales. De esta forma se facilita la utilización racional de los recursos del conocimiento, se establecen sinergias y complementariedades para la negociación internacional y se crean oportunidades políticas y financieras complementarias de las políticas nacionales para la reducción de las asimetrías intrarregionales mediante la generación y utilización del conocimiento.
2. Los grandes cambios geopolíticos mundiales transforman los sistemas productivos y las dinámicas migratorias del personal calificado.
 - Identificar el impacto de los nuevos conocimientos y sus aplicaciones tecnológicas para el desarrollo del sistema nacional de innovación.
 - Conocer las tendencias migratorias actuales y elaborar una cartografía de la movilidad; estudiar las dinámicas migratorias sur-sur,

sur-norte y norte-sur del personal calificado. Identificar a los migrantes altamente calificados y sus competencias profesionales.

- Crear observatorios que permitan identificar las necesidades en recursos humanos de los sistemas regionales de innovación y las dinámicas migratorias del personal altamente calificado en la región.
3. Los recursos calificados emigrados representan un capital social que, incorporado al sistema nacional o regional de conocimiento, resuelve dificultades, acelera los procesos de transformación científica y productiva y crea fuertes dinámicas de innovación. Para facilitar las sinergias entre las demandas locales y las ofertas externas es necesario gestionar la relación entre las necesidades educativas, productivas, tecnológicas o sociales nacionales y la oferta de conocimiento disponible en el exterior mediante estructuras de vinculación para la transferencia de conocimientos.
 - Crear unidades de identificación y contacto con los migrantes calificados, de análisis de necesidades locales y de demanda de conocimientos en cada sector productivo. Realizar experiencias piloto de vinculación con personal emigrado, «incubadoras de conocimiento», específicas de los sectores estratégicos de la innovación.
 - Establecer mecanismos de articulación entre la identificación sectorial de las demandas locales, las redes de circulación del conocimiento y los programas de desplazamiento del personal calificado.
 4. El Estado debe responder al objetivo estratégico de asegurar la disponibilidad de recursos humanos adaptados a la demanda social y productiva. El sistema educativo es la primera fuente de recursos para resolver esta situación:
 - conocer las reservas actuales y potenciales de conocimientos del sistema educativo;
 - promover la formación de recursos humanos y la transferencia de conocimientos en acuerdo con las necesidades identificadas.

Los tiempos educativos no siempre se adecuan a las demandas productivas y sociales generadas por la sociedad del conocimiento. Por esta razón y otras de carácter económico o laboral (menores costos de formación especializada, mano de obra coyuntural) el conocimiento puede obtenerse mediante la transferencia desde el exterior del país. Para mejorar la disponibilidad local de personal calificado se sugiere:

1. Definir *políticas migratorias* para facilitar la inserción de personas calificadas inmigrantes. Actualmente Argentina, Brasil, Chile, Bolivia y Uruguay reciben importantes contingentes de migrantes calificados procedentes de España y Portugal que encuentran dificultades para el reconocimiento de diplomas, realización de trámites migratorios, obtención de trabajo o alojamiento en los países de recepción.

2. Facilitar el reconocimiento local de experiencias laborales y diplomas obtenidos en el exterior y la habilitación para el desarrollo de esas profesiones.
3. Promover actividades nacionales y regionales de formación de personal especializado en acuerdo con las demandas estratégicas, sociales y productivas identificadas. Organizar programas regionales de alto nivel en sectores estratégicos del conocimiento.
4. Impulsar programas de circulación de estudiantes, docentes e investigadores en los países de la región.
5. Contribuir desde los organismos estatales a la organización de colectivos de emigrados con la finalidad de identificar competencias profesionales, su disposición a colaborar con las instituciones nacionales, así como también facilitar los vínculos con las instituciones académicas o científicas extranjeras.

Los períodos de prosperidad económica generan crecientes demandas de profesionales en todas las naciones y regulan los flujos migratorios del personal calificado. También los períodos de crisis de los países desarrollados han mostrado su creciente necesidad de personal calificado con el fin de estimular la innovación y la demanda del consumo. Recientemente, las redes sociales se revelaron como una potente herramienta para la identificación de recursos humanos emigrados y su vinculación con las necesidades de los organismos académicos, científicos o productivos. La gestión de los vínculos entre la demanda nacional de recursos calificados y la oferta externa de conocimientos puede también establecerse a partir de plataformas telemáticas interactivas con bases de datos de competencias y mecanismos de búsqueda automática de personas. Estas formas de vinculación tienen antecedentes en las actividades desarrolladas por el programa Cidesal (Red Uruguay Encuentro, MICAL, bases de datos de personal calificado, «Unoporuno»). La reciente propuesta de avanzar hacia una Zona Económica Complementaria (ZEC) en el Mercosur, sustentada en la complementación, la solidaridad y la cooperación, creará nuevas demandas de personal calificado y de gestión de conocimiento. Los países de América Latina parecen haber comenzado a escribir una nueva página de su historia en la cual la generación, transferencia e incorporación del conocimiento al sistema productivo y social adquiere un nuevo y decisivo protagonismo.

Referencias

- ASSOCIATION FRANCO-URUGUAYENNE POUR LE DÉVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (AFUDEST) (s/d). *Informes anuales de actividades, 1985-1994*. París: Afudest.
- AURIOL, L.; B. FELIX y E. FERNANDEZ-POLUCH (2007). «Mapping Careers and Mobility Doctorate Holders». *OECD Science, Technology and Industry Working papers*, 2007/6, OECD Publishing.
- BADIE, B.; BRAUMAN, R.; DECAUX, E.; DEVIN, G. y WIHTOL DE WENDEN, C. (2008). *Pour un autre regard sur les migrations. Construire une gouvernance mondiale*. París: La Découverte
- BARRE, R.; HERNANDEZ, V.; MEYER, J.-B. y VINCK, D. (2003). *Diasporas scientifiques: comment les pays en développement peuvent-ils tirer parti de leurs chercheurs et de leurs ingénieurs expatriés ?* París: Institut de Recherche pour le Développement (IRD) éditions.
- BARRERE, R.; L. LUCHILO, L. y RAFFO, J. (2004). «Highly Skilled labour and international mobility in South America». *OECD Science, Technology and Industry Working papers*, 2004/10, OECD Publishing.
- BUTI, A. (2008). «Movilidad de investigadores uruguayos». *Revista Ciencia, Tecnología y Sociedad* (CTS), 4 (10): 33-60.
- CABELLA, W. y PELLEGRINO, A. (2005). *Una estimación de la emigración internacional uruguaya entre 1963 y 2004*. Serie Documentos de Trabajo n.º 70. Montevideo: Unidad Multidisciplinaria, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- DÁVALOS, C.; PLOTTIER, C. y TORRES, S. (2009). *Fuga de cerebros: el caso uruguayo. Migración y políticas sociales en América Latina*. Río de Janeiro: Fundación Konrad Adenauer.
- KOOLHAAS, M. y NATHAN, M. (2013). *Inmigrantes internacionales y retornados en Uruguay. Informe de resultados del censo de población de 2011*. Montevideo: Instituto Nacional de Estadística.
- KOOLHAAS, M.; PRIETO, V. y Pellegrino, A. (2007). *Emigración de personal calificado: el caso de los profesionales de la salud formados en Uruguay*. Montevideo: Programa de Población, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- LEIPZIGER, D. (2008). «“Brain drain” and the global mobility of high-skilled talent». *PREM notes*, 123, The World Bank.
- LEMA, F. (2011). «Migraciones y desarrollo. El empedrado camino de la independencia». En: *Circulación de saberes y movilidades internacionales: perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Biblos, Investigaciones y ensayos.
- (2009). *Migraciones de personal calificado de Uruguay hacia los países desarrollados*. Informe realizado para la Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Montevideo: ANII.
- (2007). «Migraciones calificadas y desarrollo sustentable en América Latina». *Educación superior y sociedad*, año 12, 1: 109-123, Iesalc-UNESCO.

- LEMA, F. (2003). «Professional migration from Latin America and the Caribbean». En: *Diasporas Scientifiques. Comment les pays en développement peuvent-ils tirer parti de leurs chercheurs et de leurs ingénieurs expatriés ?* París: IRD Editions. Collection Expertise collégiale.
- (1997). «Redes inter-regionales de científicos: nueva propuesta para el desarrollo del sistema científico y técnico regional». En: *La educación superior en el siglo XXI Visión de América Latina y el Caribe*, t. II, Caracas: Cresalc, UNESCO.
- MACADAR, D. y PELLEGRINO, A. (2007). *Informe sobre migración internacional en base a los datos recogidos en el módulo migración*. Informe temático, Encuesta Nacional de Hogares Ampliada 2006. Montevideo: INE-UNFPA-PNUD.
- MEYER, J.-B. (2004). «Les diasporas de la connaissance : atout inédit de la compétitivité du Sud». *Revue Internationale et Stratégique*, 55. París.
- NOVIK, S. (comp.) (2008). *Las migraciones en América Latina*. Buenos Aires: Clacso.
- OLIVERA, M. N.; LEMA, F. y DÁVALOS, C. (2013). «Redes transnacionales: Red Uruguay Encuentro. Nuevo espacio tecnológico, geográfico y social». *Revista de Ciencias sociales. Desigualdades y oportunidades en la Sociedad del Conocimiento*, 26 (33): 121-136, diciembre.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE) (2008). *International Migration Outlook: Sopemi*. París: OECD Publications.
- PELLEGRINO, A. y VIGORITO, A. (2005). *La emigración uruguaya durante la crisis de 2002. Serie Documentos de Trabajo*. Montevideo: Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.
- PELLEGRINO, A. y KOOLHAAS, M. (2008). «Migración internacional: los hogares de los emigrantes». En: VARELA PETITO, C. (coord.) *Demografía de una sociedad en transición. La población uruguaya a inicios del siglo XXI*. Montevideo: UNFPA-Programa de Población-Ediciones Trilce.
- PELLEGRINO, A. y PIZARRO, J. (2001). *Una aproximación al diseño de políticas sobre la migración internacional calificada en América Latina*. Serie Población y Desarrollo, n.º 23. Santiago de Chile: Celade-CEPAL.
- SOLIMANO, A. (2006). *Movilidad internacional de talentos en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.

Una historia con muchas historias adentro: la experiencia colombiana de la Red Caldas

VALENTINA PELLEGRINO

Este capítulo presenta un análisis del programa Red Caldas, que tiende a vincular a los colombianos científicos e investigadores que residen en el extranjero con la comunidad científica residente en el país de origen. Dicho programa —concebido, administrado y financiado por Colciencias— planteó diversas estrategias para la repatriación del conocimiento.

Numerosos análisis sobre la Red Caldas plantean sus aciertos y desaciertos. Consideramos sin embargo que existe un vacío en la medida en que dichos análisis no tuvieron en cuenta la interacción de la red a través de su lista electrónica, que funcionó desde 1993 hasta 2006, sino que se centraron en su primera etapa (1993 a 1996). Por otra parte, si bien hay algunas alusiones a la interacción de los miembros de la red, no hay mayores indicaciones sobre la forma en que sus diversos actores la entendían.

Hemos pretendido llenar esos vacíos apoyándonos en el uso de fuentes primarias como los mensajes enviados al interior de la lista electrónica de la Red Caldas, las fuentes de archivo que permanecen en Colciencias y entrevistas a actores relevantes.

Este informe tiene dos partes: la primera se refiere a los testimonios de diversos actores y la segunda contiene el análisis de la documentación.

Historia uno o la experiencia de la Red Caldas desde la mirada retrospectiva de algunos de sus protagonistas

En este apartado analizaremos la Red Caldas a partir de diversos testimonios: la persona que dirigió Colciencias en el momento de la creación del programa, la coordinadora que más tiempo tuvo a su cargo la gestión de la red, dos migrantes retornados que formaron parte de la red y una usuaria de la red.

El problema del peso del sujeto en la noción del objeto es en este caso, además de un problema de posición, un problema que se enmarca también en el eje temporal, pues hablamos de un programa gubernamental que finalizó hace casi una década. De ahí que lo que recogimos no son las representaciones que estos actores tenían de la red mientras fueron partícipes de ella.

En este contexto, es importante mencionar la maleabilidad y la selectividad de la memoria humana, no para cuestionar la validez de los testimonios obtenidos a partir de relatos de los actores, sino para poner en claro que, aunque valiosa, la información obtenida debe ser analizada considerando la postura del sujeto, así como el tiempo que ha transcurrido entre el desarrollo del programa y la actualidad.

Aclarado este asunto, podemos comenzar a señalar las tramas principales que encontramos en los testimonios de algunos de los protagonistas de la Red Caldas.

La polisémica noción del éxito de la Red Caldas

Si algo tienen en común los testimonios es que coinciden en afirmar que el programa de Red Caldas tuvo éxito, en menor o en mayor grado. Así, los criterios de éxito van desde la creación de un sentido de comunidad hasta la idea de que el programa sirvió para la apropiación social de nuevas tecnologías, pasando por la realización de conexiones de diversos tipos o por la resolución parcial de la percepción de aislamiento de la patria.

Las personas que identificaron los éxitos más contundentes del programa fueron quienes trabajaron institucionalmente en él; es decir, sus gestores y coordinadores. Para Clemente Forero —exdirector de Colciencias—, la red se conformaba a partir de la creación de relaciones personales, enfocadas más que en crear vínculos entre grupos numerosos de personas en fomentar vínculos más cercanos al «uno a uno».

Forero relata que se firmaron contratos millonarios entre empresas que tenían miembros colombianos que se habían conocido gracias a la red. De igual forma, sostiene que muchas pasantías fueron posibles gracias a los contactos entre miembros de la red y que dichas pasantías generaron a su vez intercambios a nivel institucional.

De igual forma, Blanca Riascos —coordinadora de la red entre 1994 y 1998— también considera que el éxito se puede evaluar en la medida en que se propició la conexión entre colombianos fuera y dentro del país. Pero además señala que otro gran logro del programa fue la repatriación de numerosos investigadores colombianos.

Si bien la repatriación se puede cuantificar gracias a la documentación de archivo que reposa en Colciencias, es imposible rastrear los contratos y demás intercambios que pudieron generarse a través de la red. Así las cosas, es difícil evaluar la exactitud de dichas observaciones.

Ahora bien, otra noción de éxito es la presentada por el antiguo coordinador de un nodo en Europa, así como por el ingeniero que ayudó a implementar la lista electrónica de la red. Para ellos el elemento común tiene más que ver con la superación del aislamiento y con la creación de una comunidad.

A lo que estos actores aluden no es tanto a los resultados efectivos de los vínculos (proyectos, pasantías, intercambios), sino a la creación de los vínculos en

sí. Ambos, en su condición de migrantes, destacan logros que podrían estar en el campo de lo simbólico: la importancia no está en el intercambio de conocimiento, sino en saber de la existencia de los otros.

Es así como el ingeniero en cuestión relata que en los primeros años de la Red Caldas, cuando una persona se iba del país, había inmediatamente una percepción de distanciamiento de la realidad nacional, en la medida en que las noticias sobre los países no fluían con la misma velocidad a la que lo hacen ahora. De ahí que establecer un medio que permitiera tener alguna información del devenir nacional era algo sumamente apreciado por los migrantes calificados. El otro migrante destacó la facilitación de saber dónde estaba el otro y haciendo qué cosa. Para los actores que no estaban vinculados laboralmente a Colciencias, sino formando parte de la diáspora en algún momento, el logro se vinculaba más con la conexión misma que con los efectos de esa conexión.

Por último, para Ligia Parra —usuaria de la lista electrónica de la red—, el éxito de esta consistió en el uso de nuevas tecnologías de la comunicación, pues no hubo productos tangibles de la interacción entre los científicos colombianos a través de la lista electrónica. Además, entre los entrevistados tampoco hay unanimidad sobre cuál era el perfil de los miembros de Red Caldas.

«Los caldasianos»

Cuando les preguntamos a los entrevistados respecto a si consideraban que la red había tenido más participación de estudiantes becarios de Colciencias o de investigadores instalados en el exterior, encontramos cuatro posturas. En primer lugar, el director de Colciencias durante la primera etapa de la red señaló que había una participación considerable de ambos perfiles, aunque había tendencias imperantes dependiendo de la región (por ejemplo, en Estados Unidos de Norteamérica había más estudiantes que investigadores instalados). En segundo lugar, la coordinadora de la red entre 1994 y 1998 señaló que no consideraba significativo el peso de los estudiantes becarios de posgrado en la red y que, de hecho, uno de los logros de esta había sido poder vincular personas con doctorados, perfil que en ese entonces escaseaba en el país. En tercer lugar, para el ingeniero que participó en la construcción de la lista electrónica del programa fue importante señalar que si bien había un número importante de estudiantes, el tipo de estudios que hacían así como los centros académicos en los que estaban los ponían en una posición bastante aprovechable para el beneficio de la red. Es decir, interpretando su testimonio, que aunque eran estudiantes, había mayor margen de maniobra y un capital social considerable que se podía movilizar. Por último, la usuaria de la lista electrónica y miembro de la comunidad científica nacional que entrevistamos señaló que a su juicio la población que tenía Red Caldas era bastante joven y estaba en formación.

No hay una idea compartida por los actores sobre de quiénes se hablaba cuando se hacía referencia a los miembros de Red Caldas. Por supuesto, se parte de

que eran sujetos dedicados a la ciencia (ya fuera por estudio o por trabajo) y que tenían en común la condición de ser de nacionalidad colombiana. Es comprensible que no haya una visión única sobre el particular y podría pensarse, a manera de hipótesis, que la población de la red pudo haber variado con el transcurso del tiempo. Mientras que para los funcionarios de Colciencias la lista electrónica era una parte del programa, para algunos usuarios era el programa en su totalidad. Los funcionarios de Colciencias fueron enfáticos al aclarar que no debía considerarse la Red Caldas como una lista de correo sino como un programa que buscaba la repatriación de conocimiento. Esto da cuenta de cómo la Red Caldas significó cosas diferentes para cada actor involucrado, aunque hubiera una mirada positiva sobre la red entre los actores entrevistados.

Historia dos o la mirada que proporcionan las fuentes de la época

Es importante ver cómo se concebía la Red Caldas a partir de la documentación que se produjo en su interior en la época en la que estuvo en funcionamiento.

Contamos con tres bloques de información: las publicaciones periódicas de Colciencias y de algunos nodos en los que se hacía referencia a Red Caldas, los documentos de archivo de la entidad y los mensajes enviados entre 1999 y 2006 en la lista electrónica R-Caldas.

El primer tipo de fuente es el que más ha sido trabajado para el análisis de Red Caldas. No nos detendremos en estas fuentes, puesto que buena parte de lo que se puede extraer de esa información ya ha sido dicho en estudios previos.

Los documentos de archivo de Colciencias así como los mensajes en el período previamente mencionado no han sido analizados antes. Esta documentación es muy particular, pues en los documentos de archivo de Colciencias se consignaron temas del programa que no tuvieron mucho eco en la memoria construida sobre la red. Asimismo, los mensajes de la lista electrónica permiten recuperar, al menos parcialmente, las diversas voces de actores de la red.

Esta información no puede ser más variada: una abarca de 1993 a 2001 y la otra de 1999 a 2006. Además, en cuanto a la autoría de la documentación, los archivos de Colciencias son la voz de la institución, mientras que los archivos de R-Caldas contienen la voz de los usuarios de la lista electrónica. Por último, unos son archivos pertenecientes al componente de repatriación del programa de Red Caldas y otros son parte del componente de comunicación virtual como mecanismo de repatriación de conocimiento. Por esta razón hemos considerado que es más útil analizar las dos fuentes por separado.

Una radiografía del componente de retorno en Red Caldas

La mayor parte de la documentación de archivo que aún está disponible en Colciencias agrupa casos individuales que solicitaban acceso al plan de retorno del

programa. Las fuentes evidencian que hubo 59 personas que retornaron gracias al programa.

Este retorno implicaba la presentación de un proyecto de investigación a dos años y la intención explícita de un organismo de investigación en Colombia de vincularse con el interesado. El proyecto y la hoja de vida del aspirante eran evaluados por Colciencias, que decidía si era pertinente apoyar su retorno mediante la financiación de tiquetes aéreos, del transporte de menaje y de los gastos necesarios de instalación. Como contrapartida, el beneficiario se comprometía a compartir los resultados finales de la investigación que había propuesto.

Esta estrategia benefició a personas que retornaron principalmente a Bogotá, a Cali, a Medellín y a Bucaramanga. Al parecer la financiación se suspendió en 1997, pues después de ese año no se registraron más procesos de retorno en los archivos de la entidad.

Además de ser el componente que más recursos implicó, según los funcionarios de Colciencias entrevistados fue uno de los que más efectividad pudo tener en términos de repatriación de conocimiento, aunque paradójicamente es el más olvidado en la literatura sobre el programa, que enfatiza la opción diáspora.

Quizá una explicación a este desequilibrio entre la importancia que tuvo dicho componente y su mención en la literatura sobre el tema se deba a que, en términos comparativos, el retorno de personal calificado al país es muchísimo menor tanto en términos absolutos como en términos relativos al de otros países. Además, la novedad de la Red Caldas consiste precisamente en la apuesta a la circulación de saberes a través de una vinculación a distancia.

Por otra parte, puede verse que un componente como el del retorno está amarrado a las condiciones financieras que tuviera Colciencias, en la medida en que cuando se acabó el presupuesto esa iniciativa se acabó. En cambio, como veremos a continuación con el componente de R-Caldas, la disminución de dinero o de interés de Colciencias en la lista electrónica no tuvo mayor incidencia en su permanencia.

R-Caldas

Consideramos que el componente de la lista electrónica fue tomando importancia paulatinamente, como lo demuestra el hecho de que los funcionarios de Colciencias a quienes entrevistamos hayan insistido en la necesidad de corregir la impresión, a su juicio errónea, de que la Red Caldas se limitaba a una lista de correo.

Esa percepción se puede explicar de dos formas: o el programa fue tan poco significativo que lo que más se conoció de él fue la lista electrónica, o dicha lista tuvo de por sí una magnitud tal que opacó los alcances que pudiera haber tenido el programa Red Caldas en sí mismo. De cualquier forma, la importancia que cobró como mecanismo para cumplir con los propósitos del programa hace pertinente su análisis.

La lista de correos electrónicos conocida como R-Caldas se activó en 1993 como medio de comunicación de los miembros de la Red Caldas que hizo Colciencias en 1991 y era considerada por Colciencias como uno de los aspectos de la red, junto con las pasantías, el retorno de investigadores y la base de datos de investigadores.¹

Esta lista es un ejemplo de utilización de tecnología para la creación y consolidación de comunidades científicas nacionales con miembros en el exterior. Sin embargo, hay dificultades en el estudio de la lista que se remiten principalmente a la disponibilidad de la información. Hay un vacío documental entre los años 1993 y 1998, que se llena parcialmente con unos cuantos correos que circularon en R-Caldas que aún permanecen en el grupo <soc.culture.colombia> y que pueden ser consultados en internet. Asimismo, está el estudio de Meyer y Charum (1998) sobre la lista entre 1993 y 1996, que analizó la frecuencia de envío de mensajes, sus emisores, sus categorías de uso y sus grupos temáticos. Esto permite una comparación con lo que hemos encontrado en la lista desde 1999.

El estudio de R-Caldas tiene dos ejes: en primer lugar, un análisis cuantitativo de las emisiones de mensajes y de su tipología, en el que se tiene en cuenta su variación temporal, lo cual da una imagen de la dinámica de R-Caldas durante esos años. El segundo eje busca presentar, por una parte, las interacciones en línea de la lista: el tono de los diálogos y las discusiones, los motivos de discusiones frecuentes, la percepción que tenían los usuarios de R-Caldas y de la Red Caldas y los usos que le dieron. Por otra parte, señala los aspectos tecnológicos que incidieron positiva y negativamente en la interacción dentro de la lista. Asuntos tales como la posibilidad o imposibilidad de enviar documentos adjuntos, la rapidez con que llegaban los mensajes o su repetición, ayudaron de cierta forma a forjar R-Caldas.

La lista R-Caldas entre 1993 y 1996:
los estudios de Meyer y Charum y los vestigios en internet

Según el estudio de Meyer y Charum (1998), entre 1993 y 1996 hubo más de mil mensajes. En su publicación destacan que la cantidad de mensajes se duplicó cada año. Asimismo, señalan que la lista funcionaba más como diario de noticias que como foro, y que la mayoría de los mensajes provenían de Colombia.

La principal institución emisora de mensajes era Colciencias, pues la lista era parte de su programa institucional. Sin embargo, Colciencias no era la encargada de alojar la lista R-Caldas, que durante sus primeros años fue alojada por la Universidad de los Andes y luego por la Asociación Colombiana de Investigadores en Suiza (ACIS), hasta finales de 1998.

Meyer y Charum dicen que la lista servía especialmente como medio de difusión, que un tercio del uso de la red era de carácter funcional y en buena medida académico, y que si bien había discusiones y polémicas, estas no derivaron nunca

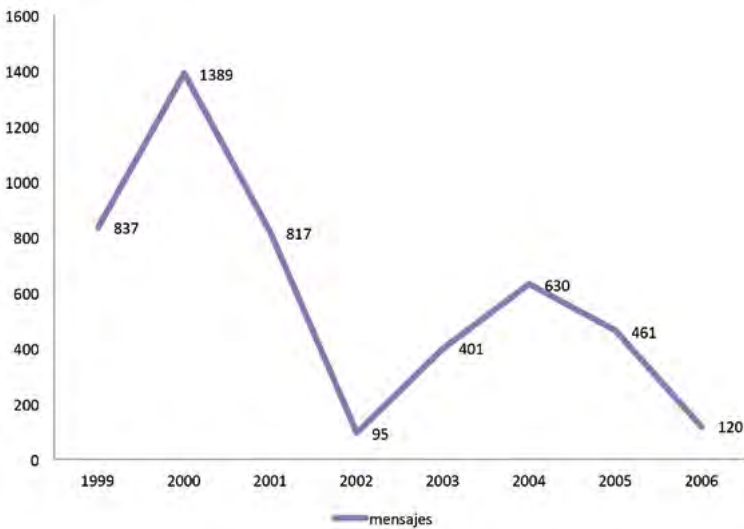
1 S. F. Folleto Red Colombiana de Investigadores en el Exterior, Red Caldas. Publicado por Colciencias.

en recriminaciones, intercambios violentos o denuncias. Además, señalan que los mensajes eran bastante elaborados.

De los mensajes de este período no quedan archivos ni registros, salvo algunos que fueron enviados a otras listas —como <soc.culture.colombia>— y que permanecen en los archivos de Google Groups. En los escasos mensajes que encontramos de este período vimos dos controversias: la primera, sobre el lugar en el que se alojaría la lista después de que el servidor de la Universidad de los Andes dejara de hospedarla. La segunda fue generada por una carta de los becarios de Colciencias a dicha institución, en la que se quejaban por su incumplimiento en el pago de los dineros de las becas.

Evaluación cuantitativa de la lista electrónica R-Caldas

Gráfico 1. Cantidad de mensajes enviados a R-Caldas



Fuente: elaboración propia

Los mensajes que hemos recuperado a partir de Google Groups permiten ver dos aspectos: el primero es que los miembros de la lista no eran pasivos ante los problemas de esta, pues varias personas buscaron soluciones ante la falta de servidor de la lista, entre las cuales estaba ofrecerse a alojarla en sus sitios de trabajo. Lo segundo es que si circuló la queja de los becarios de Colciencias en la lista fue porque en la lista había estudiantes de posgrado becarios de Colciencias en el exterior. Como señalamos anteriormente, hay una diferencia en el potencial de movilización de recursos que puede tener un estudiante becario de posgrado a un investigador posicionado en su campo.

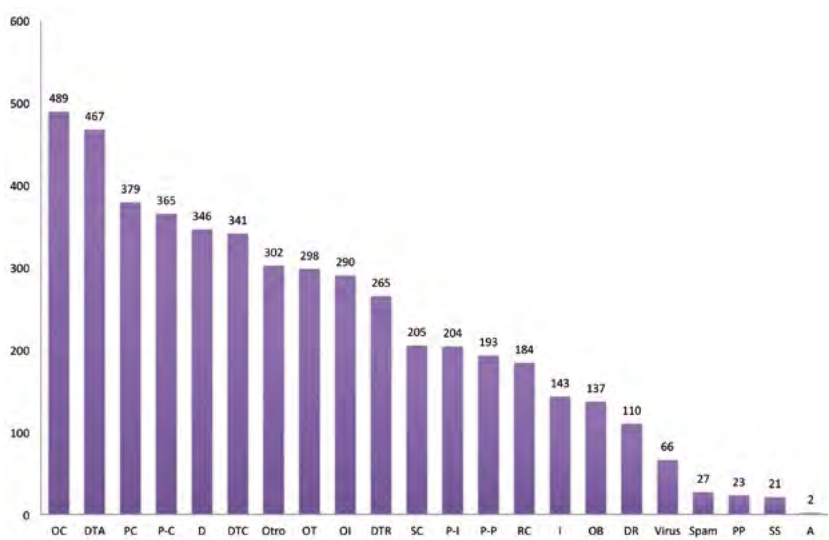
La pregunta sigue abierta, pues muchos de los usuarios de la lista no se manifestaban públicamente en esta, por lo que no podemos saber quiénes eran. Sin embargo, podemos ver, con la controversia de las becas, que los becarios usaron en algún momento a la lista R-Caldas como una herramienta de comunicación entre ellos. De ahí a saber si eran la mayoría de los miembros de la lista, eso no podemos asegurarlo.

Los mensajes que se enviaron a la lista disminuyeron paulatinamente. Esto puede ser visto como un indicador del ocaso de la lista, pues la disminución de mensajes es claramente una muestra de que el espacio se estaba utilizando cada vez menos para intercambiar información. Sin embargo, también podría ser indicador de un aumento de la «selectividad» en los mensajes; es decir, que ya no fueran tantos, pero en contraprestación fueran más relevantes para los usuarios de R-Caldas. Para evaluar esta posibilidad hemos analizado los mensajes según su contenido y los hemos clasificado en categorías según su contenido y significación. En el gráfico 2 aparece la distribución total de los mensajes que circularon en R-Caldas entre 1999 y 2006 según las categorías previamente reseñadas.

Los mensajes más numerosos son acerca de oferta de conferencias, cursos y seminarios, seguidos de los mensajes sobre textos de actualidad y sobre política científica.

El problema con esta gráfica es que da una imagen «fija» del comportamiento de la lista electrónica, similar a una fotografía. Es necesario un análisis diacrónico de la emisión de mensajes que permita ver en el tiempo cuáles son los mensajes que se emitieron continuamente en la lista, cuáles disminuyeron y cuáles aumentaron. Con ello buscamos matizar los resultados que ofrece la gráfica de distribución de mensajes según categorías.

Gráfico 2. Cantidad de mensajes por categoría en R-Caldas



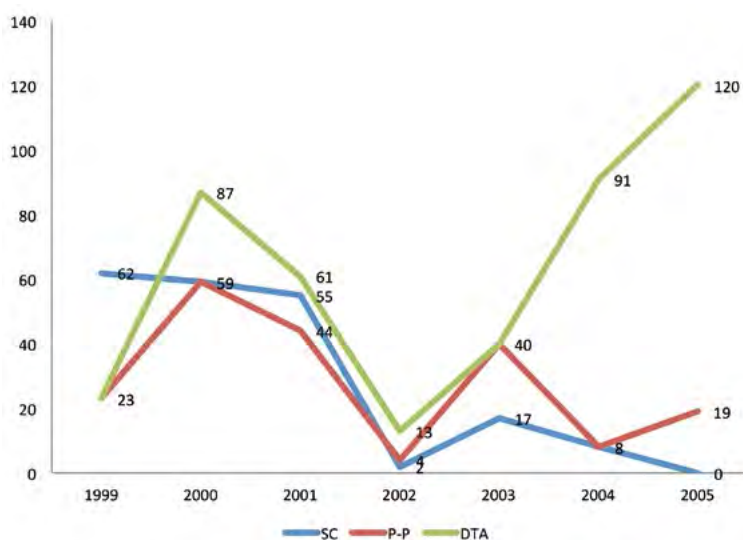
Oferta de cursos (OC): incluye conferencias, seminarios, maestrías, concursos y contenidos de revistas. *Difusión de textos de actualidad (DTA)*: artículos y columnas tomados de la prensa nacional e internacional sobre la situación política, económica y social del país y del mundo. *Política científica (PC)*: mensajes sobre las condiciones para hacer ciencia en Colombia y en el exterior, así como sobre las políticas de financiación de la ciencia. *Polémicas científicas (P-C)*: discusiones sobre algún tema particular en ciencia. Son los mensajes que muestran los debates científicos en R-Caldas. *Demanda (D)*: mensajes en los que los usuarios pedían información puntual sobre asuntos científicos o de la vida cotidiana (hospedaje en alguna ciudad, datos específicos sobre algún tema, etcétera). *Difusión de textos de ciencia (DTC)*: artículos científicos o periodísticos sobre debates, descubrimientos e investigaciones científicas. *Otros*: mensajes que enviados erróneamente a la lista. También incluyen como chistes o cadenas para la buena suerte, entre otros. *Oferta de trabajo (OT)*: incluye además las posiciones posdoctorales. *Oferta de información (OI)*: hace referencia a vínculos con bibliotecas y demás fuentes de información en línea. *Difusión de textos de redes (DTR)*: mensajes que aparecieron originalmente en otras listas y que forman parte de discusiones externas a la Red Caldas. *Situación Colombia (SC)*: mensajes en los que los usuarios se manifiestan sobre la actualidad del país. *Polémicas individuales (P-I)*: mensajes caracterizados por ataques a alguna persona de la lista en particular, pero que se enviaban a todo el grupo. *Polémicas políticas (P-P)*: mensajes entre los miembros de la lista con discusiones sobre política nacional o geopolítica. *Red Caldas (RC)*: mensajes en los que se discutía el funcionamiento, las inconformidades y las propuestas sobre la lista y sobre el programa Red Caldas. *Iniciativa colectiva (I)*: propuestas, generalmente cartas, y marchas sobre temas puntuales. *Oferta de becas (OB)*. *Demanda respuesta (D-R)*: mensajes en los que se contestó públicamente a alguna solicitud puntual hecha por un miembro de la lista. *Virus*: mensajes en los que se alertaba sobre algún virus en la red. *Spam*. *Presentación personal (PP)*: mensajes en los que los nuevos usuarios hacían una breve descripción de sí mismos, de sus intereses y de su situación académica. *Solicitud de salida (SS)*: mensajes en los que los usuarios solicitaban públicamente dejar de ser suscriptores de la lista.

Fuente: elaboración propia

Categorías de mensajes desglosadas en el tiempo

El análisis gráfico excluye el año 2006 porque ese año es el último que contiene registros de R-Caldas en MailArchive, es en el que se ve una caída drástica en todos los tipos de mensajes. Por otra parte, se percibe que 2002 fue un año en el que la emisión de todos los tipos de mensajes disminuyó drásticamente, por lo que podemos hablar de dos etapas en la lista: el período previo (1999-2001) y el posterior (2003-2005). Es probable que la disminución de participación en la lista se deba a que desde noviembre de 2001 Colciencias anunció los Diálogos Estratégicos Colombia, que fueron foros digitales sobre cinco temas específicos. Es posible que algunos usuarios de R-Caldas se hayan mudado a estos espacios que buscaban desarrollar temas puntuales, contrariamente a lo que se proponía R-Caldas.

Gráfico 3. Mensajes con textos de actualidad, situación de Colombia y polémicas sobre política en R-Caldas



Fuente: elaboración propia

La situación política y su representación en la lista

En el gráfico 3 vemos tres categorías de mensajes que tienen que ver con la actualidad política nacional y mundial. La línea DTA refiere a mensajes que distribuyeron textos de actualidad, principalmente artículos de revistas y periódicos que hacían referencia a la situación de Colombia y del mundo. La línea P-P refiere a los mensajes que formaron parte de polémicas políticas de los miembros de la lista electrónica. Los mensajes eran argumentos y contraargumentos sobre asuntos como la situación política y social de Colombia. La línea SC refiere a los mensajes

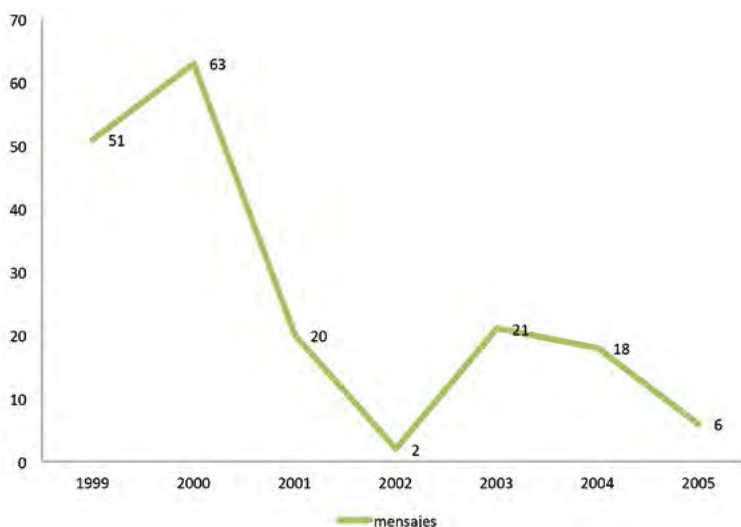
sobre situaciones particulares del país. Se diferencian de los de P-P precisamente en que no generaron polémicas o respuestas, y fueron en su mayoría denuncias o posturas sobre la situación social y política de Colombia.

Aunque el flujo de información sobre noticias de actualidad fue en ascenso (particularmente entre 2002 y 2005), la discusión sobre la situación política del país —y especialmente las manifestaciones sobre esta— fue disminuyendo drásticamente.

Discusiones sobre R-Caldas y el programa Red Caldas dentro de la lista

El gráfico 4 analiza el comportamiento diacrónico de los mensajes que hicieron referencia a la Red Caldas como tal. Vemos cómo en 1999 y 2000 hubo bastantes mensajes en los que se discutió sobre el deber ser de la lista, de los nodos y del programa Red Caldas. Se ventilaron los asuntos que los miembros veían como problemáticos y las sugerencias sobre su funcionamiento. Se nota una drástica disminución del tema en la lista electrónica desde 2003.

Gráfico 4. Cantidad de mensajes sobre Red Caldas en R-Caldas



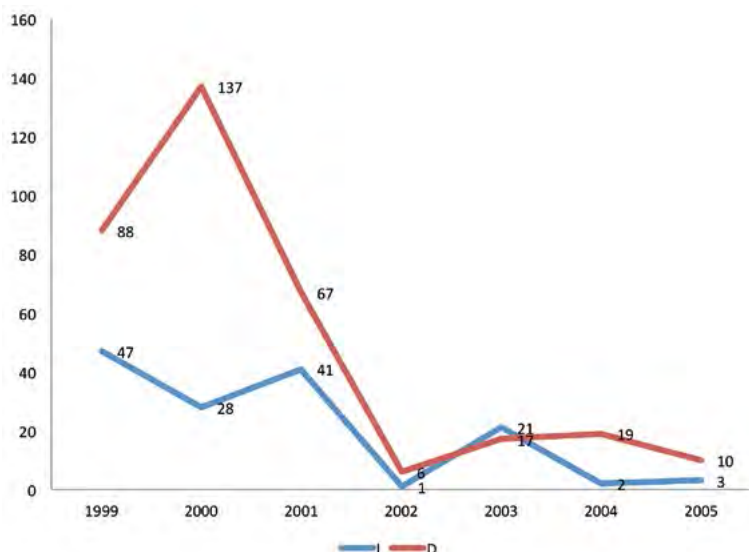
Fuente: elaboración propia

Conectando personas: iniciativas y solicitudes en R-Caldas

En el gráfico 5 se observan dos tipos de mensajes: «D», que hacen referencia a las demandas (solicitudes) que hacían los usuarios de la lista. Las demandas eran generalmente preguntas puntuales sobre asuntos científicos o de movilidad. Entre 2002 y 2005 las demandas disminuyeron considerablemente. La línea roja «I» hace referencia a las iniciativas que circularon entre los miembros de la lista. Como

puede verse, hubo mucho más demandas que iniciativas en la lista. De igual forma, las iniciativas también fueron disminuyendo con los años.

Gráfico 5. Cantidad de mensajes de demandas e iniciativas en R-Caldas



Fuente: elaboración propia

Circulación de información en la lista:

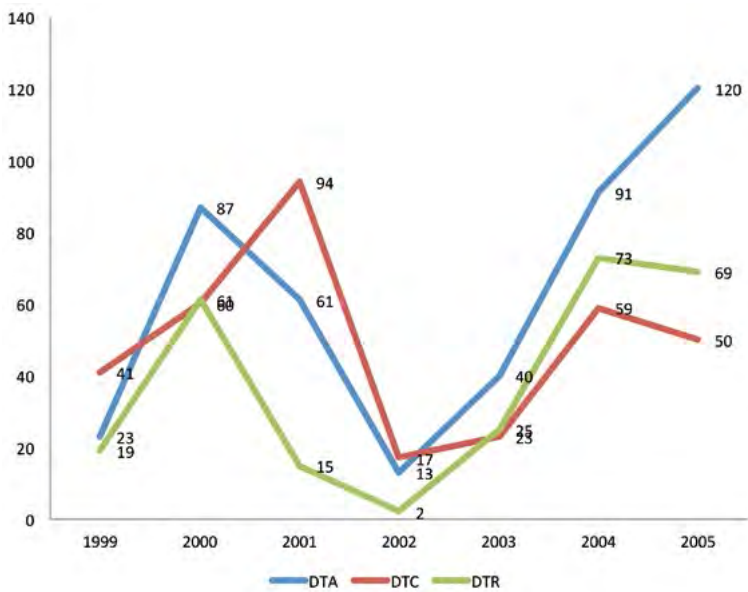
textos de actualidad, textos científicos y textos de otras listas

En el gráfico 6 la línea DTR hace referencia a los mensajes provenientes de otras listas electrónicas que circularon. El criterio para elegirlos no fue únicamente que fuera un mensaje «reenviado», sino que su contenido perteneciera a discusiones de otras listas. La gráfica evidencia que en la última etapa de R-Caldas (2002-2005) este tipo de mensajes se incrementó significativamente.

La línea DTC indica los mensajes que distribuían artículos científicos o periódicos sobre ciencia. Aunque vemos que en un principio los mensajes de este tipo fueron en ascenso, para la última etapa de la lista, si bien seguían en ascenso, no eran tan numerosos como antes. Es decir que mientras los mensajes de otras redes aumentaron continuamente (DTR), los mensajes DTC aumentaron en menor proporción y, de hecho, disminuyeron en relación con la primera etapa (1999-2001).

Por último, la línea DTA hace referencia a artículos y columnas de prensa. Como vemos, el crecimiento de este tipo de mensajes fue cada vez mayor, superando notoriamente a los mensajes con artículos sobre ciencia, que estaban por debajo incluso de los mensajes con contenidos de otras listas electrónicas.

Gráfico 6. Cantidad de mensajes sobre textos de redes, académicos y de actualidad en R-Caldas



Fuente: elaboración propia

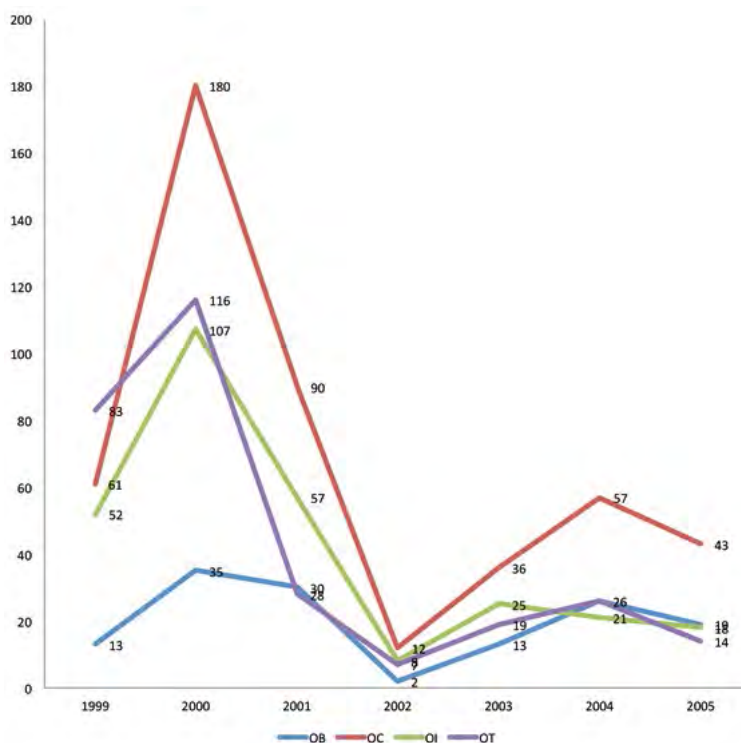
Convidando oportunidades: ofertas de becas, cursos, seminarios y trabajo

En el gráfico 7 se analizan las ofertas que se hicieron a través de los mensajes en R-Caldas. Las categorías son: OB, oferta de becas; OC, oferta de cursos, conferencias, contenido de revistas, maestrías y concursos; OI, oferta de información general: páginas web con contenido de interés para los miembros de la lista; y OT se refiere a ofertas laborales y de posdoctorados. La oferta de información sobre becas, conferencias, cursos, información y trabajo disminuyó drásticamente y en la mayoría de los casos no volvió nunca a ser tan numerosa como en los años de 1999 a 2001.

Entrando y saliendo de la red

En el gráfico 8 vemos dos tipos de mensajes: PP hace referencia a las presentaciones personales que hacían los nuevos miembros de la lista por sugerencia de la administración de la misma. La línea azul ss indica las solicitudes públicas para dejar de pertenecer a la lista. Estas solicitudes se hicieron públicas porque las personas no podían desinscribirse de la lista mediante el mecanismo regular.

Gráfico 7. Cantidad de mensajes de ofertas de becas, cursos y conferencias, trabajo e información en R-Caldas



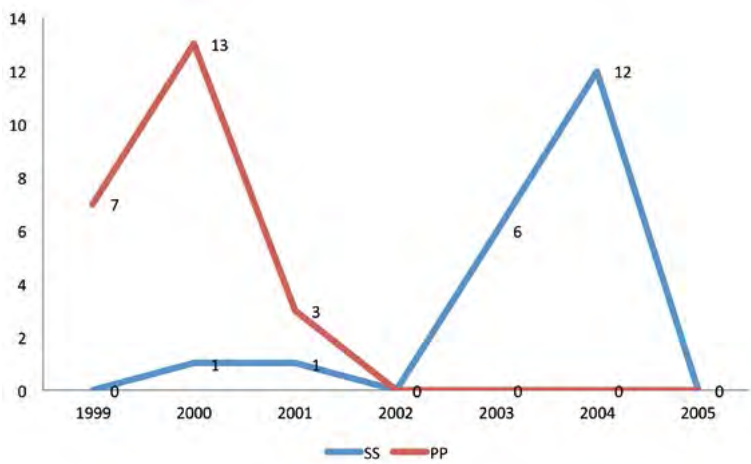
Fuente: elaboración propia

Como no tenemos datos de cuántas personas formaban parte de R-Caldas durante estos años, lo más cercano para aproximarnos a las dinámicas de cuántos entraban y cuántos salían de la lista es lo que podemos ver en esos dos tipos de mensajes. Lo que podemos inferir a partir del gráfico 8 es que desde 2001 hay una clara tendencia a salir de la lista, y complementariamente, menos personas ingresaban a ella.

Discutiendo sobre ciencia y discutiendo científicamente en R-Caldas

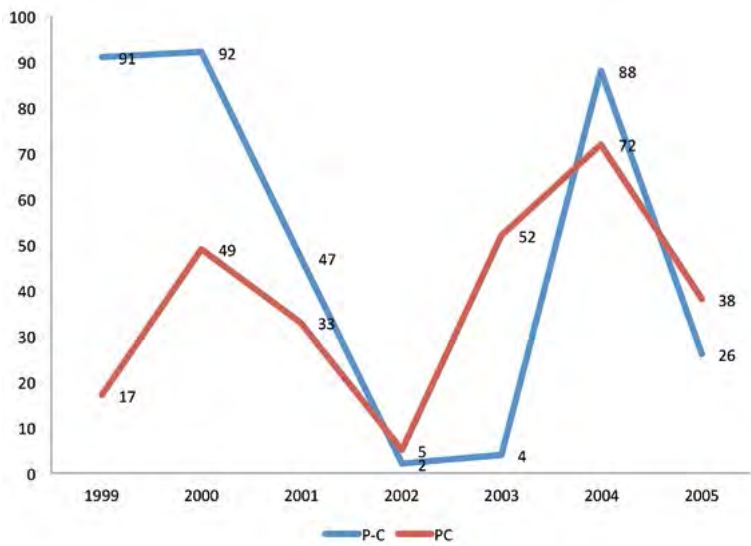
En el gráfico 9, PC representa los mensajes emitidos en R-Caldas cuyo tema específico fuera la política científica, especialmente la política científica colombiana. Temas como las investigaciones que se financian en el país o las políticas de Colciencias fueron recurrentes en esta categoría de mensajes. Por otra parte, «P-C» son los mensajes sobre polémicas científicas en R-Caldas. Los mensajes con estos temas tuvieron una caída en 2002 (como el resto de mensajes, pues fue un año con poca circulación de mensajes en la lista), pero luego ambos fueron en ascenso considerable.

Gráfico 8. Cantidad de mensajes sobre solicitudes de salida y presentación personal en R-Caldas



Fuente: elaboración propia

Gráfico 9. Cantidad de mensajes de polémicas científicas y políticas científicas en R-Caldas



Fuente: elaboración propia

En suma, lo que podemos ver es que los mensajes que aumentaron progresivamente fueron aquellos de solicitudes de salida, de distribución de textos de redes, de distribución de textos de ciencia y de distribución de textos de actualidad. Los mensajes sobre polémicas políticas, científicas, situación del país, demandas, iniciativas, ofertas de becas, conferencias, trabajo e información disminuyeron sustancialmente con los años.

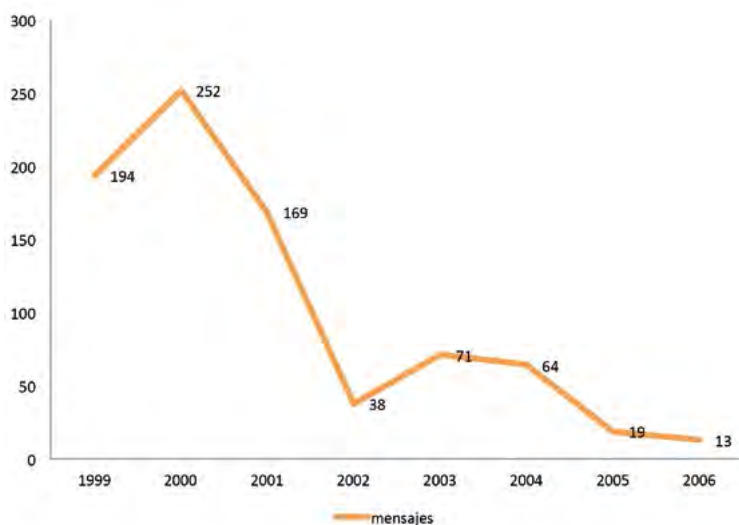
Los usuarios de R-Caldas: 1999-2006

Es necesario aclarar que no contamos con todas las voces que fueron partícipes de esta lista electrónica, que en algún momento llegó a contar con más de ochocientas personas. Esto se debe a que la mayoría de emisiones de mensajes provenían de unas pocas personas (de hecho, una sola persona envió el 37 % de los mensajes en R-Caldas entre 1999 y 2006). De ahí que no podamos tener certeza sobre la representatividad de las voces que se pronunciaron sobre la Red Caldas y sobre R-Caldas en la lista. Sin embargo, parece razonable, dado que la lista no tuvo moderador alguno durante el período analizado, pensar que las opiniones que se registraron en la lista no tuvieron ningún tipo de revisión previa. Por ello consideramos que los registros nos dejan leer todo lo que dijeron en su momento aquellos que se quisieron expresar en línea sobre la lista y la red en general.

No hay que menospreciar el problema de la falta de registros totales de la lista (pues faltan los mensajes entre 1993 y 1999) ya que, según los estudiosos de la Red Caldas, precisamente desde 1998 (aproximadamente) esta habría entrado en una crisis.² De ahí que estaríamos presenciando la debacle de la red a través de la lista electrónica. Sin embargo, es de gran importancia poder entender en qué consistió dicha crisis.

Emisores de mensajes en R-Caldas

Gráfico 10. Cantidad de usuarios emisores en R-Caldas por año



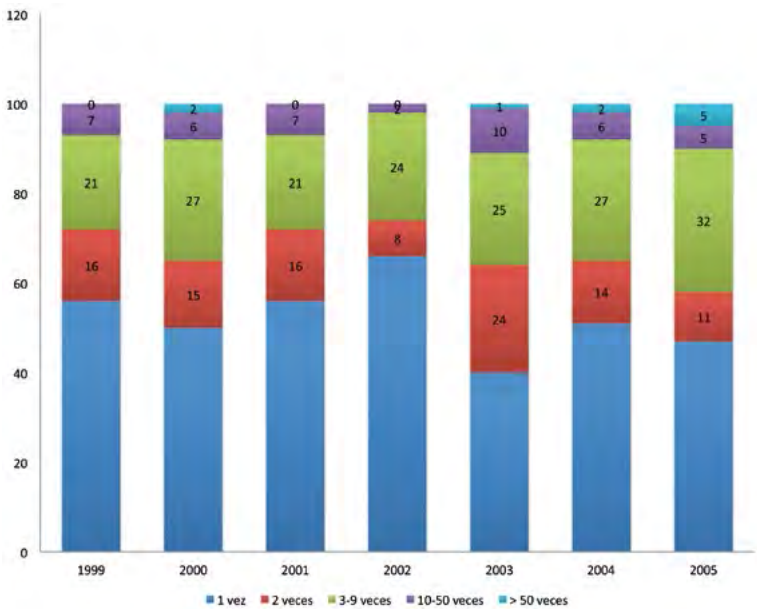
Fuente: elaboración propia

² Esto es lo que plantea Chaparro en sus dos estudios sobre el tema, consignados en la bibliografía de este capítulo.

Al igual que con las emisiones de mensajes, los emisores en R-Caldas fueron disminuyendo progresivamente. Si en un principio más de doscientas personas participaban de ella emitiendo mensajes, para la etapa final de la lista solo 19 personas seguían enviando mensajes. Aunque no podemos saber si el silencio significa que las personas se hubieran retirado de la lista, lo que sí podemos ver es que cada vez los diálogos se daban entre menos personas.

Ahora bien, si analizamos el comportamiento de emisores según la cantidad de mensajes que enviaban a la lista por año encontramos que, en la mayoría de las ocasiones y durante todo el período de observación de la lista, la mayoría de los emisores enviaban un mensaje por año, seguidos de quienes enviaban entre tres y nueve mensajes.

Gráfico 11. Distribución de cantidad de mensajes emitidos por usuario entre 1999 y 2005

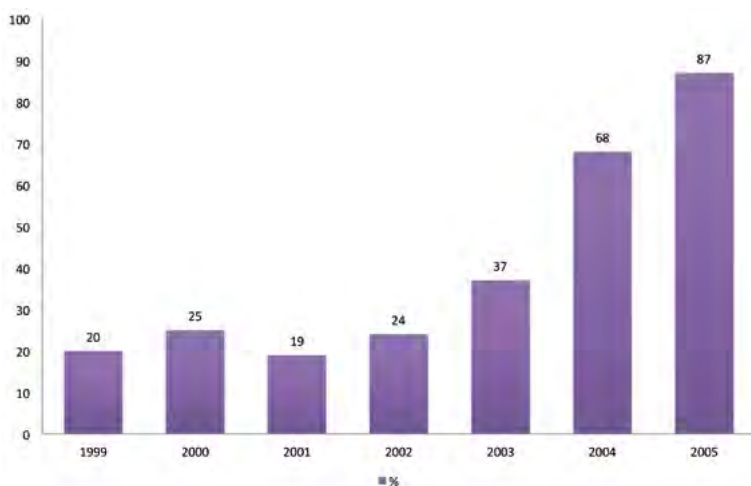


Fuente: elaboración propia

Sin embargo, había emisores que enviaban muchísimos más mensajes que el promedio. Es el caso particular del usuario L, como veremos en el gráfico 12.

La proporción de mensajes emitidos por L fue considerablemente alta desde un principio. En 1999, L envió el 20 % de los mensajes (es decir, 167 de los 837 mensajes de ese año), mientras que el 56 % de los usuarios envió un mensaje, que representa el 0,1 % del total, lo cual hace evidente el predominio de la voz de L en la lista. Ahora bien, la proporción final, en la que en 2005 los mensajes de L eran el 87 % de los mensajes (403 de los 463 que se enviaron), hace pensar que la lista se había transformado en un espacio monológico.

Gráfico 12. Proporción de mensajes emitidos por L en R-Caldas



Fuente: elaboración propia

El conocimiento que circulaba en R-Caldas. ¿Sobre qué eran los artículos que circularon en la lista?

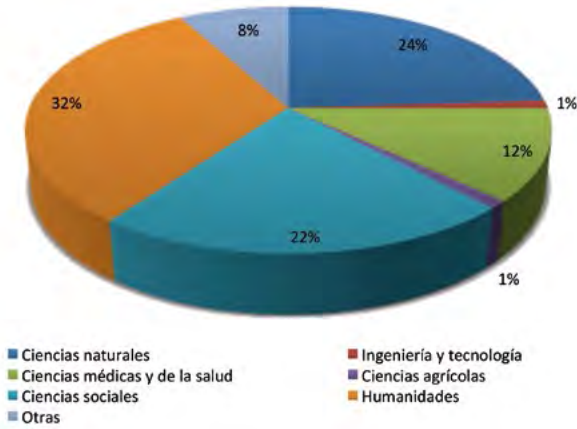
Hemos ordenado la enorme variedad temática los textos sobre asuntos de ciencia que circularon en R-Caldas de acuerdo con la clasificación de las ciencias que propone la OCDE. Así, vemos en el gráfico 13 cómo, de lejos, la lista tuvo mayor circulación de artículos del área de las humanidades, seguida por las ciencias naturales y luego por ciencias sociales.

Claramente, R-Caldas no fue un espacio de circulación de conocimiento de ciencias agrícolas ni de ingeniería o tecnología. Sin embargo, vemos que casi hay un equilibrio entre las ciencias sociales y las naturales, que se desvanece al considerar la cercanía entre las humanidades y las ciencias sociales, que juntas harían mayoría en cuanto a las áreas sobre las que circuló conocimiento en la lista. Esto refleja que fue un espacio sumamente abierto en cuanto a los intereses científicos: todo era susceptible de circular en R-Caldas, porque no había una delimitación temática.

Tras analizar diacrónicamente la emisión de mensajes en la lista, vemos que el espacio fue dejando de ser interactivo. Por interacción entendemos que la lista fuera utilizada para discutir sobre diversos temas, para solicitar información o para proponer y llevar a cabo iniciativas. Las situaciones de diálogos que se reflejan en los mensajes de iniciativas, de debates políticos o científicos fueron desapareciendo progresivamente de R-Caldas. Adicionalmente, su espacio se utilizó más para solicitar información puntual que para proponer o circular proyectos de

colaboración científica, que se supone que era el espíritu del programa en el que nació la lista.

Gráfico 13. Textos enviados a R-Caldas divididos según clasificación ocpe de las ciencias



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, la lista se fue orientando progresivamente hacia la difusión de mensajes de actualidad de otras listas electrónicas y de textos científicos, en ese orden. Los mensajes de actualidad son textos copiados de la prensa nacional e internacional. Para los años que estamos revisando, esta información ya se podía obtener en los sitios web de los periódicos y revistas, por lo tanto el contenido de la información que estaba circulando al finalizar R-Caldas no era difícil de obtener en otros espacios digitales. Además, hubo una disminución de mensajes con ofertas de diverso tipo (becas, conferencias, cursos, trabajos, etc.). Esa disminución es quizá la más sensible de todas, pues consideramos que es de mayor dificultad de obtención que los textos científicos o de actualidad.

Finalmente, un tema que logró congregar a los usuarios (teniendo en cuenta la cantidad de mensajes emitidos sobre el tema así como la constancia en su emisión durante el tiempo) es el de política científica; dicho tema podría interesar tanto a las personas de ciencias sociales como a las de ciencias naturales, lo cual puede ser la explicación de la alta cantidad de mensajes al respecto.

La lista experimentó un rápido declive desde 2002, agotamiento que se evidencia en la drástica disminución de mensajes y de participantes «activos» (es decir, que emitieran mensajes) en R-Caldas. Paulatinamente, el espacio fue dejando de ser un lugar de intercambio de información de relevancia (sobre trabajos, becas, conferencias) para ser un espacio donde la información que circulaba podía, sin dificultad, obtenerse en otros lugares.

El análisis cuantitativo de las emisiones de mensajes evidencia que hubo una transformación entre 1999 y 2006 en el tipo de mensajes que se envió, ya que al comienzo abundaban aquellos con información sobre becas y ofertas laborales,

y al finalizar primaban los reenviados de otras listas de correo y los *forwards* de artículos de prensa nacional.

Además, Colciencias dejó de ser protagonista en las emisiones de mensajes. De hecho, de los 4750 mensajes enviados en esos años, solo 27 fueron enviados por Colciencias —lo cual representa el 0,5 % del total—, en contraste con el período estudiado por Meyer y Charum, quienes señalan que Colciencias emitió el 23 % de los mensajes de la lista.

Paradójicamente, el período en que Colciencias hospeda la lista en su servidor, es en el que menos participación tiene en la lista. Esto es sintomático de la pérdida de importancia de la R-Caldas en Colciencias en ese período, lo cual no equivale a decir que se le restó importancia al programa como tal, pues como veremos en otro apartado, de hecho hubo, entre 1999 y 2001, un esfuerzo por transformarlo y revitalizarlo.

Esta primera observación sobre cómo Colciencias pasó de ser agente central en la lista electrónica a ser un agente marginal es importante a la hora de explicar el giro que tomó R-Caldas durante el período que estamos estudiando. Igualmente importante es ver el peso que adquieren usuarios que estaban dentro del país en la emisión de mensajes.

R-Caldas como dispositivo tecnológico

Habíamos visto en el apartado concerniente a la lista entre 1993 y 1996 cómo esta se creó en 1993 y fue alojada por la ULA hasta 1996, cuando, después de ires y venires, fue albergada por ACIS en Suiza. Meyer y Charum señalan que inició con noventa usuarios y que para la época de su estudio ya contaba con más de quinientos. En los registros del año 2000 se habla de 856 usuarios.

En entrevista con la coordinadora de la Red Caldas, ella nos aseguró que la lista no fue la principal herramienta de comunicación, pues había un mayor acceso a las comunicaciones vía telefónica, vía fax o incluso por correo. De hecho, las comunicaciones por correo electrónico eran tan recientes que incluso se organizaron talleres sobre cómo usar la mensajería electrónica tanto en Colombia como en algunos nodos en el exterior. Sin embargo, fue declarada como una de las banderas del programa, por la novedad tecnológica que representaba para la época. Pero para la época que estudiamos ya había una masificación en el uso de internet y los usuarios pedían nuevas tareas para la lista.

De hecho, los archivos de R-Caldas que encontramos en MailArchive prácticamente se inauguran con un asunto que atañe directamente al componente tecnológico de R-Caldas: la solicitud, firmada por más de sesenta usuarios, de

que la lista tuviera algún tipo de reglamentación y que hubiera un archivo que consignara las comunicaciones realizadas en esta.³

A su vez, por la misma época, el doctor Álvaro Mendoza, director de Colciencias, anunciaba la inauguración de la página web de Red Caldas dentro de Colciencias. Dicha página, según el director, contaría con espacios para foros virtuales, áreas para los nodos, bases de datos, redes temáticas y listas de correo (dentro de las cuales estaría R-Caldas). Esta adecuación se debía, según explicaba, a que R-Caldas se había quedado corta frente a la cantidad de tareas que debía cumplir.

Sin embargo, no sabemos cómo habrá funcionado este sitio web y en 2000 un usuario se quejaba de la dificultad para hallarlo, insinuando que parecía que Colciencias intentara ocultarlo. Ante una queja similar, Colciencias respondió declarando que la página había pasado de <redcaldas.org> a <redcaldas.org.co> y que Colciencias solo se limitaba a administrar técnicamente el sitio.

Lo que queda en los registros de aquella época sobre el sitio web de Red Caldas, además de esta queja de un usuario, son dos apuntes. El primero es una petición que se realizó en 2002 para que fueran enviados por lo menos algunos mensajes del Diálogo Estratégico en Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Ese diálogo al que hacían referencia en R-Caldas era el resultado de una reforma que se hizo a la Red Caldas en 2001, en la que se planteaba que debían reorientarse los esfuerzos hacia cuatro temas estratégicos, que se llamarían diálogos, sobre los cuales querían poner a conversar a los científicos colombianos. Estos debieron implementarse entre finales del 2001 y comienzos del 2002, y por ende la petición del usuario de R-Caldas era que circularan las comunicaciones sobre ese diálogo en particular en la lista, ya que no era un tema ajeno a las discusiones de esta. La petición fue atendida por el moderador del foro, quien envió tres o cuatro mensajes en los que se reseñaba alguna lectura recomendada en dicho foro. Tal parece que en los Diálogos había un moderador que ponía una lectura y se encargaba de «avivar» la discusión al respecto. Salvo esta petición que acabamos de mencionar, no parece que hubiera existido intercambio entre la lista R-Caldas y los foros temáticos o Diálogos Estratégicos Colombia.

Por otra parte, en 2003, uno de los usuarios de la lista, y quien ocupó un cargo directivo en la Universidad Nacional de Colombia (Fernando Ruiz), sostenía que una de las cosas que debían hacer los miembros de la lista era:

... negociar un espacio verdaderamente libre (naturaleza propia de internet) dentro de la denominada Red Caldas que se viene tratando de diseñar en Colciencias desde hace meses y en la cual esta lista de correo no tiene cabida. La realidad es que las llamadas redes temáticas entran a servir al conocimiento especializado y normalizado sin que haya un espacio donde se ventilen asuntos propios del manejo de la ciencia y

3 Cabe aclarar que la carta original no fue encontrada en Mail Archive, y por lo tanto, se sabe de esas dos solicitudes a partir de las inferencias que se pueden hacer tanto de la respuesta de la carta que dio Colciencias, como de las posteriores respuestas de los firmantes de la misiva.

menos de las llamadas políticas científicas. Cada vez que se ha hecho un esfuerzo en el pasado, este ha quedado normalizado y socializado de la manera más «aséptica» o «intrascendente» en informes que reposan el sueño de los justos.

Había suspicacias entonces frente al manejo de las redes temáticas, por lo menos dentro de los usuarios de R-Caldas como Ruiz. Además, que Colciencias alojara la lista R-Caldas (e incluyera nuevas herramientas tecnológicas en la página web) no fue bien recibido. Esto se debió a que el servicio proporcionado muchas veces era deficiente. Hubo quejas por el retraso (de hasta tres semanas) en el envío de mensajes. Una de las personas que se quejó de este retraso con frecuencia enviaba información sobre becas de posgrado y ofertas posdoctorales. En este tipo de información el tiempo es un factor importante, ya que hay fechas límite en las convocatorias. Sin embargo, en este caso en especial no hubo una respuesta por parte de la administración de la lista.

Además, la lista tenía por lo menos tres direcciones electrónicas. Entonces, si las personas enviaban un mensaje a las tres direcciones, los integrantes de la lista lo recibían por triplicado, lo cual congestionaba las bandejas de entrada de sus usuarios.

Por último, había problemas para retirarse de la lista. Al parecer, las personas seguían el procedimiento establecido para establecer su retiro (enviar un correo con el asunto «unsuscribe») pero nada pasaba. Por ello tenían que enviar mensajes públicos a R-Caldas para pedir que los retiraran, y ahí explicaban que el procedimiento tenía fallas. Llegó a existir un usuario que afirmó haber intentado retirarse infructuosamente de la lista durante dos años.

Ahora bien, en cuanto a los virus informáticos, los usuarios de R-Caldas solían enviar mensajes de advertencias de virus que estaban circulando. Igualmente, un usuario hizo un llamado que fue interesante para comprender las dinámicas de internet en la época: esta persona pedía que por favor no se enviaran archivos adjuntos a la lista, pues los archivos adjuntos tienen más posibilidades de contener virus. Por ello, solicitaba que las personas «pegaran el texto» que querían compartir en el mensaje. De hecho, los usuarios hacían esto con frecuencia (hubo pocos archivos adjuntos en el período que estudiamos), lo cual implicaba que los mensajes tuvieran muchas veces una longitud considerable. La mayoría de los mensajes eran reenvíos de alguna otra fuente (convocatorias, artículos, incluso partes de libros) pero no eran producidos por los mismos usuarios, por lo que no podemos coincidir con los investigadores previamente mencionados en que, por lo menos en este último período, hubiera muchos mensajes preparados con antelación.

En síntesis, para el período 1999-2006, la lista electrónica R-Caldas tenía los siguientes problemas: retraso en el envío de mensajes, envío por duplicado —y en ocasiones por triplicado— de mensajes y problemas para retirarse de la lista. A la vez, había una preocupación por un uso responsable de la lista, que se ve en el esfuerzo de las personas por «pegar el texto» para evitar la propagación de virus en la red.

Por último, quisiéramos señalar el asunto de los archivos de R-Caldas. Como vimos, la creación de archivos de mensajes fue una de las solicitudes de los usuarios a Colciencias. Si bien esta solicitud no fue atendida por Colciencias (algo que generó molestias, como veremos en otro apartado), los mismos usuarios idearon una solución. Es así como Aníbal Monsalve, investigador colombiano que en ese entonces vivía en Australia, encontró el sitio MailArchive y creó una cuenta para que R-Caldas pudiera archivar sus mensajes en línea y estos pudieran consultarse sin inconvenientes por cualquier persona. Gracias a su gestión es que tenemos hoy acceso a los mensajes que se enviaron en la etapa final de R-Caldas.

La lista fue un espacio que, pasado un tiempo, tuvo una inestabilidad debido a problemas de soporte tecnológico. Asimismo, tuvo un crecimiento sostenido en el tiempo aunque no hay claridad sobre quiénes eran los usuarios detrás de los *nicks* (en cuanto a si eran mayoritariamente becarios de Colciencias en el exterior, investigadores colombianos en el exterior o investigadores colombianos en el país). Por otra parte, los usuarios de la lista hicieron peticiones tecnológicas que no parecen difíciles de resolver. Por ejemplo, para el caso de los archivos, la solución que encontró Monsalve probó ser, además de gratuita, duradera, pues hasta el día de hoy continúa en funcionamiento. Otras peticiones que no parecen complicadas son las que tienen que ver con el manejo del retiro de las listas y con el retraso en el envío de mensajes.

No parece exagerado afirmar que se puede percibir un cierto abandono por parte de Colciencias a R-Caldas, no ya solamente en cuanto al silenciamiento de la entidad en la lista, sino a su administración técnica. En contraste, los ejemplos de la creación del archivo y el cuidado en la propagación de virus, sumados a que en 1996 y 1997 hubo varias iniciativas de los usuarios para resolver el problema de la falta de servidor, muestran que había cierto grado de apropiación por parte de los usuarios de ese espacio virtual que era R-Caldas.

Como se dijo, el tipo de comunicaciones fue variando con el tiempo, pues se fueron dejando de lado las informaciones sobre oportunidades laborales y de formación y se pasó al reenvío de artículos periodísticos y de discusiones de otras listas. Ello coincide temporalmente con el momento en el que se hacen solicitudes públicas de retiro de la lista. Proponemos, a manera de hipótesis, que cuando la lista fue dejando de proporcionar información sobre oportunidades de todo tipo las personas fueron perdiendo interés en participar de esta (ello es evidente cuando vemos que en los últimos dos años el nivel de concentración de envío de mensajes por una sola persona aumentó considerablemente), lo cual llevaría a su desaparición.

Los usuarios de R-Caldas frente a R-Caldas y a la Red Caldas

La relación entre R-Caldas y la Red Caldas en general (como programa de Colciencias y como articulador de nodos de científicos colombianos en el exterior) brinda una idea de lo que pensaban los usuarios de R-Caldas sobre Red Caldas. Así, no había un consenso sobre el papel de R-Caldas dentro del programa de Red Caldas. Igualmente, había algunos cuestionamientos hacia la funcionalidad de los nodos, aunque también hubo pronunciamientos por parte de los miembros de los nodos sobre sus iniciativas.

La primera vez que sale a colación la diferenciación que hay entre R-Caldas y Red Caldas es en 1999 ante la respuesta a la carta que enviaron sesenta suscriptores de R-Caldas. En la carta de respuesta, el director de Colciencias decía que más que hacer cambios en la lista había que hacer cambios en el programa. La respuesta de los usuarios inició un debate entre ellos mismos en cuanto a la relación que había entre R-Caldas y Red Caldas.

Varios usuarios señalaron la necesidad de diferenciar entre la lista y la Red Caldas por varias razones:

- muchos colisteros no pertenecían a la Red Caldas (lo cual se entiende como no pertenecer a ningún nodo ni ser becario de Colciencias);
- la lista no era de becarios de Colciencias;
- el hecho de que estuviera hospedada en Colciencias no significaba que fuera propiedad de la entidad: «aunque actualmente la lista esté hospedada en el servidor de Colciencias, eso no quiere decir que la lista sea *de* Colciencias. Es *de* la comunidad científica colombiana; ni más ni menos»;
- la lista salió de su papel inicial de foro de comunicación dentro del programa de Red Caldas y (para esa época) funcionaba libre de los avatares burocráticos de Colciencias.

Otros usuarios, sin embargo, señalaban que la lista era una herramienta de la Red Caldas. Ante eso, alguien respondió que eso se había desvirtuado al comprobar que el 99 % de las comunicaciones de los nodos no pasaban por R-Caldas, por lo que no parecía ser entonces una herramienta de Red Caldas como programa.

Entonces, para unos R-Caldas era parte del programa de Colciencias y para otros R-Caldas era una lista electrónica independiente de dicho programa. El problema de fondo tenía que ver con la autonomía que se tendría ante Colciencias en uno u otro escenario, aunque no parecen haberse discutido los asuntos puntuales de lo que esa autonomía representaba.

Ahora, tenemos entonces que hubo usuarios de R-Caldas que no se veían a sí mismos como partícipes de Red Caldas, sino sencillamente como miembros de una lista electrónica que agrupaba a colombianos en el exterior. También tenemos usuarios que formaban parte de los nodos locales y que veían a la lista como parte del programa de Red Caldas, así como a miembros de nodos locales que señalaban

una independencia entre la lista electrónica y el programa de Colciencias. Por último, hubo usuarios para quienes la lista R-Caldas era el programa Red Caldas en sí, en el sentido de que para ellos no había más que lista electrónica, que por lo demás era responsabilidad de Colciencias. Como vemos, para los usuarios de R-Caldas «caldasianos» —como se hacían llamar— no era más claro el panorama de lo que era Red Caldas de lo que es para nosotros como investigadores en el presente.

Sobre el funcionamiento de los nodos, hubo una discusión acerca de su accesibilidad, pues una persona preguntó varias veces cómo podía integrarse al Nodo Madrid y no obtuvo respuesta. Asimismo, se cuestionó que muchos nodos existían solo nominalmente, pero que su trabajo no se veía. La respuesta de directivas del Nodo Madrid no se hizo esperar, lo que generó la polémica sobre qué hacían los nodos.

R-Caldas sirvió como espacio para cuestionar la funcionalidad de los nodos, pero a su vez fue el espacio donde algunos nodos (Brasil, Bélgica y Argentina) hicieron convocatorias para boletines y notificaron su publicación. Asimismo, nodos como PECX usaban la lista para dar difusión a sus conferencias y eventos, y sirvió también en la conformación de nodos como el de Boston (cuya convocatoria se hizo por este medio).

Los nodos fueron usuarios, aunque pocos, de la lista electrónica, a la que utilizaban para hacer circular información que querían fuera más allá de los miembros del nodo particular. Sin embargo, no se puede hablar de intervenciones oficiales sistemáticas de los nodos en la lista, por lo que es comprensible la multitud de posiciones sobre la relación de R-Caldas con Red Caldas, sobre todo si tenemos en cuenta además la escasez de intervenciones de Colciencias en la lista.

Otro aspecto que vale la pena destacar de R-Caldas en el período que estudiamos es la percepción que tenían los usuarios sobre la lista en sí. Esto hace referencia específicamente a que, mediante las *quejas* y las *propuestas* de los miembros de R-Caldas podemos ver, a contraluz, lo que ellos esperaban lograr mediante la lista.

Propuestas que circularon en R-Caldas

En la lista circularon unas cuantas cartas que buscaban un pronunciamiento público por parte de la comunidad de científicos colombianos en el exterior ante asuntos como el proyecto de fumigación de cultivos ilícitos con glifosato o como el incumplimiento de los pagos a los becarios de Colciencias. Sumado a esto, en una oportunidad se movilizó buena parte de los usuarios en pos de una marcha que se haría simultáneamente en varios países por la paz de Colombia. Ello es indicativo de que había cierto sentido de identidad nacional entre los miembros.

Estas iniciativas no eran exclusividad de los miembros de R-Caldas, sino que muchos colombianos en el exterior que se agrupaban en otras listas electrónicas o colectividades formaron parte de ellas o las propiciaron. Cabe preguntarse cuáles

fueron las iniciativas que se promovieron desde la R-Caldas que tuvieran relación directa con el quehacer científico de sus miembros. Solo hemos encontrado dos propuestas que buscaran promover el desarrollo científico del país en alguna medida. Aunque hubo respuestas entusiastas ante ambas propuestas, también fueron criticadas por «no solucionar los problemas del país». Además, no parecen haber prosperado en la lista, pues tras un par de días de circular correos al respecto, el tema quedaba abandonado.

La primera propuesta, hecha en 2001, consistía en que los miembros desplegaran acciones sencillas desde los lugares en los que estaban para apoyar al país desde la distancia. Estas acciones eran:

- si la persona trabajaba o era dueña de una empresa en el exterior, hacer trámites para poder ofrecer pasantías a colombianos;
- si la persona trabajaba o estudiaba en una universidad en el exterior, hacer las gestiones necesarias para que más colombianos pudieran vincularse a esa institución. Estas personas podrían además dar charlas en las universidades colombianas para enseñar el *know how* de entrar a dichas instituciones.
- Involucrar a pares en proyectos de investigación.

Si bien hubo quienes respondieron positivamente ante la propuesta, esta generó también un debate sobre lo insignificantes que eran estos mecanismos frente a otros que podrían ser más masivos.

La segunda propuesta, de 2003, fue la de «repatriar el conocimiento» generado por colombianos en el exterior o por colombianistas. El mecanismo era igualmente sencillo:

- ubicación y normalización de los textos;
- consecución de una copia del material;
- localización del material para disposición del público y generación de alguna estrategia de fomento a su consulta.

Si bien la propuesta tuvo respuesta positiva, hubo gente que se pronunció diciendo que no era una repatriación, puesto que el conocimiento no se había generado necesariamente en Colombia por el hecho de ser sus productores colombianos. De hecho, había quienes precisamente se habían ido del país para poder generarlo. De nuevo, hubo una voz escéptica ante la propuesta, pues señaló que Colombia tenía muchos problemas (y muy urgentes) y que esa iniciativa no ayudaba en nada a mejorar la situación crítica del país. Posteriormente, el tema no se tocó más.

Estas propuestas implicaban mecanismos sencillos y concretos para canalizar hacia el país el potencial de los investigadores que estaban en el exterior, lo que era precisamente el objetivo general del programa de la Red Caldas. Llama la atención que propuestas como estas salieran de los usuarios de R-Caldas y no de Colciencias, que tendría más capacidad de, por ejemplo, ubicar, normalizar y agrupar las producciones científicas producidas por colombianos en el exterior.

De hecho, la única propuesta de Colciencias que haya circulado en R-Caldas que encontramos en ese período es la concerniente a los Diálogos Estratégicos Colombia. Salvo la invitación a los miembros de R-Caldas para participar de estos diálogos, la iniciativa se mantuvo al margen de dicha esa electrónica.

Queda la inquietud entonces de saber para qué sirvió R-Caldas, además de para congrega un número significativo de colombianos en el exterior que con alguna frecuencia enviaban información sobre asuntos que creían que podían ser de interés general. De hecho, varias veces los usuarios mismos se preguntaron sobre la utilidad de una lista como R-Caldas:

Los objetivos de la R-Caldas no se cumplen (Mary Luz, 1999).⁴

Tengo muchas esperanzas de que la lista mejore y deje de ser el reflejo de una academia anquilosada y retrógrada. Que no sea el escenario de individualismos y que por fin los nodos dejen de ser tan anónimos y de tan difícil acceso. Era más fácil entrar a los Templarios que saber mediante qué rituales decimonónicos funcionan los nodos de la red. Señoras y señores de la lista, ¡por dios!, cuéntenos en lo que trabajan, compartan los resultados de sus investigaciones. Anuncien los artículos que han publicado para que podamos leerlos y para que la gente que está en Colombia pueda beneficiarse. Hagan preguntas. Discutan sobre los contenidos de las cosas que estudien. Ignoren los mensajes de pusilánimes como yo. Y creen, por fin, una comunidad académica en el exterior que pueda servir para algo, en vez de estar todo el tiempo con cuestiones personales. Yo sé que es difícil ignorar el ruido del grupo VOC, pero por favor, no desistan. ¡Ah! Y nunca dejen de ser modestos, porque si esto no lo arreglamos nosotros nadie más lo va a hacer. Si no logramos salir de este problema que ya va para largo, esto se va acabar, o si no se acaba va a ser una lista perfectamente inútil (Cavernícola, 1999).

Me pregunto qué hubiera hecho Francisco José de Caldas en un mundo donde con un accionar que dura segundos se puede adquirir conocimiento desde el mapa del genoma humano hasta las partículas constitutivas del universo. Me pregunto cómo hubiera usado ese conocimiento al ver que la nación a la cual ayudó a liberar, y por ello perdió su vida, aún continúa secuestrada por grupos egoístas que desde el mismo lugar mantienen subyugados a la mayoría de sus pauperizados habitantes con las mismas tácticas y armas del pacificador Morillo y el verdugo Samano: exclusión, hambre, terror y muerte prematura. Me pregunto si la interacción en esta lista refleja el espíritu y la actitud del sabio Caldas, porque de lo contrario, fallo en ver la conexión y quizá fuera más sensato dismantelar esta pretensión de comunicación entre privilegiados académicos. De esa forma se eliminaría una

4 Estos objetivos, dice ella son: canalizar hacia el país las investigaciones desarrolladas en el exterior y poder mantener un contacto continuo entre los investigadores, dar a conocer por este medio los avances investigativos, y fortalecer la comunidad científica nacional e internacional

falsa justificación oficial que cuenta esta lista como uno de sus logros en CyT; se evitaría proveer evidencia a las nuevas generaciones de la idiosincrática incapacidad colombiana de canalizar conocimiento moderno para desarrollarse integralmente e impactar el país con un espíritu renovador que produzca una sociedad que exhiba lo mejor del ser humano; y también se dejaría de importunar a personas con las cuales muchos de nosotros aparentemente somos indignos de compartir el mismo espacio virtual, así nos privamos de contemplar su imponente estatura intelectual y la genuina humildad que produce el verdadero conocimiento (Jorge, 2004).

Varios usuarios se quejaban abiertamente de que los objetivos de la Red Caldas no se cumplían y de la falta de intercambio de conocimiento en la lista. Se pedía que se discutieran los temas que estudiaban los inscriptos en la lista, que se compartieran resultados de investigaciones, que se comentara de lo que estaban publicando. La falta de ese tipo de intercambio es evidente al analizar cuantitativamente el tipo de mensajes enviados. Por otra parte, los correos anteriormente citados no fueron controversiales: es decir, nadie dijo abiertamente que no estuviera de acuerdo con el «diagnóstico» que dichas personas hicieron de R-Caldas. De hecho, las personas escribían diciendo que estaban de acuerdo con esas observaciones.

Las propuestas que circularon en R-Caldas lo que harían paradójicamente era evidenciar las fallas en el cumplimiento de los propósitos de Red Caldas como programa, pues si se hubieran cumplido, esas propuestas serían perogrulladas. Por otra parte, los usuarios de R-Caldas querían en efecto que esta lista fuera un espacio de intercambio de conocimiento (y posiblemente de construcción de conocimiento), pero esto no sucedió.

R-Caldas: quejas y reclamos

Además de las peticiones y quejas que abordamos en la sección anterior como «tecnológicas», hubo varias disputas entre usuarios. En particular, hubo numerosas discusiones con una usuaria de la lista a quien nos referiremos como «L» (ver gráfico 12). Las disputas con L abarcaron múltiples asuntos: peticiones para que hiciera públicas sus investigaciones sobre R-Caldas; para que no usara la lista como espacio para asuntos que no tenían aspecto «científico» y que eran asuntos personales de ella; para que no enviara artículos de revistas y periódicos de circulación nacional a la lista; para que no enviara mensajes y discusiones de otras listas a R-Caldas; para que no intentara despertar viejos debates de R-Caldas; para que se manifestara sobre cuál era su investigación y su metodología; y para que diera su opinión sobre el malestar que creaba en la lista.

Ante muchas de esas peticiones L optó por el silencio. De hecho, en cuanto a la investigación y su metodología dijo que no veía el punto de hablar de eso en R-Caldas. En cuanto al uso de los mensajes de los miembros de la Red, L manifestó que de la misma forma en que no se pide permiso a un periódico para

reproducir algo que este publique sino que sencillamente se toma y se cita de la debida forma (dando información de autoría y de fechas), los mensajes que se envían a R-Caldas son públicos y por ende no hay necesidad de pedir permiso, aunque hay que citarlos con el debido crédito.

La explicación de que la lista se acabó por la presencia cada vez más «ruidosa» de L nos parece un chivo expiatorio. La lista tenía problemas ocasionales en la recepción de mensajes, había expectativas sobre intercambio de conocimiento que no se cumplían, no había una administración de la lista entendida como un cierto rumbo trazado y personas velando porque dicho rumbo se siguiera. Además, con la posibilidad de bloquear los correos de L, la presencia de esa usuaria en la lista no pareciera, teniendo en cuenta todo lo anteriormente mencionado, el mayor de los problemas de R-Caldas.

De hecho, en la carta de los usuarios hacia Colciencias de 1999 hubo al parecer una petición de estos para que hubiera algún tipo de regulación y «reglas del juego», como podemos inferir a partir de la respuesta que se le dio a la misiva:

En cuanto a la adopción de estatutos y reglamentos generales para la lista, estamos de acuerdo en analizar conjuntamente una propuesta que reúna los principales puntos probados como eficaces en otras redes y en asumir algunas labores que sean requeridas para su óptimo funcionamiento. Sin embargo, consideramos conveniente enmarcar estas definiciones en una nueva estructura del programa Red Caldas (carta de Álvaro Mendoza, director de Colciencias, fechada el 3 de agosto de 1999).

El problema, a nuestro juicio, es que la lista no era un espacio con un sentido claramente definido. Es loable el propósito de congrega a los académicos y científicos colombianos tanto fuera como dentro del país. Ese propósito de hecho se cumplió, si pensamos que la lista alcanzó a tener más de ochocientos suscriptores. El asunto está en saber para qué se congregaba a las personas, para qué se las atraía a un espacio (en este caso virtual). Si no se tiene respuesta a ese interrogante, entonces pueden pasar dos cosas con ese espacio: se abandona gradualmente, pues no se comprende el sentido de dicho espacio, o es colonizado por alguien (o varias personas) que le imprimen su propio sentido. Consideramos que eso fue lo que aconteció con R-Caldas.

Historia tres: la Red Caldas vista desde la mirada de Cidesal. Conclusiones

Hemos decidido hacer explícito con el título que da pie a este apartado que las conclusiones que podemos extraer de las diversas miradas que hemos identificado sobre Red Caldas son, a su vez, parte de una mirada que está posicionada.

Este análisis de Red Caldas ha sido realizado con el objetivo de entender buenas y malas prácticas que hubo en dicho programa, con la idea de fortalecer el proyecto Cidesal que busca, al igual que Red Caldas en su momento, remediar

el éxodo de competencias que sufre el país. En esa medida, las conclusiones que tenemos nos remiten indudablemente también al camino que se espera recorrer en Cidesal y después de su realización.

Referencias

- CHAPARRO, F. (2004). *Aprovechamiento de la diáspora en inserción en redes globales de conocimiento: El caso de la Red Caldas*. Informe preparado para el Banco Mundial, Bogotá [inédito].
- ; JARAMILLO, H. y QUINTERO, V. (2006). «Promise and frustration of diaspora networks: lessons from the network of colombian researchers abroad». En: *Diaspora networks and the international migration of skills, how countries draw on their talent abroad*. Washington DC: World Bank Institute.
- CHARUM, J. (2001). «La opción diáspora científica, una nueva posibilidad de recuperación de las capacidades emigradas». *Colombia, Ciencia y Tecnología*, 19 (2), abril-junio.
- (1998). *Hacer ciencia en un mundo globalizado, la diáspora científica colombiana en perspectiva*. Bogotá: Tercer Mundo Editores-Colciencias-Universidad Nacional.
- GRANÉS, J. (1996). «Una contribución al desarrollo de la ciencia y la tecnología del país en forma deslocalizada: la Red Caldas». En: *Memorias del primer coloquio sobre Ciencia, Tecnología y Cultura*. Colección Memorias n.º 6. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- y MEYER, J.-B. (1998), «Internet y la globalización de la comunidad científica nacional: un estudio empírico». En: CHARUM, J. y MEYER, J. B. (eds.), *El nuevo nomadismo científico: una perspectiva latinoamericana*. Bogotá: Ediciones ESAP.
- MEYER, J.-B. (2006). *Towards sustainable knowledge diasporas: the rationale for an appropriate technopolicy*. Report to the UNESCO Diaspora Knowledge Networks Project
- (2006). «Diaspora Knowledge Networks: Vanishing doubts and increasing evidence». *International Journal of Multicultural Societies*, 8 (1).
- (2001). «Network approach versus Brain Drain: lessons from the Diaspora». *International Migration*, 39 (5).
- (1996). «Premisas para un nuevo entendimiento de las migraciones científicas internacionales. El estudio de la Red Caldas». En: *Memorias del primer coloquio sobre Ciencia, Tecnología y Cultura*. Colección Memorias n.º 6. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- y BROWN, M. (2001). «El auge de las redes de la diáspora intelectual: identificación social y asociaciones cognitivas». *Colombia, Ciencia y Tecnología*, 19 (2), abril-junio.
- y CHARUM, J. (1998). *El nuevo nomadismo científico, la perspectiva latinoamericana*. Bogotá: EAN.
- ; CHARUM, J. y CAPLAN, D. (2001). «El nomadismo científico y la nueva geopolítica del conocimiento», *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 168: 341-54, junio.
- y otros (1997). «Turning brain drain into brain gain: the Colombian experience of the Diaspora Option». *A journal devoted to the developing world*, 2 (2): 285-315
- MONTENEGRO, Á. (1996). «Encuesta Redes Colombia». En: *Memorias del primer coloquio sobre Ciencia, Tecnología y Cultura*. Colección Memorias n.º 6. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Políticas argentinas de retorno y de vinculación: rupturas y continuidades

LUCAS LUCHILO

CENTRO REDES

Introducción

En este trabajo se analizan las políticas y programas de distintos gobiernos argentinos para promover el retorno al país de investigadores y de otros profesionales altamente calificados residentes en el exterior, o para facilitar sus vinculaciones con instituciones académicas y productivas de la Argentina. Estas políticas han tenido una estrecha relación con circunstancias históricas específicas y con las concepciones predominantes en esas coyunturas acerca de la situación y perspectivas del sistema científico y tecnológico del país.

Es de interés señalar que las primeras iniciativas en esta materia fueron tempranas, contemporáneas de la emergencia del tema de la fuga de cerebros. Esta impronta inicial de una concentración de los programas en el segmento de los investigadores se mantuvo a lo largo del tiempo. En otras palabras, más allá de algunas iniciativas un poco más amplias, la migración calificada ha tendido a focalizarse en la emigración de investigadores y, consecuentemente, las políticas se han dirigido a ese conjunto de argentinos residentes en el exterior.

Las políticas hacia los investigadores residentes en el exterior —sea para fomentar su retorno, sea para intensificar sus vinculaciones con el país— han sido llevadas adelante por gobiernos democráticos. Las dictaduras que gobernaron el país entre 1966 y 1973 y entre 1976 y 1983 no adoptaron iniciativas en este terreno, entre otras cosas porque una parte significativa de los investigadores emigrados había dejado el país como consecuencia de la implantación de esas dictaduras.

La promoción del retorno en los años de institucionalización del sistema científico argentino: Bernardo Houssay y el Programa de Repatriación de Científicos en el Exterior

En la segunda mitad de la década del cincuenta, la Argentina inició un proceso de institucionalización de su sistema científico y tecnológico. La creación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la reforma de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), la reorganización de las universidades nacionales y la creación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) fueron expresiones de este proceso. El Conicet —institución inspirada en el modelo del *Conseil National pour la Recherche Scientifique* francés— fue presidido por el premio Nobel Bernardo Houssay. Su vicepresidente, el meteorólogo Rolando García, había estudiado en California y retornado al país después de la caída de Perón.

La dirección del Conicet tenía una visión muy articulada de lo que debía ser un sistema científico moderno. Una de sus preocupaciones era aumentar lo más rápidamente posible la dotación de buenos investigadores. Para ello, el Conicet puso particular énfasis en el apoyo a la formación de investigadores a través de un sistema de becas. Asimismo, el grupo dirigente de las facultades científicas y del Conicet promovió la ampliación de los cargos de profesor con dedicación exclusiva en las universidades nacionales y la creación de la Carrera de Investigador Científico del Conicet.

Dentro de esta política, tanto la formación de investigadores en el exterior como el retorno al país de investigadores formados residentes en el exterior fueron objeto de iniciativas del Conicet. Houssay desarrolló con mucha claridad sus ideas sobre ambos aspectos. En el caso de las becas, sus ideas básicas se remontaban a la década del treinta. En 1939 publicó un detallado estudio en el que sistematizó los distintos tipos de becas que el país debía considerar y propuso algunas iniciativas concretas. Un punto de interés reside en la particular referencia a la necesidad de establecer condiciones de trabajo adecuadas para que los becarios de perfeccionamiento en el exterior pudieran reinsertarse en el medio científico argentino de manera productiva (Houssay, 1989a).

La emigración de científicos argentinos constituyó también una preocupación importante para Houssay. Trabajos pioneros en materia de migración calificada realizados a principios de la década del sesenta habían puesto el tema en la agenda de la política científica nacional. Pero además de estos estudios, para una comunidad de investigadores pequeña pero muy dinámica e interrelacionada, la información sobre investigadores argentinos residentes en el exterior era accesible y la pérdida de recursos humanos muy valiosos era inmediatamente percibida (Albornoz, Alfraz y Fernández, 2002).

También en este caso las ideas de Houssay se habían manifestado varios años antes de su actuación en el Conicet. Desde la perspectiva de Houssay, el retorno

de los científicos argentinos en el exterior tenía una doble dimensión. Por una parte, era una cuestión de patriotismo individual. En una carta enviada en 1943 a Froilán Ludueña señalaba que «a pesar de todo los becarios deben volver y luchar, pues su deber es modificar el ambiente de su país y su misión es la de ser útiles a su propia patria» (Houssay, 1989: 323-325). Pero, por otro lado, no ignoraba que el retorno de los investigadores dependía de la capacidad que tuviera el país para ofrecer condiciones de trabajo y de desarrollo profesional adecuadas.

La creación del Programa de Repatriación de Científicos en el Exterior fue la alternativa diseñada para facilitar el retorno de los investigadores residentes en el exterior. El programa tenía una concepción y un diseño muy interesantes y completos: comprendía el pago de los gastos de transporte para el investigador su familia, la gestión de un cargo de investigador, la provisión de equipamiento, el fortalecimiento del laboratorio en el que el investigador se desempeñaría y la actualización de bibliotecas para que pudiera continuar con sus proyectos. En otras palabras, el programa tomaba en debida consideración el conjunto de condiciones para la adecuada reinserción de los investigadores, por lo general provenientes de los principales países de Europa occidental y de los Estados Unidos de Norteamérica.¹

En coincidencia con la orientación principal del Conicet en esta época, los investigadores se reclutaron en el campo de las ciencias naturales —sobre todo en las áreas de hidráulica, física biológica, astronomía, química, biología molecular, oceanografía, matemáticas aplicadas y física. Dentro del Conicet fue creada la Comisión de Repatriación, que tenía como finalidad estudiar cada caso particular para evaluar sus mejores condiciones de retorno y facilitar los acuerdos con las universidades nacionales para poder concretar la reinserción y la permanencia.

Como se señaló previamente, la vinculación internacional era un componente importante de la política de la dirección del Conicet. Desde esta perspectiva, las fluidas relaciones del organismo con instituciones internacionales de prestigio científico —como la Royal Society, la UNESCO y el Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)—, el apoyo a las visitas de profesores extranjeros, los acuerdos con fundaciones estadounidenses o el apoyo a jóvenes investigadores para la realización de becas en el exterior, eran iniciativas importantes. En otros términos, el programa de repatriación se inscribía en una muy activa estrategia de internacionalización de la ciencia argentina.

El programa contó con el apoyo de la Fundación Ford entre los años 1958 y 1963, durante los cuales concedió 22 subsidios para repatriaciones. Durante toda su vigencia consiguió el retorno de treinta investigadores. Si bien el número es pequeño, debe tomarse en consideración que también la comunidad científica argentina era pequeña y algo similar ocurría con su diáspora de investigadores. Pero, además, el programa era altamente selectivo, priorizando la calidad de los

1 Un análisis detallado de este programa puede encontrarse en Leiva, 1999.

investigadores a los que se esperaba apoyar. El propio diseño del programa suponía una inversión relativamente alta por investigador.

El impacto del programa fue limitado, además, por un cambio brusco en las condiciones políticas. La intervención de las universidades nacionales decidida por la dictadura militar instaurada en 1966 (la llamada Noche de los Bastones Largos, aludiendo a la represión policial) condujo a una masiva emigración de investigadores. Más de 1300 docentes de la Universidad de Buenos Aires (UBA) renunciaron, entre ellos más de trescientos de la Facultad de Ciencias Exactas y un número similar de la Facultad de Filosofía y Letras, que habían sido los principales focos de la renovación académica de la Universidad. Esta serie de renunciadas fue seguida por una ola de emigración de investigadores. Emigraron 301 docentes e investigadores, más de la mitad de los cuales se dirigió hacia universidades y centros de investigación de otros países latinoamericanos —sobre todo en Chile y Venezuela. El resto se repartió entre Estados Unidos y Canadá (32 %) y Europa (15 %) (Slemenson, 1970; Luchilo, 2007).

Una iniciativa complementaria —previa al golpe militar de 1966— que da cuenta del interés que suscitaba la temática de la fuga de cerebros fue la creación en 1965 de la Comisión Especial de Estudio de la Migración de Científicos, Profesionales, Técnicos u Obreros Altamente Calificados por parte del Poder Ejecutivo Nacional mediante el Decreto 7558/65 (Calvelo, 2008).

Los años posteriores fueron de agudización de las tendencias a la emigración de investigadores, sobre todo a partir de la intervención universitaria de 1974 y de la brutal represión desencadenada por el golpe militar de 1976. En este contexto, muchos científicos tomaron la decisión de emigrar.²

La transición a la democracia y las políticas del gobierno de Raúl Alfonsín

La transición a la democracia supuso un nuevo impulso a las iniciativas y a las políticas dirigidas a reparar los efectos de la dictadura. Esta tendencia fue un rasgo general del gobierno de Raúl Alfonsín, que tuvo una expresión particular en el caso de los emigrados, principal aunque no exclusivamente en el de aquellos que tenían altos niveles de calificación.

La emigración había crecido a lo largo de la década del setenta, por una parte siguiendo una pauta previa de emigración económica —dirigida sobre todo a los Estados Unidos de Norteamérica—, y por otra como consecuencia de la persecución política y social. Los principales países de destino de los exiliados fueron España, México, Brasil, Venezuela, Francia e Israel.

Si bien a fines de la dictadura se aventuraron hipótesis sobre la magnitud de la emigración, a la que estimaban hasta en un millón de argentinos —contrastada

2 Sobre el impacto de la política de la dictadura en el campo científico, véase Hurtado de Mendoza, 2009.

con una estimación más conservadora de poco más de medio millón—, las evidencias disponibles en la actualidad muestran un patrón mucho menos abrupto, como puede apreciarse en el cuadro 1.

Probablemente, la iniciativa del gobierno de Alfonsín con mayor impacto simbólico en materia migratoria fue la sanción de la Ley 23 059/84, que derogó la Ley 21 795/78. Esta ley —sancionada por la dictadura militar— establecía en su artículo 7 que «Los argentinos nativos perderán la nacionalidad cuando se naturalicen en un Estado extranjero, salvo lo dispuesto por los tratados internacionales vigentes para la República». Esto es, que el argentino que adoptara una nacionalidad extranjera perdería la argentina. La Ley 23 059 restablecía el orden jurídico previo, en el que no se contemplaban motivos para la pérdida ni cancelación de la nacionalidad argentina. Pero además, en su artículo 3.º, establecía que «se declaran inválidas y sin ningún efecto jurídico las pérdidas o cancelaciones de la nacionalidad argentina así como también las pérdidas o cancelaciones de la ciudadanía argentina». El artículo 4.º determinó que los afectados por la Ley 21 795 recuperaran «su nacionalidad y ciudadanía en pleno derecho a partir de la entrada [en vigencia] de la presente ley, salvo, respecto de la ciudadanía, expreso pedido del interesado mediante recurso judicial que tramitará por vía sumaria».³

Cuadro 1. Distribución de los argentinos en el exterior según patrones de destino (1960-2000)

Patrón de destino	1960	1970	1980	1990	2000
Total	93.594	183.195	307.700	400.111	603.721
Regional	57.337	92.473	153.913	175.346	212.539
América del Norte	14.397	47.539	75.713	89.096	137.235
Europa	11.138	21.630	39.470	87.430	193.668
Resto del mundo	10.722	21.553	38.604	48.239	60.279

Fuente: Calvelo, 2007

Algunas medidas complementarias facilitaron los retornos. Por ejemplo, las resoluciones 1660/84 y 3073/84 y la circular 19/85 del Ministerio de Educación facilitaron el reconocimiento de estudios completos e incompletos de los argentinos que retornaban. También se puso en marcha un régimen de excepción aduanera. Asimismo, se adoptaron medidas dirigidas a facilitar la reincorporación de personas que hubieran perdido sus empleos y que se hubieran exiliado. Por ejemplo, el artículo 10 de la Ley 23 068/84 de normalización de las universidades nacionales, estableció que:

Dentro de los sesenta (60) días de promulgada la presente ley, cada universidad asegurará la existencia de un régimen de reincorporación que contemple la situación del personal docente y no docente cesanteado, prescindido y obligado a renunciar por motivos políticos, gremiales o conexos, reconociendo las categorías al momento de las cesantías y

3 Véase <<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25463/norma.htm>>.

computándosele la antigüedad hasta el momento de su reincorporación, que no deberá exceder los noventa (90) días de promulgada la presente ley.⁴

También en los comienzos del gobierno se creó la Comisión Nacional para el Retorno de los Argentinos en el Exterior, órgano asesor del Poder Ejecutivo, que tenía como misión difundir información sobre facilidades a retornantes: descuentos para transporte de efectos personales mediante la Empresa Líneas Marítimas Argentinas (ELMA), reconocimiento y validez de estudios cursados en el exterior o de los títulos obtenidos en el exterior, amnistía a los desertores del servicio militar obligatorio e ingreso libre de gravámenes de efectos personales y del hogar (Calvelo, 2007).

Más allá de estas iniciativas generales, la Secretaría de Ciencia y Tecnología (Secyt) y el Conicet —en cuya dirección había varios científicos que se habían exilado con posterioridad a 1966—, con el apoyo institucional del Ministerio de Relaciones Exteriores, embajadas y consulados en el exterior, adoptaron una serie de medidas dirigidas a promover el retorno y la vinculación con los emigrados altamente calificados. Esta estrategia política fue enunciada en el documento denominado *Lineamientos de la política científica y tecnológica* de la Secyt, de diciembre de 1984. El escrito enunciaba la vinculación entre la investigación y la producción, y la recuperación del prestigio y de la responsabilidad continental de la ciencia argentina que había fomentado Bernardo Houssay. Las asociaciones de argentinos en el extranjero tuvieron un cierto protagonismo en el fomento de canales sociales y profesionales de vinculación y de eventual retorno.

Las iniciativas adoptadas comprendieron una variedad de aspectos relacionados con la promoción del retorno y de la vinculación (Leiva, 1999). En materia de vinculación, las principales iniciativas fueron:

- El *Programa Patrimonio Científico Argentino en el Exterior* organizado por la Secyt para patrocinar la visita de argentinos en el exterior por períodos no menores a dos semanas. El programa fue organizado para superar el deterioro institucional y de actividades científicas sufrido durante la dictadura. Proponía el dictado de cursos y seminarios, el montaje de laboratorios y de centros de investigación, y la realización de proyectos de investigación y de desarrollo coparticipados con el extranjero. Fueron invitados científicos en calidad de jurados y participantes activos del diseño y evaluación de programas de formación y de investigación. Si bien la iniciativa no pudo aprovechar todo su potencial, entre sus principales impactos positivos se encuentran el fortalecimiento y la creación de nuevos vínculos internacionales entre estudiantes avanzados y profesores e investigadores y, en un momento de débil desarrollo de posgrados en la Argentina, la recepción de experiencias de instauración para su cristalización en las universidades nacionales.

4 Véase <<http://www1.hcdn.gov.ar/dependencias/ceduacion/leyes/23068.html>>.

- La *donación de equipos y de bibliografía* de la mano de acciones de colaboración entre instituciones extranjeras y diversos organismos nacionales como Aerolíneas Argentinas, Secyt, Conicet o embajadas argentinas. Las entidades beneficiadas fueron las universidades nacionales y los institutos de investigación.
- La creación en el año 1987 del *Sistema de Miembro Correspondiente* del Conicet mediante Resolución n.º 1636, para investigadores en el exterior que estuvieran en condiciones de generar aportes significativos al desarrollo, mediante relación profesional formalizada con el Conicet desde el extranjero.
- La conformación de *asociaciones de argentinos en el exterior*. A pesar de la existencia de algunas redes de calificados argentinos en el exterior, las iniciativas de los propios residentes en países como Alemania, Estados Unidos y Francia, comenzaron a ser fuertemente apoyadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores. Como resultado, comenzaron a estar activas con reconocimiento gubernamental local la Asociación de Profesionales Universitarios de Alemania (APUA), la Asociación Argentino-Norteamericana para el Avance de la Ciencia, la Tecnología y la Cultura en Nueva York (Anacitec), y la Asociación para los Intercambios Científicos Franco-Argentinos (Aesfa) en Francia.

Las iniciativas relacionadas con el retorno y la reinserción de investigadores argentinos residentes en el exterior fueron:

- El *Programa de Cooperación Comunidad Europea-Secyt* que, con el objetivo de promover la reinserción de científicos argentinos radicados en el extranjero, ofrecía estancias en el país por un período anual en el marco de proyectos de cooperación.
- El *Programa del Conicet de Reincorporación y Apoyo a Investigadores*, que estableció la reincorporación de casi un centenar de científicos y docentes cesados por causas ideológicas en años previos. Mediante Resolución n.º 03/84, retornaron ochenta científicos mediante ingreso a la Carrera de Investigador.
- Los *créditos para vivienda*. A pedido de la Secyt, hasta el mes de abril del año 1987, el Banco Hipotecario concedió quinientos préstamos hipotecarios para la construcción, ampliación, adquisición o refacción de viviendas para científicos, profesionales y técnicos reincorporados al sistema científico argentino.

La expansión de la planta docente de las universidades también favoreció la reinserción de muchos investigadores, sobre todo en los primeros años de la transición. A medida que avanzó el gobierno de Alfonsín, la persistencia de la crisis económica y el agravamiento de la situación política desde el levantamiento militar de semana santa de 1987 probablemente hayan disuadido a muchos investigadores argentinos residentes en el exterior de ensayar el retorno al país.

Iniciativas durante el gobierno de Carlos Menem

El cambio de gobierno, con la llegada al gobierno de Carlos Menem, supuso un drástico cambio de las orientaciones del gobierno precedente, muy ostensible en el campo de la política científica y tecnológica. Albornoz y Gordon identifican dos etapas principales en la política científica del gobierno de Menem: la primera (1989-1995) de «reacción tradicionalista» y la segunda (1996-1999) de modernización burocrática, en estrecha relación con las recomendaciones y el financiamiento de los organismos multilaterales de crédito (Albornoz y Gordon, 2011).

En lo referido a las políticas de promoción del retorno y de las vinculaciones con investigadores argentinos en el exterior, los programas del gobierno de Alfonsín fueron abandonados. Esto no significó que se dejara de lado la temática, pero sí que las acciones que se adoptaron carecieran de un marco general y de continuidad suficiente. Desde esta perspectiva, a lo largo de la década del noventa se sucedieron distintas iniciativas, que no alcanzaron a configurar una estrategia consistente.

En la definición de objetivos y políticas para la Secyt y para el Conicet, se hace referencia a la importancia de fortalecer la cooperación internacional en función de las necesidades endógenas, promoviendo la integración interamericana, a establecer convenios de cooperación horizontal y bilateral con organismos extranjeros buscando incrementar los recursos presupuestarios disponibles para la actualización científica y tecnológica, y a fomentar reuniones y eventos internacionales. Asimismo, se dispuso crear la Red Científico-Tecnológica (Recyt) para facilitar el intercambio de información científico-tecnológica entre sectores del desarrollo del ámbito local, provincial e internacional (Leiva, 2011).

La gestión de Raúl Matera —primer secretario de Ciencia y Tecnología del gobierno de Menem— puso en marcha en agosto de 1990 el Programa Nacional para la Vinculación con Científicos y Técnicos Argentinos en el Exterior (Procitex), cuyas actividades contaron con el apoyo de la Organización de Estados Americanos (OEA), de la UNESCO y de los consulados argentinos.

Los principales objetivos del programa fueron:

- promover investigaciones, estudios y actividades para acrecentar la cooperación con los científicos argentinos en el exterior;
- facilitar el retorno de aquellos recursos humanos con expreso deseo de volver al país;
- elaborar un registro de investigadores emigrados y de proyectos de cooperación;
- brindar asesoramiento a instituciones interesadas en esta propuesta;
- fomentar la vinculación de los especialistas con el sector productivo, con mecanismos para su reinserción laboral;
- organizar actividades de cooperación científica, académica y empresarial con instituciones del sector productivo, comercial y de servicios;

- brindar información sobre el sistema científico-tecnológico del país;
- invitar a expertos internacionales para brindar asesoramiento y organizar reuniones con integrantes de organizaciones que representen a los científicos y tecnólogos argentinos en el extranjero.

Bajo la gestión de Matera, el énfasis del programa estuvo puesto en la promoción del retorno. La participación en el proyecto de retorno comenzaba con un llamado abierto a inscripción. El plazo mínimo para el que los postulantes debían comprometerse era de tres años. El programa contaba con un director científico y con un comité científico asesor que tenía a su cargo la evaluación de las solicitudes de retorno. La reinserción descansaba sobre de la posibilidad de ubicar a la persona seleccionada en un puesto de dedicación exclusiva. Por lo tanto, como señala Leiva, «se trataba de una estrategia que dependía de los contactos individuales del investigador y no de planes de desarrollo concertados con universidades, centros de investigación y sector productivo» (Leiva, 2011: 145).

Los beneficios a los que podía acceder el investigador que retornaba comprendían el pago de gastos de pasajes del investigador y de su grupo familiar y, además, gastos de traslado de hasta cuatro mil dólares. De acuerdo con la información disponible, el programa tuvo una buena respuesta por parte de los investigadores. Entre septiembre de 1992 y junio de 1994 se inscribieron 286 especialistas. Regresaron 178, provenientes sobre todo de países de Europa occidental y de los Estados Unidos de Norteamérica. Del total retornado, el 31 % se incorporó a trabajar en el sector privado (principalmente en laboratorios y estaciones experimentales), el 26 % ingresó a la Carrera de Investigador del Conicet, otro 26 % fue empleado en universidades nacionales, un 15 % en el sector público, y apenas el 2 % se estableció en las universidades privadas.

El Procitex decayó a partir de 1994 por limitaciones presupuestarias (Albornoz y Gordon, 2011: 87).

Matera falleció en 1994 y fue sucedido por Domingo Liotta. Bajo su gestión el programa —probablemente debido a las restricciones de financiamiento— se orientó más a las actividades de vinculación con los recursos humanos que preferían permanecer en el extranjero.

En materia de actividades de vinculación, desde fines del año 1993 se promovieron visitas de corta duración a escala nacional de científicos argentinos residiendo en Estados Unidos y en Europa con el fin de alentar posibilidades de reinserción definitiva en áreas prioritarias: innovación tecnológica, cambio global, alimentos, biotecnología, recursos naturales, medio ambiente, informática y electrónica. En consonancia, con el objetivo de vinculación, se crea *El Conicet fuera de la patria* por resolución n.º 242/95, que fundó la categoría de «investigador emérito» en la Carrera de Investigador del Conicet, en la que comenzaron a estar incluidos investigadores en el extranjero.

La colaboración de los consulados argentinos facilitó el instrumento de relevamiento denominado «Registro de Investigadores Residentes en el Exterior del

Procitex» (creado por resolución del Secyt n.º 334/92), que implicaba el sondeo de antecedentes a través de currículos vitae, expectativas de trabajo y lugar propuesto por parte de los interesados en participar del programa.

Hasta el año 1994, el instrumento anuncia una distribución geográfica regional de la diáspora calificada, concentrada en los países de Europa occidental —principalmente en Alemania y Francia— (44 %); en América del Sur —en primer lugar en Colombia y luego en Brasil— (29 %); y en América del Norte —sin incluir México, mayoritariamente en los Estados Unidos— (19 %). Con relación a las áreas de conocimiento, la mayoría pertenece a las ciencias exactas y naturales (32 %), luego a la ingeniería y la arquitectura (20 %) y a las ciencias de la salud (14 %). En resumen, en ese entonces, los países con mayoría de talentos argentinos emigrados son Estados Unidos y Alemania: en el primero de ellos, ocupados en el campo de las ciencias exactas y naturales y, en el segundo, en el de la ingeniería.

Algunas iniciativas no gubernamentales se sumaron al intento de relevar la población de investigadores residentes en el exterior. En esta línea de acciones de la década del noventa, con el apoyo de la Universidad Nacional de San Martín, la Anacitex de los Estados Unidos (fundada en el año 1984 y reconocida por su número de afiliados y por su influencia en las políticas públicas de recursos humanos) lanza el proyecto de crear un directorio de profesionales argentinos residentes en el exterior en Internet denominado PROAR.

La estructura del registro fue diseñada por orden alfabético y temático, para constituir un espacio de referencia de oportunidades y de búsquedas profesionales: la base buscaba proveer información sobre donaciones de equipos, libros y revistas en torno a personas indexadas por perfiles científicos, académicos, productivos y culturales. Los logros del proyecto fueron modestos: a fines del año 1999 el registro comprendía cien inscriptos. Los países de procedencia más representados eran Estados Unidos, Canadá y Brasil, y respecto a las áreas de formación, la biología, la medicina y la ingeniería, en ese orden.

En la segunda etapa de la política de ciencia y tecnología del gobierno de Menem —de «modernización burocrática», el tema casi desapareció de la agenda de la Secyt, dominada por un programa de reingeniería institucional. En el Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000 —el documento de política más importante de la gestión del secretario Juan Carlos del Bello— solamente hay una referencia marginal al tema de la emigración de investigadores.⁵ Un evento que suscitó interés fue la repatriación de Enrico Stefani —un destacado investigador médico que residía en Estados Unidos— para hacerse cargo de la presidencia del Conicet. Stefani duró menos de un año en el cargo y retornó a los Estados Unidos.⁶

5 Gabinete Científico Tecnológico (1997). *Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000*. Buenos Aires: Gabinete Científico-Tecnológico. Sobre la referencia a investigadores residentes en el exterior véase p. 73.

6 Véase al respecto: <<http://edant.clarin.com/diario/1998/03/20/e-05001d.htm>>.

De la Red UNESCO al programa Raíces

Mayor impacto tuvo otra propuesta también iniciada fuera del ámbito del gobierno argentino. A partir de una iniciativa de ALAS, en 1991 se creó en el ámbito de la UNESCO el Proyecto Base de Datos de Científicos de América Latina y del Caribe, con el apoyo de los embajadores de la región. Esta iniciativa se completó en 1994 con la creación del Programa Red Inter Regional de Científicos de América Latina y del Caribe. Este programa representaba una innovación sobre el enfoque tradicional de «fuga de cerebros», postulando un abordaje más amplio, basado en la noción de red. El objetivo era promover la circulación del conocimiento a través de personas, de tecnología y de convenios, integrando opciones de retorno pero también de vinculación con las diásporas. Los objetivos del programa eran:

- crear enlaces entre demandas regionales y propuestas externas de desarrollo científico-tecnológico;
- distribuir equitativamente los beneficios logrados por la red y sus nodos;
- reflexionar sobre nuevas formas de cooperación en el marco de la internacionalización de las actividades científicas, educativas y tecnológicas;
- generar redes temáticas multidisciplinarias para la difusión de conocimiento;
- impulsar la creación de oficinas nacionales de revinculación de C&T para organizar e identificar demandas endógenas;
- realizar análisis comparativos de experiencias de revinculación y de nuevos canales e instrumentos de cooperación;
- promover la organización de asociaciones de científicos expatriados con el apoyo de organismos internacionales.

Este programa tuvo un impacto directo en la Argentina con la creación en 1999 del programa Cre@r, por iniciativa conjunta del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires, la UBA y el Programa Red Inter Regional de Científicos de América Latina y del Caribe de UNESCO. Cre@r tenía como finalidad generar bases de datos de emigrantes profesionales argentinos en el exterior y de necesidades urbanas en cooperación técnica. Uno de los puntos de mayor interés que revestía esta iniciativa era su énfasis en la potencialidad del uso de la dimensión virtual de los intercambios (Lema, 2003).

A partir de esta iniciativa, en el año 2000 —bajo el gobierno de Fernando De la Rúa— se creó el programa Raíces, en el marco de la Secretaría para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Productiva. Creado en la gestión del secretario Dante Caputo, el programa cobró mayor impulso bajo su sucesora Adriana Puiggrós. Este origen del proyecto fue destacado por la propia secretaría, en cuyo boletín puede leerse que:

Raíces es un proyecto —importado del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA)— que trabaja con un paradigma diferente al que rigió los anteriores intentos por repatriar investigadores que registraron más fracasos que éxitos en el país.⁷

El programa llevó adelante algunas iniciativas, como la construcción de una base de datos de investigadores argentinos residentes en el exterior, visitas de científicos argentinos residentes en el exterior y un seminario internacional sobre migración calificada.⁸ La caída del gobierno de De la Rúa y la crisis económica y fiscal subsiguiente pusieron entre paréntesis al programa hasta el 2003.

También bajo la gestión de Puiggrós, en 2001 se sancionó la Ley marco 25 467 de ciencia, tecnología e innovación. Su artículo 26 hacía referencia a los investigadores argentinos residentes en el exterior, al establecer que:

Podrán pertenecer al Registro Nacional de Científicos y Tecnólogos, así como a aspirar a obtener la distinción «Investigador de la Nación Argentina», los científicos/as y tecnólogos/as, residentes en el país o en el exterior, que cumplan con los requisitos que se establezcan en la reglamentación de la presente ley.⁹

La modificación del marco legal migratorio y las relaciones con los argentinos en el exterior

Uno de los cambios más importantes en el marco jurídico e institucional de las migraciones producido en la última década fue la sanción en diciembre de 2003 de una nueva ley de migraciones. La Ley 25 871 —aprobada por unanimidad— estableció un nuevo marco general para la problemática migratoria.¹⁰ Desde la perspectiva de los residentes en el exterior, la ley incorpora el tema bajo el título IX «De los argentinos en el exterior». Dentro de ese título, el artículo 102 incorpora una previsión de firma de convenios con países de destino para proteger los derechos de los emigrados, entre ellos «la posibilidad de efectuar remesas de fondos para el sostenimiento de sus familiares en la República Argentina».

El artículo 103 de la misma ley establece una serie de beneficios para todos los argentinos con más de dos años de residencia en el exterior que quiera retornar al país, que podrán:

... introducir los bienes de su pertenencia destinados a su actividad laboral libre de derechos de importación, tasas, contribuciones y demás gravámenes, así como su automóvil, efectos personales y del hogar

7 *Noticiencia* (2001). Órgano de difusión de la oficina de prensa y comunicación de la Secretaría para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Productiva, año 1, 3: 6, 26 de julio.

8 Sobre las actividades de Raíces, véase los boletines *Noticiencia*, 9, 11 y 12.

9 Véase <http://www.investigadordelanacion.mincyt.gob.ar/documentos/Ley_25467.htm>.

10 Véase <<http://www.gema.com.ar/ley25871.html>>. Sobre la ley, puede consultarse Giustiniani, 2004.

hasta el monto que determine la autoridad competente, hasta el monto y con los alcances que establezca el Poder Ejecutivo nacional.

El artículo 104 encomienda a las embajadas y consulados que mantengan informados a los residentes en el exterior acerca de las franquicias y las exenciones previstas por la ley.

El aspecto de mayor interés de esta norma desde la perspectiva de las políticas relacionadas con los emigrados es su inclusión dentro del marco de la política y la administración migratoria. Esta orientación política general también se manifiesta en la creación del programa Provincia 25, que replica en la Argentina experiencias previas de países vecinos —la Región 14 chilena o el Departamento 20 uruguayo. Esta creación se formalizó mediante la Resolución 452/2007. El programa se radicó en el ámbito del Ministerio del Interior —en la Secretaría de las Provincias— y no en la cancillería.¹¹ Los objetivos que se establecieron para el programa en la misma Ley 25 871 fueron:

- a) promover el fortalecimiento de los vínculos entre el Estado nacional y los argentinos residentes en el exterior;
- b) promover el ejercicio de los derechos políticos de los argentinos residentes en el exterior, con miras a garantizar adecuadamente la representación política de dicha población, así como su participación electoral;
- c) optimizar y agilizar los trámites que realizan los argentinos residentes en el exterior y que son competencia de este Ministerio [del Interior].

La radicación del programa en el Ministerio del Interior haya obedecido probablemente al objetivo de promover el sufragio de los residentes en el exterior. La Ley 24 007 de 1991 y su Decreto reglamentario 1138/93, regulan el ejercicio del derecho a voto de los argentinos residentes en el exterior. Más allá de esta ley —y del programa Provincia 25— la cantidad de votantes a lo largo de las elecciones desde 1993 hasta la actualidad ha sido muy pequeña.

Provincia 25 pone énfasis en el otorgamiento de beneficios de tipo administrativo y operativo para los que retornan: seguridad social, fomento de inversiones, acceso a créditos, envío de dinero desde el exterior para el desarrollo de proyectos productivos, ayuda económica a familiares, compra de inmuebles y homologación de títulos, etc. Además, el sitio web del programa proporciona un *software* sencillo para que los residentes en el exterior completen sus datos. Se espera con esto construir una base de datos confiable sobre residentes en el exterior.

El programa tiene objetivos y campos de intervención muy amplios: asegurar los derechos electorales de los argentinos residentes en el exterior, crear institutos de representación de las comunidades de argentinos residentes en el exterior, proponer la representación parlamentaria de la población de Provincia 25, facilitar la gestión de documentación de incumbencia del Ministerio del Interior, resguardar y asistir a los argentinos en el exterior en sus derechos sociales, y mejorar la

11 Sobre el programa Provincia 25, véase Pedrosa, 2011.

vinculación, la producción de información y la intervención del Estado argentino con sus migrantes.

El anexo de la Resolución 452/2007 presta particular atención a las Asociaciones de Argentinos Residentes en el Exterior (AARE). La actividad de las AARE se menciona varias veces y se señala la necesidad de impulsar su participación de un modo más institucionalizado.¹² En este sentido, Provincia 25 se propone la tarea de

Diseñar y coordinar con el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, la creación de un ámbito institucional de representación de las comunidades de argentinos en el exterior. La participación de las ONG de argentinos residentes en el exterior, en el diseño, formulación de normativas y operatividad, formarán parte de la metodología de trabajo.¹³

Sin embargo, como observa Pedrosa, en uno de los documentos que sirvió de base para el proyecto, se señala que:

No obstante la existencia de ONG que nuclean a los argentinos residentes en el exterior, es necesario generar otras formas de representación, a fin de canalizar de la manera más eficiente posible las demandas de dicha población frente a nuestro país y al país donde reside.¹⁴

Esta afirmación tiende a justificar la creación de nuevos espacios u organismos antes que la consolidación de los que existen. La resolución contempla la creación de otras instancias —denominadas «instituciones representativas»— de carácter formal, y reguladas desde el mismo Estado nacional (Pedrosa, 2011: 278). Así, la resolución establece como tarea del programa

Crear institutos de representación de las comunidades de argentinos residentes en el exterior, promoviendo la integración de los mismos. En coordinación con los organismos del Estado con competencia en el tema y con las ONG de argentinos residentes en el exterior se creará un ámbito institucional de representación de las comunidades de argentinos en el exterior.¹⁵

12 «Los argentinos en el exterior han desarrollado una significativa cantidad de organizaciones, abarcando distintas áreas de su accionar y demostrando con ello un considerable interés por la participación social. Con el objeto de impulsar y receptar estas iniciativas, en especial aquéllas destinadas a defender sus derechos, promover la integración y unificar su representación, es necesario desarrollar mecanismos que aseguren formas de interacción más plenas, entre el Estado argentino y los residentes en el exterior. Por este motivo el Ministerio del Interior pone en práctica el programa Provincia 25, mediante el cual se busca promover la participación democrática de todos los argentinos residentes en el exterior, y ofrecer una mayor representatividad y calidad institucional» (Resolución 452/2007, *Boletín Oficial* (República Argentina) 16/3/2007, n.º 31 117, año CXV, p. 15).

13 Ídem.

14 Preproyecto elaborado por el entonces secretario de Provincias del Ministerio del Interior Rafael Follonier, 2006. Disponible en <http://www.argentinaelecciones.com/Provincia_25___con_RREE.doc> (última consulta 3/5/2014).

15 Resolución 452/2007, *Boletín Oficial* (República Argentina) 16/3/2007, n.º 31 117, año CXV, p. 15.

La consolidación del programa Raíces

A partir de 2003 —bajo la gestión de Tulio Del Bono como secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva—, se retoma el programa Raíces, que a partir de entonces se consolida en términos institucionales. Este proceso se da en un contexto de sostenido aumento de los recursos destinados a ciencia y tecnología, que se manifiesta en una importante apertura de puestos de investigación, sobre todo en el Conicet.

A diferencia de lo que sucede con la migración económica no calificada —para la que las acciones del gobierno argentino han consistido sobre todo en las gestiones diplomáticas ante los gobiernos de los países de destino—, los gobiernos argentinos han adoptado en la última década políticas focalizadas sobre los investigadores residentes en el exterior. El tema de la emigración de investigadores formó parte de la agenda de la gestión Del Bono. En las *Bases para un plan estratégico de mediano plazo de ciencia, tecnología e innovación* de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva se formularon algunas definiciones estratégicas en materia de movilidad y migración calificadas (Sectip, 2005). El eje de la estrategia propuesta por la Sectip era la gestión de la movilidad y la migración de científicos y tecnólogos, lo que suponía, al mismo tiempo, promover la movilidad y desalentar la emigración. Este propósito se enmarcaba en una política de aumento de la base científica del país, con la meta explícita de alcanzar un porcentaje de tres científicos y tecnólogos por cada mil integrantes de la población económicamente activa en el año 2015. En ese documento se señalaba que:

... la estrecha vinculación de las comunidades científicas y tecnológicas nacionales con las de otros países es una condición necesaria para llevar a cabo investigaciones de calidad. Por lo tanto, es preciso fomentar los contactos entre investigadores en formación y formados del país con grupos e instituciones de investigación de primer nivel internacional. Por otro lado, es imprescindible evitar que se mantengan o intensifiquen los niveles recientes de emigración de personal calificado. Complementariamente, resulta conveniente aprovechar las capacidades de los investigadores argentinos residentes en el exterior, a través de actividades sistemáticas de vinculación.¹⁶

Las Bases comprenden una sección específica sobre la gestión de la movilidad internacional. En esa sección se reseña la situación argentina en el marco de las tendencias internacionales y se proponen cuatro lineamientos de políticas: retención, promoción de la movilidad internacional, retorno y vinculación. En cada uno de ellos se sugieren orientaciones y acciones a desarrollar. Las Bases contienen un «Programa horizontal de cooperación internacional», en el que se detallan objetivos, estrategias y acciones, incluyendo algunas sobre vinculación con residentes

16 Sectip, *Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2015*. Disponible parcialmente en <<http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/handle/123456789/95217>> (última consulta: 19/6/2014).

en el exterior —a cargo del programa Raíces— y sobre promoción del retorno. También en el «Programa horizontal: recursos humanos en ciencia y tecnología» se incluye un componente —el V— sobre «Retorno y vinculación con investigadores argentinos residentes en el exterior», con recomendaciones específicas.

La presencia de la temática en el planeamiento estratégico de la Sectip es un buen signo de la importancia que se le asignó. En este contexto, no es de extrañar que el programa Raíces adquiriera un relieve destacado. Raíces es un programa dependiente de la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.¹⁷ A fines de 2008 se sancionó la Ley 26 421, que le otorgó un rango destacado al programa.¹⁸ Su artículo 1.º caracteriza al programa como una «política de Estado» y los siguientes establecen sus objetivos, sus funciones y sus condiciones de funcionamiento. Los objetivos definidos por el artículo 2.º de la ley para el programa son:

- a) desarrollar redes de vinculación con investigadores argentinos residentes en el exterior, incrementando así la vinculación con los investigadores residentes en el país;
- b) difundir las actividades científicas y tecnológicas del país en el exterior;
- c) mejorar la calidad y disponibilidad de la información acerca de los investigadores y profesionales argentinos altamente capacitados que residen en el exterior;
- d) integrar a investigadores argentinos, residentes en el exterior a las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación promovidas por el Gobierno nacional a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el Conicet y los restantes organismos públicos de promoción científica y tecnológica;
- e) facilitar el retorno al país de aquellos investigadores, tecnólogos y profesionales altamente capacitados que deseen reintegrarse y continuar su actividad profesional en instituciones del país;
- f) involucrar al sector productivo del país, fundaciones y ONG en las acciones del programa.

Raíces cuenta con una comisión asesora integrada por representantes del Conicet, del Ministerio de Relaciones y Culto, de la Unión Industrial Argentina, de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales, de la CNEA, del INTA, del INTI y del Consejo Interuniversitario Nacional, y por tres investigadores, uno de ellos retornado.

17 Sobre Raíces, véase el folleto *Programa Raíces. Una política de Estado*, disponible en <<http://www.raices.mincyt.gov.ar/documentos/Programa%20Raices%202011.pdf>> (última consulta: 3/5/2014).

18 Véase <http://www.raices.mincyt.gov.ar/pdfs/Ley_26_421_Raices.pdf> (última consulta: 3/5/2014).

El componente de mayor visibilidad y más destacado por el propio programa es el de repatriación de investigadores. Este programa descansa sobre todo en el Conicet. De acuerdo con un informe del programa Raíces, más de dos terceras partes de las reinserciones de investigadores fueron financiadas por el Conicet.¹⁹ Uno de los instrumentos utilizado es el Programa de Becas Internas Posdoctorales del Conicet. Estas becas tienen como objetivo facilitar la inserción investigadores argentinos residentes en el exterior en los diferentes ámbitos públicos y privados de investigación del país. Esta convocatoria del Consejo es permanente y con la postulación se puede solicitar ayuda económica para hacer frente a los gastos para asentarse en el país. Entre los requisitos solicitados para percibir este tipo de beca se puede mencionar que los postulantes deben tener hasta cuarenta años de edad y que al momento de efectuar sus postulaciones, deben estar residiendo en el exterior. Se debe comprobar una permanencia en el exterior no menor a dos años y que, en ese tiempo, los postulantes hayan desarrollado tareas de investigación en instituciones de ciencia y tecnología extranjeras de manera constante. Otro requisito es que los candidatos tengan que haber solicitado previamente el ingreso a la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico del Conicet o, en todo caso, estar a punto de incorporarse en una institución de investigación pública o privada.

Pero además algunas iniciativas que no están específicamente dirigidas a los emigrados tienen un alcance e impacto mayor que algunas que tienen esa finalidad. Tal es el caso de los ingresos a Carrera de Investigador del Conicet. La facilidad que el Consejo ofrece es la posibilidad de que los investigadores argentinos que vivan en el exterior puedan enviar su solicitud de inscripción desde el país en el que se encuentren. El crecimiento sostenido de los ingresos a esta carrera ha permitido que un número importante de residentes en el exterior se incorpore a ella. Sin embargo, una gran parte de los que retornan ha sido becario posdoctoral en el exterior que ha permanecido poco tiempo fuera del país y que, a menudo, tenía un compromiso de retorno. En otras palabras, se trata de casos que en sentido estricto son difíciles de encuadrar en las categorías de repatriación o de retorno.

Otro instrumento —en este caso de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT)— relacionado con el retorno de investigadores argentinos residentes en el exterior son los Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Radicación de Investigadores en Áreas Tecnológicas Prioritarias (PRH-Pidri). El objetivo de los Pidri es:

... la incorporación de investigadores científicos y/o tecnológicos formados a Unidades Ejecutoras (UE), existentes o a crearse, pertenecientes a las universidades o a las instituciones públicas o privadas sin fines de lucro dedicadas a la investigación científica o tecnológica [...] en áreas tecnológicas prioritarias y de alto impacto económico o social, o regiones geográficas prioritarias.

19 Véase <<http://www.raices.mincyt.gob.ar/documentos/Programa%20Raices%202011.pdf>>.

La radicación supone la reinserción de un investigador residente en el extranjero con un plazo mínimo de residencia externa, continua, de cuatro años.²⁰

Además de los instrumentos del Conicet y de la ANPCYT reseñados, el programa Raíces cuenta con una línea de subsidios de retorno. Estos subsidios se orientan a facilitar la reinstalación de investigadores argentinos residentes en el exterior que tengan una oferta de trabajo en una institución pública o privada local, financiando su pasaje de regreso.²¹ Son subsidios con una convocatoria de ventanilla abierta —se pueden solicitar en cualquier momento del año—, y las solicitudes son evaluadas por la Comisión Asesora del programa Raíces. Los subsidios pueden cubrir gastos de pasaje del grupo familiar, reintegro de exceso de equipaje, envío de bibliografía, gastos de mudanza e impuestos aduaneros, traslado de equipo científico relacionado con el tema de su investigación, y de compra equipamiento para investigación.

Asimismo, el artículo 3.º de la Ley 26 421, establece que

El programa Raíces instrumentará una base de datos referida a los investigadores científicos, tecnólogos y profesionales altamente calificados argentinos residentes en el exterior que aspiren a reinsertarse en el medio profesional argentino, con el objeto de facilitar la búsqueda de una inserción laboral.

El punto interesante de esta definición es que la base de datos de investigadores en el exterior —que, de acuerdo con información del programa cuenta con 4500 registros— es concebida como parte de una política de retorno antes que de vinculación.

La preeminencia de las acciones de retorno —y de la visibilidad política que han adquirido— pone en un segundo plano las acciones de vinculación. Esto no significa que no haya algunas acciones importantes de vinculación pero, en general, la presentación pública de la política tiende a señalar que si antes la fuga de cerebros era la pauta predominante, en la actualidad ese fenómeno ha desaparecido y lo que predomina es el retorno a la patria. El uso del término «repatriación» en lugar del más neutral «retorno» ejemplifica bien la orientación en clave nacionalista que tiñe al conjunto de las iniciativas del programa.

Probablemente, la iniciativa más interesante de vinculación sea la del estímulo a la participación de investigadores argentinos residentes en el exterior en proyectos financiados por la ANPCYT. De acuerdo con la normativa vigente, los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) correspondientes a la categoría III «Cooperación Internacional y Raíces»,

... estarán orientados a promover el vínculo entre un grupo de investigación residente en el país y uno o más investigadores argentinos residentes en el exterior, con el objeto de desarrollar en forma conjunta

20 Véase <http://www.agencia.mincyt.gob.ar/upload/GUIA_PRH_PIDRI_2011-VENTANILLA_ABIERTA.pdf> (última consulta: 21/6/2014).

21 Disponible en: http://www.raices.mincyt.gov.ar/aplicar_retorno.htm (última consulta: 21/6/2014).

un proyecto de investigación en una institución de Argentina y una extranjera.²²

En las dos últimas convocatorias para PICT (2010 y 2011), se aprobaron en esta categoría un total de 37 proyectos —18 en 2010 y 19 en 2011—, por un total de \$ 10 322 807 —cerca de dos millones de euros.

Además de esta iniciativa, hay otras dos, para proyectos para el desarrollo de redes virtuales de investigadores y para proyectos de micro y medianas empresas de base tecnológica. La primera de estas convocatorias busca vincular a investigadores argentinos residentes en el país y en el exterior a través de la creación de redes de especialistas en diferentes campos de conocimiento, que sirvan de plataforma para el desarrollo de un programa de investigaciones, y la participación de estos en foros virtuales temáticos. La segunda convocatoria intenta fomentar la innovación y la generación de empleo en micro y pequeñas empresas (Mypes) a través de la vinculación de profesionales en las áreas de biotecnología y *software* con las contrapartes argentinas residentes en el exterior.

Con relación a las redes virtuales de investigadores, el subprograma consiste en:

[una] convocatoria local de proyectos para el desarrollo de redes virtuales de investigadores en las cuatro áreas del conocimiento: ciencias sociales, exactas y naturales, biológicas y de la salud e ingenierías. Para la constitución de estas redes virtuales que involucrarán a científicos argentinos en el exterior en las respectivas áreas temáticas, se identifican líderes en cada área que tienen a su cargo la coordinación de foros, la promoción de proyectos cooperativos [la organización de] actividades de integración entre los científicos participantes.

El instrumento cuenta con un financiamiento pequeño —alrededor de siete mil dólares— para proyectos de un año de duración. Su periodicidad ha sido irregular —se abrieron convocatorias en 2003 y entre 2006 y 2008, y también en 2012. Fueron financiadas hasta ahora 31 redes.²³

La información disponible sobre este instrumento es muy limitada, casi exclusivamente la presentación institucional que hace el propio programa Raíces.²⁴ Sin embargo, buscando rastros de diferentes redes apoyadas por el programa se observa que su principal actividad ha sido la realización de algún encuentro de investigadores residentes en el país y en el exterior acerca del tema de la red (ver el análisis de María Verónica Moreno en el cuadro 2). El seguimiento de las actividades, en particular de los foros, que estaban alojados en la página del programa Raíces muestra muy poca actividad: muy pocas intervenciones de los supuestos participantes en la red —para obtener el financiamiento había que presentar un listado de potenciales

22 Disponible en: <http://www.agencia.gob.ar/IMG/pdf/Bases_de_la_Convocatoria_PICT_2011.pdf> (última consulta: 3/5/2014).

23 Puede verse el detalle en <http://www.raices.mincyt.gov.ar/documentos/redes_financiadas.pdf> (última consulta: 3/5/2014).

24 Véase «Experiencia argentina: redes del programa Raíces», en Cidesal (2013), *Informe final*, vol. 2.

participantes, en el país y en el exterior—, y falta de discusiones —las intervenciones solían limitarse a aspectos operativos. Un aspecto que puede revestir interés —y que requeriría un estudio específico— es si se observa una relación entre las redes virtuales y los PICT Cooperación Internacional y Raíces.

Cuadro 2. Redes de científicos financiadas por el programa Raíces (2003-2008)

Como parte del proyecto Cidesal se llevó adelante una investigación que buscó reconstruir la dinámica y el impacto alcanzado de las redes impulsadas por el programa Raíces entre 2003 y 2008.²⁵ En primer lugar, se llevó adelante un relevamiento en internet con el objetivo de recopilar datos que pudieran delinear un panorama preliminar de las redes financiadas y de sistematizar los registros presentes en el escenario virtual. En segundo orden, se distribuyó una encuesta digital que incluyó preguntas abiertas, con el propósito de obtener información otorgada por los propios integrantes. Se recibieron respuestas de la mitad del universo de redes estudiado, provenientes principalmente de las ciencias sociales, seguidas de las exactas y biológicas.

Respecto a la recolección de datos en internet, se observó que el registro de la primera convocatoria es prácticamente nulo. De hecho, solo se encontró la mención en la página de Raíces. En cambio, a partir de 2006 se visualiza un cambio notable en tanto que aparecen, según la red que se observe, distintos tipos de indicadores de actividad y formas de divulgación de las tareas realizadas: sitios web propios o provistos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Mincyt) —caídos o no—, convocatorias específicas de las redes en cuestión, comunicados de prensa difundidos en distintos espacios (portales educativos, blogs, etc.) y actas del funcionamiento de la red. Si bien hay indicios del carácter progresivamente profesionalizado que asumieron estas redes, el nivel de registro de sus actividades varía y depende fuertemente del desempeño obtenido. Pese a que la mayoría no siguió visiblemente activa —por lo menos, para el público en general— algunas de ellas dejaron rastros de productividad, factor que también cambia de manera considerable según el caso que se analice. Entre los indicadores más recurrentes se encuentran las reuniones científicas tanto en territorio nacional como en el extranjero, o las ponencias elaboradas bajo el marco de la red, o bien las citas académicas referidas a estas.

25 En la evolución del apoyo a estas redes, desde sus inicios en 2003 hasta 2008, se destaca la ausencia de un patrón definido. La primera convocatoria se refiere a un período de dos años (2003 a 2004), mientras que las restantes se redujeron a uno (2006, 2007 y 2008). En 2007 —año electoral que incluyó una votación presidencial— se presenta un pico de nueve redes, mientras que en 2005 no apareció ninguna. Además, la sección de las redes dentro del sitio oficial de Raíces no brinda información sobre lo acontecido desde 2008 en adelante. Cabe aclarar que dentro de la nómina de Raíces, y para el caso de las redes de ciencias exactas, se mencionan como redes ciertos foros, señalados como tales en las aplicaciones en las convocatorias del programa, que integraron una misma red. Como se ha decidido agrupar esos foros bajo el marco de la red principal, se evidencia finalmente un universo de 21 redes, donde adquieren preeminencia las provenientes de las ciencias sociales, seguidas por las de las ciencias exactas, mientras que las de las ingenierías y las ciencias biológicas y las de la salud representan notorias minorías. Más información disponible en: <http://www.raices.mincyt.gob.ar/documentos/Anexo_II_Red.es.pdf> (última consulta: 22/6/2014).

Por otra parte, uno de los aspectos más destacados fue el carácter endogámico de las redes, puesto que gran parte de ellas estuvo formada por lazos preexistentes; es decir, el programa terminó financiando la conexión de personas que ya estaban vinculadas entre sí. En este contexto el apoyo público no solo representó un marco de mayor formalidad y reconocimiento de los vínculos previos, sino que también permitió gestionar un presupuesto, que aunque era acotado, sirvió para fomentar la interrelación. Este tipo de lazos fueron de diversa índole y tuvieron distintos grados de profundidad, desde vinculaciones en el marco de encuentros específicos en la temática hasta participaciones en proyectos de investigación comunes, entre otros. Incluso, una red fue fundada antes de conseguir el financiamiento de Raíces y funcionó durante muchos años sin un presupuesto específico sobre la base de los esfuerzos de sus integrantes por optimizar voluntades y por aprovechar cada visita de los argentinos radicados en el extranjero, entre otras iniciativas. Esta situación ilumina algunos interrogantes que no tienen una resolución simple: ¿cómo se enteran quienes no poseen las mismas conexiones —pero trabajan en el mismo tema— de la existencia de una red? Y en caso de hacerlo: ¿cómo pueden entrar y participar en un entramado que ya posee fondos públicos?

Respecto a los resultados que se desprendieron de estas redes, aparece una clara evaluación positiva por parte de los consultados. En correspondencia con lo señalado anteriormente y exceptuando casos aislados, los encuestados manifestaron que las redes promovieron: 1) el intercambio de información valiosa; 2) la transferencia de conocimientos específicos para el tema abordado; 3) relaciones estratégicas con referentes individuales u organizacionales en la problemática; 4) la organización de algún encuentro científico (seminario, conferencia, jornada, etc.); y 5) nuevas oportunidades de cooperación científica que se plasmaron en estancias doctorales y posdoctorales, direcciones conjuntas de tesis, pasantías, proyectos bilaterales, presentación a subsidios o fortalecimiento de los vínculos existentes con otros científicos dispersados. También conviene remarcar que la totalidad de los encuestados manifestó que el trabajo de la red derivó en publicaciones específicas, mayoritariamente sujetas a referato.

Asimismo, las plataformas digitales fueron consideradas —en sus diferentes variantes— herramientas útiles pero no suficientes para garantizar la interacción entre los miembros. En la práctica, el intercambio asumió diferentes modalidades: foros temáticos, redacción de artículos derivados del trabajo común, visitas de investigadores al país de origen, interacción entre los miembros del listado de correos electrónicos, y organización de encuentros y talleres específicos. No obstante, más allá de la forma adquirida, la mayor parte de los consultados acordó que los debates llegaron a tener un importante nivel de profundidad. De ahí que no haya base suficiente en este estudio para sostener que una forma específica haya cobrado preeminencia sobre otras, pero se puede suponer que estos lazos facilitaron una retroalimentación valiosa, muy especialmente cuando el objetivo estuvo claramente definido desde un comienzo. De igual modo, pese a que la conectividad fue apreciada con base en su utilidad, los consultados no consideraron la infraestructura virtual como una condición suficiente para fomentar un intercambio sostenido ya que, por sí sola no genera nada y puede ser fácilmente sustituible. Se entiende que además de esta plataforma se requiere una buena administración y comunicación por parte del coordinador.

En cuanto al rol de la gestión pública, se rescata el compromiso del Mincyt y el propósito del programa Raíces en lo que respecta a las redes, principalmente por su capacidad para fomentar el intercambio entre científicos y por el hecho de «llenar un vacío existente». Sin embargo, también se identifican nuevas oportunidades de mejora en la ejecución y en el acompañamiento de la iniciativa: desde la magnitud de los fondos otorgados y la posibilidad de apoyar proyectos de investigación sólidos y gestados en estos espacios hasta el seguimiento de lo realizado, superando la rendición de cuentas, y la asistencia técnica para los involucrados.

En definitiva, luego de analizar el caso argentino, es dable sostener que la alternativa de las redes es una herramienta que —aunque pueda generar algún tipo de impacto positivo— no soluciona ni contribuye sustantivamente, al menos como estuvo planteado hasta el momento, con el problema de fondo: crear un vínculo sistemático con los científicos expatriados. En particular, la falta de continuidad y de evaluación de esta línea de acción reflejan un problema institucional que repercute en sus posibilidades de ganar más escala y de generar aportes relevantes que contribuyan al campo científico o al desarrollo nacional.

Fuente: elaborado por María Verónica Moreno

Hay también algunas iniciativas interesantes de apoyo a asociaciones de investigadores argentinos en el exterior —en Alemania, en Gran Bretaña, en Francia y en Bélgica y Luxemburgo— ligadas estrechamente al programa.²⁶

El programa cuenta con un importante instrumento adicional orientado a facilitar las visitas de corta duración de investigadores residentes en el exterior. El Subsidio «Dr. César Milstein» financia pasajes y viáticos para que científicos y tecnólogos argentinos residentes en el extranjero realicen estadías de no menos de un mes y no más de cuatro meses en instituciones científicas y tecnológicas argentinas. Las principales actividades para las que se solicita apoyo son: participación en equipos de investigación, dirección de tesis, participación en jurados de tesis o de concursos, asesoramiento a organismos de ciencia y tecnología en distintas materias, dictado de cursos de posgrado y de materias de grado. El subsidio tiene que ser solicitado por una institución de investigación argentina.

Con relación a las actividades de difusión, por un lado se encuentra la relacionada con la oferta laboral de los investigadores en el exterior que estén interesados en que sus antecedentes profesionales puedan ser consultados por empresas, institutos y universidades del país y, por el otro, la realización de seminarios y talleres para promover la transferencia de conocimientos.

Recientemente, el programa ha instaurado los Premios de Cooperación Internacional en Ciencia, Tecnología e Innovación «Raíces» —dirigido a científicos argentinos destacados que residan en el exterior pero mantengan fuertes lazos con la comunidad científica nacional— y «Dr. Luis Federico Leloir» —orientado a científicos extranjeros que hayan promovido la cooperación con la Argentina—.

26 Sobre la red de científicos argentinos en Alemania, véase Dewey, 2011.

El premio Raíces ha sido entregado a catorce distinguidos científicos argentinos que residen en el exterior.

El programa también prevé el desarrollo de nuevas líneas de acción, a saber:

- «Raíces Productivo»: enlace con empresarios, profesionales y tecnólogos argentinos en el exterior, para el desarrollo de oportunidades de cooperación científica, tecnológica y de negocios con alto valor agregado tecnológico;
- incorporación de científicos extranjeros: destinado a la incorporación en el sistema científico argentino a los cónyuges extranjeros cuyas parejas argentinas hayan sido beneficiarias del subsidio de repatriación.

A modo de conclusión: rupturas y continuidades en las políticas y en los programas para la emigración calificada

A lo largo de este trabajo se han destacado importantes continuidades y rupturas en el desarrollo de iniciativas públicas dirigidas a promover el retorno de investigadores residentes en el exterior o la vinculación de esos investigadores con instituciones y grupos argentinos. Las rupturas han estado sobre todo relacionadas con grandes quiebres políticos y con crisis económicas que han sido recurrentes en la historia reciente del país. Este patrón ha contribuido a forjar y a reforzar una interpretación de la emigración calificada argentina basada principalmente en el impacto de factores exógenos sobre el sistema científico y tecnológico nacional.

La implementación de programas para promover el retorno o las vinculaciones con profesionales residentes en el exterior ha sido recurrente en la historia reciente de Argentina. Más allá de que esta recurrencia obedezca a distintos factores, un rasgo común —sobre todo con posterioridad a 1966— es la persistencia de una visión de la Argentina como un país afectado por la fuga de cerebros cuyo origen no debe buscarse tanto en las preferencias individuales de los investigadores o a la atracción de los centros científicos y universitarios de Estados Unidos, Europa y de otros países latinoamericanos, sino más bien en el impacto de poderosos factores de expulsión. Uno de esos factores fue la represión ejercida por las dictaduras militares; otro fue la recurrencia de crisis económicas profundas que afectaron las posibilidades de desarrollar una carrera profesional en condiciones estables de remuneraciones, financiamiento de proyectos y clima institucional.

Esta matriz de interpretación acerca de la situación argentina implicaba además poner en primer plano a los investigadores emigrados. Dentro del amplio espectro de los profesionales argentinos residentes en el exterior, los investigadores eran —y siguen siendo— considerados como el grupo más significativo y hacia el cual debían dirigirse las iniciativas gubernamentales. Es difícil establecer las razones de este foco casi exclusivo en los investigadores. Probablemente, una parte de la explicación pueda atribuirse a la particular visibilidad de la emigración

de investigadores en algunos momentos clave de la historia reciente. La renuncia masiva a la universidad y la salida al exterior de unos trescientos profesores universitarios —entre los que se contaban algunos líderes importantes de la comunidad científica local— con posterioridad a la Noche de los Bastones Largos constituyó un hito de fuerte contenido simbólico, una suerte de divisoria de aguas en la historia científica y universitaria del país.

Sin negar el impacto de estas crisis, su incidencia requiere una apreciación más matizada. Entre otras cosas, la emigración calificada ha sido bastante constante, aun en coyunturas y contextos favorables para el país. Como es bien conocido en la literatura especializada, las condiciones y oportunidades en los países de destino tienen una influencia sobre las decisiones migratorias que es preciso reconocer. Más allá de su rigor, la interpretación predominante ha proporcionado un marco conceptual para el diseño de políticas. Un aspecto saliente de este marco conceptual ha sido el foco preponderante en los investigadores como principales destinatarios de los esfuerzos públicos en esta materia.

Por lo tanto, para los sucesivos gobiernos posteriores a la recuperación de la democracia en 1983, la referencia a este hito y la adopción de iniciativas orientadas a promover el retorno fueron componentes necesarios de sus programas de política científica. No es de extrañar entonces que la mayor parte de las iniciativas adoptadas por los distintos gobiernos estuviera dirigida a alentar el retorno de investigadores residentes en el exterior.

Una consecuencia del patrón de rupturas reseñado ha sido la recurrencia de políticas y programas para reparar los efectos de esas rupturas. En otras palabras, si bien no ha habido continuidad en las políticas, varios gobiernos han llevado adelante acciones que se basaban en buena medida en un marco conceptual compartido y se implementaban utilizando instrumentos bastante similares. Este último aspecto reviste particular interés. El recorrido por los distintos programas llevados adelante desde la década del sesenta muestra una llamativa persistencia en los instrumentos que se aplicaron. Esto no significa que los programas hayan sido idénticos en su diseño y ejecución ni que hayan tenido impactos equivalentes. Lo que simplemente interesa destacar es que al momento de elegir formas de intervención las similitudes sean notables.

Como se señaló previamente, el conjunto priorizado por las distintas iniciativas fue el de los investigadores académicos. La dependencia estatal que se ocupó de estas iniciativas fue la máxima autoridad nacional en materia científica —el Conicet en la década del sesenta, las secretarías de ciencia y tecnología en las décadas del ochenta y del noventa, y primeros años del 2000, y el Mincyt en el último lustro. La opción principal de política fue la promoción del retorno de investigadores residentes en el exterior. Para ello se utilizaron dos estrategias básicas. Por un lado, se procuró facilitar el trámite de retorno a través de exenciones aduaneras, subsidios para la reinserción y, en algún caso, facilidades para acceder a créditos hipotecarios. Por otro, se buscó abrir oportunidades de empleo permanente. Estas

oportunidades dependieron de organismos —las universidades nacionales y, sobre todo, el Conicet— sobre cuyas políticas de personal los programas de retorno no tenían control directo.

Desde el primer programa del Conicet de la década del sesenta, estos programas compartieron algunos rasgos importantes. El primero de ellos es la articulación de las acciones del programa con las convocatorias periódicas del Conicet y también con las universidades. La reinserción de los investigadores en el medio académico local dependió de la posibilidad de que las universidades —casi exclusivamente las nacionales— proveyeran algunos cargos y que en las convocatorias a ingreso de la carrera de investigador del Conicet los investigadores que quisieran retornar pudieran competir por un puesto.

Por lo tanto, las acciones bajo responsabilidad directa de los distintos programas fueron por lo general de apoyo a la radicación en el país, facilitando el traslado del investigador y de su familia. Probablemente, la iniciativa de mayor envergadura en este plano fue la del otorgamiento de créditos para la vivienda a tasa preferencial.

Las iniciativas de promoción de la vinculación con los investigadores residentes en el exterior tuvieron dos facetas. Una de ellas fue la vinculación con asociaciones de investigadores argentinos residentes en el exterior o con investigadores prestigiosos que residían en el exterior y habían mantenido nexos con la Argentina. En 1984 se creó la Anacitec que durante varios años fue la principal organización de referencia de los investigadores argentinos en los Estados Unidos de Norteamérica. La asociación —como se señaló previamente— procuró activar las relaciones con la diáspora de investigadores y llegó incluso a iniciar la conformación de una base de datos de profesionales argentinos residentes en el exterior. Recientemente se crearon o activaron asociaciones en el Reino Unido, Alemania, Francia y Bélgica y Luxemburgo, vinculadas con el programa Raíces.

La relación con las asociaciones de investigadores argentinos residentes en el exterior estuvo condicionada por las características de las comunidades de investigadores y profesionales argentinos residentes en un país o en una ciudad extranjera y, sobre todo, por las posibilidades de interacción con el gobierno argentino. De hecho, como se señaló, el programa Raíces tuvo particular influencia en la creación de algunas de las que actualmente existen.

Por otro lado, los programas buscaron facilitar las vinculaciones de investigadores residentes en el exterior —sin la intermediación de las asociaciones— con el medio académico argentino a través de diferentes instrumentos. Una iniciativa común a varios de los programas fue el intento de elaboración de una base de datos con investigadores argentinos residentes en el exterior. De acuerdo con la información relevada, estas iniciativas no han sido demasiado exitosas, con la excepción parcial del programa Raíces. Esta tarea presenta dificultades que a menudo son obviadas, como la falta de estudios previos sobre la magnitud y las características de la población objetivo, el insuficiente desarrollo de estrategias

de búsqueda y sistematización de información, y las dificultades para mantener actualizada la información.

Como se señaló previamente, algunos instrumentos del programa Raíces presentan innovaciones de interés. Tales son los casos de los PICT Raíces, de los Pidri y de otros instrumentos de vinculación, todos analizados previamente. Las dos intervenciones con mayor impacto del programa Raíces tienen el rasgo común de permitir empalmar al programa con instrumentos de los organismos nacionales de ciencia y tecnología —más específicamente, con el Conicet y con la ANPCYT. En otras palabras, la eficacia de las iniciativas de Raíces es mucho mayor cuando se articulan con instrumentos genéricos o específicos de promoción de la investigación. Entre otras cosas, estos instrumentos ponen en juego un volumen de recursos económicos mucho mayor que el específicamente destinado a Raíces.

Las respuestas de los investigadores residentes en el exterior a las convocatorias al retorno —en los momentos en los que se abrieron oportunidades concretas de acceso a puestos permanentes— fueron positivas. Como se consignó con anterioridad, los distintos programas implementados desde la década del sesenta cumplieron, en mayor o menor medida, con la pretensión de facilitar el retorno de investigadores. Una cuestión abierta —y de muy difícil abordaje— es en qué medida las decisiones de retorno se vieron influenciadas por los programas, y en qué medida obedecieron a motivos personales, familiares o de falta de oportunidades en el exterior. En líneas generales, las características de los instrumentos —con la excepción del primer programa en la década del sesenta— no permitían la realización de inversiones significativas en infraestructura y equipamiento científico, que facilitaran el retorno de investigadores bien establecidos internacionalmente.

Referencias

- ALBORNOZ, M.; ALFRAZ, C. y FERNÁNDEZ POLCUCH, E. (2002). *Hacia una nueva estimación de la fuga de cerebros*. Documento de trabajo n.º 1. Buenos Aires: Centro Redes.
- y GORDON, A. (2001). «La política de ciencia y tecnología en la Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009)». En: ALBORNOZ, M. y SEBASTIÁN, J. (eds.). *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias en Argentina y España*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones científicas.
- CALVELO, L. (2008). «La emigración argentina y su tratamiento público (1960-2003)». En: *III Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP)*. Córdoba, 24 al 26 de septiembre.
- DEWEY, M. (2011). «Los científicos argentinos en Alemania». En: *Más allá de la fuga de cerebros. Movilidad migración y diásporas de argentinos calificados*. Buenos Aires: Eudeba.
- GIUSTINIANI, R. (2004). *Migración: un derecho humano. La ley de migraciones 25 871*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- HOUSSAY, B. (1989a [1939]) «El problema de las becas de perfeccionamiento». En: BARRIOS MEDINA, A. y PALADINI, A. *Escritos y discursos del Dr. Bernardo A. Houssay*. Buenos Aires: Eudeba. Aparecido originalmente en *La Nación*, 20 y 27 de febrero de 1939.
- (1989b [1943]). «Carta a un joven investigador que emigra». En: BARRIOS MEDINA, A. y PALADINI, A. *Escritos y discursos del Dr. Bernardo A. Houssay*. Buenos Aires: Eudeba.
- HURTADO DE MENDOZA, D. (2009). «Periferia y fronteras tecnológicas. Energía nuclear y dictadura militar en la Argentina (1976-1983)». *Revista CTS*, 13 (5): 27-64, noviembre.
- LEMA, F. (2003). *La diáspora del conocimiento*. Disponible en: <http://www.fernandolema.com.ar/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=0&Itemid=28> (última consulta 3/5/2014).
- LEIVA, M.^a L. (1999). *Políticas de recuperación y vinculación de argentinos en el exterior. Valorización del Patrimonio Nacional e Integración Regional*. Tesis de Maestría en Políticas de Migraciones Internacionales dirigida por Lelio Mármora. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- (2011) «Planes de retorno-vinculación de científicos argentinos y dinámica de las diásporas». En: HERNÁNDEZ, V.; MERA, C.; MEYER, J.-B. y OTEIZA, E. (coords.). *Circulación de saberes y movilidades internacionales: perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Biblos.
- LUCHILO, L. (2007). «Migraciones de científicos e ingenieros latinoamericanos: fuga de cerebros, exilio y globalización». En: SEBASTIÁN, J. (ed.). *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*. Madrid: Siglo XXI Editores-Fundación Carolina.
- PEDROSA, F. (2011). «Entre la organización y el desencuentro: las asociaciones de migrantes argentinos». En: LUCHILO, L. (coord.). *Más allá de la fuga de cerebros. Movilidad migración y diásporas de argentinos calificados*. Buenos Aires: Eudeba.

SLEMENSON, M. (1970). *Emigración de científicos argentinos. Organización de un éxodo a América Latina. Historia y consecuencias de una crisis político-universitaria*. Buenos Aires: Instituto Torcuato Di Tella [mimeo].

Incubadoras de redes diáspora de los saberes

ALEJANDRO BLANCO

CON LA COLABORACIÓN DE ALEJANDRA DEL REAL Y TANIA FERREIRA

Introducción

Desde principios de la década de noventa se han observado diferentes iniciativas que buscan revertir los efectos negativos de lo que se conoce como «fuga de cerebros». Así, han surgido proyectos impulsados por diferentes actores alrededor del mundo, que buscan la creación de vínculos a distancia para «recuperar» las competencias y conocimientos de los profesionales expatriados. No obstante, en muchos casos, tales iniciativas han enfrentado grandes dificultades asociadas con la inadecuada gestión de proyectos para la creación de vínculos entre connacionales calificados que se encuentran dispersos geográficamente. En este escenario, el presente capítulo plantea el uso de incubadoras como una estrategia para la creación y fortalecimiento sistemático de redes diásporas de los conocimientos. Así, el texto que sigue se divide en dos grandes apartados: uno de corte conceptual, que presenta el andamiaje teórico de la propuesta, y otro, con un enfoque más empírico, que expone los resultados obtenidos en la implementación de esta propuesta para los casos de Colombia y Uruguay, en el marco del desarrollo del proyecto Cidesal.

Una aproximación conceptual

Migración internacional de personal calificado: entre la pérdida y la ganancia

Como se sabe, *fuga de cerebros* es un concepto surgido en la década del sesenta con el que se ha hecho referencia a aquellos expatriados con altos niveles educativos que dejan su país de origen para radicarse en el exterior. Este enfoque se ha caracterizado, en términos muy generales, por hacer un balance negativo para los países emisores. Así, bajo esta óptica, tales países se veían afectados por los efectos nocivos que causaba la pérdida de su capital humano, lo que suponía un obstáculo de gran envergadura para el modelo de desarrollo endógeno (Lucas, 1998; Haque

y Kim, 1995). Ahora bien, la fuga de cerebros plantea una visión singular sobre la migración internacional, al entenderla como un hecho social que genera ruptura entre los expatriados y su lugar de origen. Lo que se basa en la creencia de que las personas, como parte de un grupo social, tienen una única forma posible de afiliación político-cultural que se da de manera exclusiva con un Estado nación en particular, delimitado espacialmente sobre un territorio y diferenciado de otros Estados nación. Tal perspectiva plantea paralelismos entre el pensamiento nacionalista de la posguerra y los estudios migratorios, a partir de lo que se asume que los migrantes sean nacionales de una sola nación y ciudadanos de un solo país (Wimmer y Glick-Schiller, 2002).

Alrededor de la década del noventa empezó a surgir una visión alternativa al paradigma de la fuga de cerebros, que ofreció una perspectiva diferente sobre la migración internacional de personal calificado. Esta ha sido etiquetada de diferentes maneras: ganancia de cerebros, opción diáspora, circulación de talentos, redes de conocimiento en el exterior, diásporas científicas, entre otras. Bajo este enfoque, la migración de personal calificado no representa necesariamente una pérdida para los países de origen, sino que es considerada un fenómeno potencialmente benéfico para los diferentes actores vinculados: países de destino, migrantes y países de origen. Esto, gracias a la construcción de vínculos con los expatriados, a través de los que hacen contribuciones a distancia (sin que el retorno sea un requisito imprescindible) como transferencia de tecnología y conocimientos, intermediación con actores en el exterior, colaboraciones de diferentes tipos con actores en el país de origen, circulación de bienes y servicios, fortalecimiento de los sistemas de ciencia tecnología e innovación, entre otras posibilidades (Brown, 2002; Barré y otros, 2003; Kuznetsov, 2006; Meyer y otros, 1997; Charum, 2001).

El contraste entre la fuga de cerebros y la *opción diáspora* (este último término como una forma general de referirse a otras propuestas de vinculación desde la distancia) coincide con un importante cambio en el campo de la teoría migratoria, que apareció con el desarrollo del concepto de transnacionalismo, a finales de la década del ochenta y principios de los noventa. Así, el transnacionalismo reconoce que los migrantes mantienen desde el exterior varias formas de conexión con personas e instituciones de su tierra natal, lo que les permite vivir «aquí y allá» simultáneamente, dando forma a una organización social transfronteriza. La teoría transnacional pone en evidencia el incremento alrededor del mundo de la intensidad y el alcance de los flujos no solo de personas, sino de bienes, información y símbolos, en lo que juega un papel de gran importancia los, cada vez más eficientes, medios de comunicación (en particular internet) y de transporte (Vertovec, 2001). Así, podría decirse que la construcción de redes transnacionales entre personas calificadas corresponde a acontecimientos similares a los que permiten la aparición de redes entre otros tipos de migrantes. De acuerdo con el enfoque transnacional, esto obedece a un proceso dinámico de construcción y reconstrucción de redes sociales que no está determinado solo por decisiones individuales autónomas o

estructurales, sino condicionado por lo que se denomina el enraizamiento social, es decir, múltiples aspectos sociales, económicos y políticos que atraviesan los niveles micro, mediano y macroestructural (Guarnizo, 2006).

La estructuración conceptual de la opción diáspora se fundamentó en evidencia empírica derivada de múltiples iniciativas alrededor del mundo que se orientaron a construir y fortalecer conexiones entre los migrantes calificados y su tierra natal. Los orígenes de estas experiencias son diversos, incluyendo principalmente programas gubernamentales, proyectos financiados con recursos de organizaciones internacionales o instituciones privadas, e iniciativas colectivas impulsadas por la misma diáspora y los actores en el lugar de origen. Asimismo, los instrumentos para crear redes transnacionales y las líneas de acción de cada experiencia varían dependiendo de los intereses de sus creadores.

Cuadro 1. Comparativo entre los enfoques de fuga de cerebros y opción diáspora

	Fuga de cerebros (<i>brain drain</i>)	Opción diáspora (<i>brain gain</i>)
Aparición del concepto	1960	1990
Balance de la migración	Negativo	Potencialmente benéfico
Efecto de la migración	Ruptura entre lugar de origen y destino	Vínculo transnacional entre lugar de origen y destino(s)
Modalidad de «recuperación»	Retorno físico	Conexión a distancia
Instrumentos de atracción	Políticas de retorno al país de origen	Políticas de vinculación a distancia, creación de redes, programas de visita temporal, etc.

Fuente: elaboración propia

La idea de incubadora de redes diáspora de los conocimientos

Podría decirse que las comunidades virtuales tienen sus antecedentes mucho antes de la aparición de internet y de las redes mediadas a través de ordenador. Su germen se ubica en la invención de la escritura, que permitió separar al hablante de lo hablado y crear una nueva forma de comunicación mediada y asincrónica, con la capacidad de configurar conexiones en potencia que permitían enlazar a los lectores y movilizarlos. Asimismo, una comunidad virtual puede organizarse sobre la base de afinidades que crean vínculos entre los miembros de un colectivo social y que se enlazan entre sí gracias a la existencia de un medio de comunicación. Ahora bien, en una comunidad virtual la coincidencia de varios actores en un mismo lugar físico no es, necesariamente, el punto de partida para la conexión social y, en

este sentido, los límites geográficos dejan de ser un problema para la construcción de redes translocales. De esta forma, lo virtual facilita la creación de colectivos sociales sin tener unidad de lugar, es decir, con miembros móviles, lo que permite la desterritorialización de la comunidad (Lévy, 1999: 21). Más recientemente, en la década del noventa, una nueva revolución tecnológica permitió la integración de varios modos de comunicación (texto, imágenes y sonido) en una red global electrónica que facilitó la interacción de las personas desde múltiples lugares alrededor del planeta, de muchos a muchos y en un tiempo elegido (sincrónico o asincrónico), con lo que se dio un nuevo impulso a la comunidad virtual en la era de las redes interactivas (Castells, 2005: 359). Esta versión contemporánea de la comunidad virtual en internet es un medio efectivo para crear, en determinadas condiciones, incubadoras de redes diáspora de los conocimientos entre migrantes calificados, quienes, a pesar de estar dispersos geográficamente, se sienten unidos por un sentimiento de identidad nacional, un interés intelectual común y la afiliación a un mismo contexto de interacción en el ciberespacio.

Aunque desde finales de la década del sesenta se han creado redes de conocimientos entre científicos que se conectaban a distancia haciendo uso de ordenadores (ver historia de la Advanced Research Projects Agency Network, Arpanet¹), no fue hasta la década del noventa cuando, con la aparición de internet, se empezó a hacer uso premeditado de esta nueva tecnología, con el propósito de movilizar a algunos integrantes de las diásporas calificadas a favor de su tierra natal. No obstante, algunos factores como la baja masificación de acceso a internet —sobre todo en países del sur—, la falta de familiaridad con el manejo de complejos protocolos técnicos que permitían usar correos electrónicos y listas de mensajes, entre otros factores de orden cultural, menguaron el potencial de las comunidades virtuales de migrantes calificados que se configuraron por aquella época. A pesar de esto, iniciativas como el proyecto colombiano de la Red Caldas, que abrió su propio espacio de interacción digital (la R-Caldas) en 1993, o la sudafricana Red SANSA (South African Network of Skills Abroad) establecida en 1998, entre otras, fueron experiencias pioneras que permitieron entender y vislumbrar las grandes posibilidades de la creación de incubadoras de redes diáspora de los conocimientos haciendo uso de internet (Charum y Meyer, 1998; Brown, 2003).

El concepto de *incubadora de redes diáspora de los conocimientos* tiene mucho que ver con la idea de incubadora de empresas, que refiere a una organización que ofrece un entorno favorable a emprendedores, con el objetivo de acelerar el proceso de desarrollo de sus planes de negocios y disminuir la tasa de fracaso de tales iniciativas. Así, la incubadora de empresas ofrece ventajas a los beneficiarios en términos del fortalecimiento de sus habilidades y del acceso a servicios y oportunidades de relacionamiento, incrementando de esta forma sus perspectivas de supervivencia y de crecimiento, en comparación con la situación que se experimenta fuera de la incubadora. En términos generales, la incubadora de empresa funciona

1 Para una revisión de la historia de internet puede consultarse Castells (2005: 359-408; 2001).

a través del relacionamiento de *stakeholders*: empleados, propietarios, proveedores, clientes, gobierno, acreedores, etc. (Barrow, 2001: 5). De manera análoga, la comunidad virtual representa un espacio de encuentro privilegiado para ofrecer a integrantes de la diáspora la posibilidad de establecer nuevos vínculos académicos y profesionales a partir del encuentro con otras personas con quienes se comparte intereses. En este escenario, una de las principales funciones de las incubadoras de redes (que surgen a partir de las comunidades virtuales) es ampliar el espectro de conexión de los migrantes calificados, para permitir la vinculación entre actores dentro y fuera del lugar de origen o el cierre de agujeros estructurales y el establecimiento de nuevos flujos de saberes.

Este planteamiento no desconoce la preexistencia de vínculos transnacionales (por lo general, relaciones fuertes y enraizadas) entre los miembros de la diáspora calificada y sus pares en el país de origen, así como otro tipo de redes egocéntricas que los migrantes pueden construir en el ciberespacio, que derivan de la existencia de *blogs*, comentarios en un artículo, en una página personal, en un foro, etc. No obstante, el concepto de incubadora de redes diáspora de los conocimientos se diferencia de otras experiencias transnacionales en, por lo menos, cuatro aspectos fundamentales:

1. constituye un «escenario masivo de convergencia» entre actores dispersos geográficamente, lo que incluye a migrantes calificados que comparten una misma nacionalidad y a interlocutores en el lugar de origen o *stakeholders* de los conocimientos expatriados;
2. tiene el potencial de difundir conocimientos expertos a través de múltiples redes especializadas de naturaleza informal, limitadas, obviamente, por los intereses cambiantes de sus integrantes, su motivación y el tamaño de la comunidad registrada en la plataforma tecnológica que soporta la socialización;
3. se orienta a la creación de un sistema descentrado para la emergencia de procesos colectivos autoorganizados en una lógica *bottom up*; y
4. la masa crítica conectada en la incubadora a través del ciberespacio no corresponde a una circunstancia natural o espontánea, sino al resultado de un plan estratégico premeditado, lo que permite orientar su propósito.

Como se puede apreciar, las comunidades virtuales en internet representan una parte fundamental en la estrategia de creación de incubadoras de redes diáspora de los conocimientos. Ahora bien, para configurarlas con base en las ideas expuestas anteriormente, se hace necesaria la conjugación de dos factores esenciales: una estrategia que permita tener claridad sobre lo que se busca alcanzar, sobre cómo lograrlo y sobre la forma de controlar los avances o las dificultades de la iniciativa, y un componente de gestión que permita la realización de diferentes actividades encaminadas a la consolidación de la estrategia. Así, estrategia y gestión son las claves del éxito en la configuración de las incubadoras de redes diáspora de

los conocimientos. Sin uno de estos aspectos sería muy probable que el proyecto enfrentara grandes dificultades y no logre llegar a buen término.

Estrategia

Es importante enfatizar en que aunque se cuente con una comunidad virtual —compuesta por una plataforma tecnológica adecuada y una masa crítica de personas calificadas registradas—, esto no es suficiente para el florecimiento de una incubadora de redes diáspora de los conocimientos. En efecto, se requiere contar con un direccionamiento estratégico que deje saber a los participantes cuál es el propósito que los convoca a ser miembros del grupo, qué se espera alcanzar a futuro, cuáles son los mecanismos para conseguir lo proyectado y cómo se puede hacer un seguimiento del avance del proyecto. Todos estos elementos forman parte de una estrategia, sin la que la comunidad virtual no pasaría de ser un espacio de interacción entre migrantes calificados con el surgimiento de algunas conexiones espontáneas, pero sin la fuerza de una multitud de inteligencias conectadas en red con una visión clara. De ahí que la configuración de la estrategia deba ser la primera tarea a abordar antes de proceder con cualquier otra actividad encaminada a configurar una inteligencia colectiva de expatriados en el ciberespacio. A continuación se presentará un resumen de algunos elementos importantes que hacen parte de lo que aquí se denomina estrategia.

Para comenzar, el concepto de estrategia que empleo en este apartado es el usado comúnmente en la literatura sobre *management*, que se inspiró en los principios militares en el campo de la guerra de donde se extrajo la idea de planeación que posteriormente se aplicó al mundo de los negocios. Así, aunque en un primer momento los expertos en teoría de la administración entendían la estrategia como el resultado de un proceso de planeamiento racional, que permitía a una organización escoger sus metas, identificar cursos de acción y distribuir los recursos de forma ordenada, posteriormente se reconoció que no siempre las estrategias derivan de un trabajo de planeamiento racional, sino que en algunos casos puede corresponder a respuestas emergentes que hacen frente a circunstancias no previstas (Hill y Jones, 1996: 5). De tal forma, una estrategia no es necesariamente algo que se mantenga inmutable durante el desarrollo de un proyecto, sino que, por el contrario, puede formularse o reformularse de acuerdo a los acontecimientos que se presenten en el flujo de acción de una iniciativa. Ahora bien, aunque es cierto que existen diferentes modelos para la estructuración de estrategias, algunos componentes comúnmente empleados en la mayoría de los casos son: 1) la definición de una orientación, 2) el análisis del entorno, 3) la definición de la organización requerida, 4) la selección de tácticas que permitan la implementación de la estrategia, y 5) el diseño de un plan operativo y de sostenibilidad. Aunque no se abordará ninguno de estos temas a fondo, sí se mencionarán algunos aspectos generales que cada lector puede profundizar por su cuenta de acuerdo a las propias necesidades de su proyecto.

El primer componente en la formulación de una estrategia es la definición de los principales retos a alcanzar con la comunidad virtual, lo que incluye, entre otros, la misión y las metas del proyecto. Esto provee el contexto adecuado en el que se podrán construir los planes de acción y valorar las operaciones emergentes durante el desarrollo de la iniciativa. De esta manera, mientras que la misión enuncia la razón de ser de la comunidad virtual y lo que se debe hacer, las metas especifican aquello que se espera alcanzar a futuro. En este sentido, la comunidad virtual que se orienta a la construcción de una incubadora de redes diáspora de los conocimientos no debe ser entendida simplemente como un agregado de personas registradas en una plataforma, sino como un colectivo social que, adicionalmente, se identifica con unos objetivos propuestos. Así, el establecimiento y comunicación de los enunciados estratégicos (misión, visión, alcance, metas, valores y lineamientos), y su aceptación (implícita o explícita) por parte de los miembros del grupo, permite entender a la comunidad virtual como una organización, es decir, un ente social creado intencionalmente para la consecución de algún fin mediante la acción humana y el uso de recursos. Aunque existen diversos tipos de organizaciones, en este punto en particular me refiero a aquellas de tipo horizontal, configuradas por los miembros de la comunidad virtual que poseen gran autonomía, ya que no están subordinados a los administradores del proyecto, pero que son susceptibles de ser orientados por una estrategia que intenta dar coherencia a las diversas actividades planificadas que realiza el colectivo social.

El segundo componente refiere al análisis del entorno en el que se desarrollará la incubadora de redes diáspora de los conocimientos, lo que tiene como objetivo identificar las oportunidades y amenazas del proyecto. En esta etapa se deben analizar al menos cuatro aspectos fundamentales:

1. *lo migratorio*, con el propósito de dar cuenta de las características de la migración internacional de profesionales del conocimiento pertenecientes al país de origen, lo que incluye: principales zonas de concentración, grado de dispersión, perfil demográfico de los migrantes y su nivel educativo, áreas del conocimiento en las que se desempeñan, vinculación institucional en el exterior, y sus intereses investigativos;
2. *el sistema nacional de ciencia y tecnología* en el país de origen, detallando su estructura, principales programas, indicadores sobre capacidades (investigadores, grupos de investigación, proyectos y productos) e identificando los actores clave (universidades, empresas, centros de desarrollo, etcétera);
3. *las políticas* (nacionales e internacionales), traducidas en programas y proyectos gubernamentales, que se orienten a atender a la diáspora calificada, promover la ciencia tecnología e innovación, y estimular la cooperación internacional en este campo;
4. *otros proyectos y redes transnacionales afines*, ya sean de origen público, privado o del tercer sector (que incluye organizaciones sin ánimo de

lucro, ONG, etc.), identificando enfoques, características, cobertura, entre otros aspectos relevantes que den claridad sobre posibles alianzas y sinergias.

El tercer punto trata sobre la comprensión de las habilidades requeridas por parte del equipo de administración del proyecto (en términos de recurso humano) y el desarrollo de su *estructura organizacional formal*. Para esto es necesario:

1. identificar y clasificar las actividades requeridas para dar origen a la incubadora, como por ejemplo el levantamiento de bases de datos de expatriados, la identificación de usuarios a vincular, la configuración de plataformas tecnológicas, el apoyo a la organización de redes temáticas, la atención a preguntas, comentarios y solicitudes generadas por los miembros de la comunidad, la redacción de boletines y notas de prensa sobre el acontecer del grupo, la realización de alianzas estratégicas, etcétera;
2. agrupar las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la incubadora en áreas de, por ejemplo, *marketing*, generación de contenidos, administración de la comunidad o apoyo técnico;
3. asignar a cada grupo de actividades una persona encargada con las competencias necesarias para desempeñar las tareas que se le deleguen, lo que podría incluir la creación de algunos roles dentro de la organización como el *community manager*, el *web master*, el gestor de redes, el redactor de contenidos, entre otros; y
4. estipular la coordinación horizontal (en un mismo nivel de la organización) y vertical (con el gerente del proyecto, socios, etc.), a través de la definición de procesos.

Ahora bien, el tamaño de la organización necesaria para el desarrollo de una incubadora de redes diáspora de los conocimientos puede variar dependiendo de la envergadura del proyecto, lo que significa que es muy difícil aventurar alguna cifra de manera genérica para cualquier iniciativa.

El cuarto punto tiene que ver con la selección de alternativas o tácticas directamente relacionadas con la forma de gestionar las redes de los conocimientos para conseguir los objetivos perseguidos. Aunque algunas de las tácticas parecen contraponerse entre sí, siempre es posible hacer una combinación de las diversas posibilidades, cuya conveniencia debe ser evaluada a la luz de los intereses misionales y las posibilidades de cada proyecto en particular. A continuación se presentan algunas tácticas para la construcción de redes:

1. *bottom up* o *top down*, siendo la primera una aproximación en la que la estructura planificada de la red será aquella definida por una inteligencia central (un administrador o un grupo de decisión), que establece y delimita las características de los nodos privilegiados, a partir de lo que se buscará que la comunidad genere interacción y produzca resultados, razón por la que los nodos derivados de este enfoque recibirán mayor

parte de los recursos de los que disponga el proyecto. Por otro lado, con el segundo enfoque se tiene una inteligencia distribuida entre los mismos miembros de la comunidad que establece y delimita las características de los nodos, que se autoorganizan para dar origen a asociaciones emergentes, no controladas por los administradores de la comunidad aunque apoyadas por estos. Lo anterior no significa que en una misma incubadora no puedan coexistir los dos mecanismos, que en algunos casos pudieran llegar a complementarse o generar competencia.

2. Disciplinario o transdisciplinario, donde la circulación y la creación de saberes puede organizarse dentro de los límites de la división tradicional del conocimiento disciplinario (lo que no está libre de grandes controversias y debates), que puede variar sus linderos dependiendo de la nomenclatura que se utilice (para ilustrar este punto pueden contrastarse las clasificaciones de UNESCO y OCDE), o, por el contrario, desde la mirada transdisciplinaria, en la convergencia de saberes que escapan a las clasificaciones establecidas como, por ejemplo, los estudios culturales, los estudios de la cibercultura o del feminismo, etcétera.
3. Una variante de la opción disciplinaria sería la de la creación de redes con dispersión temática (multidisciplinarias) o focalizadas, donde se tiene, por una parte, gran variedad de grupos especializados, pero en diferentes campos del saber, cohabitando en una misma plataforma o, por el contrario, muchos grupos especializados dentro de una misma área del conocimiento.
4. Enfoque *crowdsourcing*, en el que la construcción de redes ya no se da dentro de un cuerpo de conocimientos mayor o menormente delimitado, sino a través de problemas concretos que demandan la movilización de conocimientos para ser resueltos. Bajo este enfoque, una persona u organización propone a la comunidad, mediante una convocatoria abierta, una tarea concreta cuya resolución implica algún tipo de incentivo (económico, simbólico o de otro tipo).
5. Nodos autogestionados por los miembros de la comunidad virtual o administrados por el equipo central del proyecto, lo que permite definir quién será responsable de la realización de algunas tareas administrativas (como la generación y la publicación de contenidos, la dinamización de las redes, la resolución de conflictos, la moderación de la comunicación, entre otras), que implican dedicar tiempo y esfuerzo con miras a la consolidación de cada grupo. De igual forma, la intervención directa sobre los nodos por parte del equipo administrativo del proyecto podría traer buenos resultados en el avance y la consolidación de las redes, pero también implica una mayor disponibilidad presupuestal que permita contar con el recurso humano necesario para desempeñar esta tarea.

6. Vínculos exclusivamente virtuales o en una modalidad virtual-presencial. Aunque la creación de redes diáspora de los conocimientos es posible con cualquiera de las dos opciones, cada alternativa implica unas características particulares que impactan sobre el presupuesto, la gestión y los tiempos del proyecto. Asimismo, vale la pena tener en cuenta que aunque la creación de redes utilizando únicamente internet ofrece beneficios como la inmediatez, la disminución de costos o la acción a distancia, la generación de contactos presenciales enriquece la comunicación y permite una compenetración más cercana entre los implicados, lo que favorece la construcción de confianza.
7. Estructuración de la red a través de nodos geográficos o temáticos, que encarnan una diferencia bien marcada, dado que mientras la primera opción tiende a agrupar expatriados con diferentes trasfondos profesionales e intereses académicos que viven en una misma ciudad, la segunda opción se concentra en la construcción de redes translocales entre miembros de la diáspora que, aunque viven en diferentes puntos del planeta comparten una atracción común por un problema de investigación o de conocimiento particular, siendo este su principal motivo de cohesión. De igual forma, es útil mencionar que el primer tipo de asociación usualmente es proclive a adquirir un carácter formal (con estatus legal, estatutos, estructura jerárquica y membresía, entre otros) que le permite a la asociación contar con un compromiso más duradero por parte de sus miembros, mientras que la segunda opción se caracteriza por tener una población fluctuante con vínculos débiles pero muy enfocada en el conocimiento especializado y no tanto al desarrollo de aspectos de tipo socioculturales, como sí es común en los nodos geográficos.
8. Finalmente, están las tácticas de transferencia o circulación de saberes, que, por una parte, se enfocan en la canalización de los conocimientos y experiencias de los integrantes de la diáspora hacia su país de origen para contribuir, principalmente, a los temas de ciencia, tecnología e innovación; o, por otra, en la circulación de conocimiento entre los diferentes actores vinculados a la incubadora, lo que posibilita la existencia de flujos multidireccionales entre personas situadas en diferentes localizaciones geográficas. Desde el punto de vista de la divulgación científica del país de origen, la primera táctica constituye una oportunidad de revertir los efectos de lo que se ha denominado fuga de cerebros, en tanto que la segunda, además de la recuperación de competencias, constituye una ventana de oportunidad para la internacionalización de sus saberes nacionales.

Por último, es importante incluir como parte de la formulación estratégica un plan operativo que deje claro los servicios a suministrar, el alcance de lo que se va

a hacer por cada línea de acción y los lugares y tipos de conocimientos sobre los que se va a trabajar. Para esto, resulta de gran utilidad hacer uso de los mapas de procesos con el ánimo de organizar mejor el trabajo, de definir responsabilidades y de hacer más predecibles los resultados que se espera obtener. Por otro lado, también es fundamental dedicar atención al diseño de un plan de sostenibilidad que permita tener clara la forma en que se financiará el proyecto, por lo menos, en el corto y mediano plazo. Aunque la financiación de comunidades virtuales no es un tema fácil, algunas posibles fuentes de financiación para este tipo de iniciativas podrían ser:

1. recursos públicos, sobre todo provenientes del ministerio de relaciones exteriores o del ente encargado de administrar el sector de ciencia, tecnología e innovación en el lugar de origen;
2. recursos de cooperación internacional u organismos multilaterales;
3. recursos del sector privado, que incluye universidades o centros de innovación, entre otros;
4. ingresos por publicidad, lo que resulta sumamente complejo, ya que para que esto sea viable se requiere de un número muy alto de usuarios registrados y de tráfico altamente concentrado en el sitio web;
5. recursos provenientes de los mismos miembros a través de cuotas de afiliación, lo que no es muy recomendable, ya que tiende a desmotivar el ingreso de los posibles integrantes de la comunidad; y
6. servicios especializados para los miembros de la comunidad como, por ejemplo, intermediación laboral para aquellos miembros de la diáspora que deseen regresar al país de origen y hayan perdido contactos profesionales, o servicios para organizaciones externas que demanden personal altamente especializado, tratando de emular el modelo de negocios de las empresas cazatalentos.

Gestión

La gestión está directamente relacionada con la implementación de la estrategia y refiere a la ejecución de tareas, previamente planificadas, para alcanzar un objetivo en particular. Así, la gestión de las incubadoras de redes diáspora de los conocimientos debería ser pensada en torno a cuatro aspectos clave: 1) los usuarios en la comunidad virtual; 2) la información y los conocimientos; 3) la tecnología; y 4) la comunicación. Ahora bien, la anterior categorización se hace a efectos puramente descriptivos. Sin embargo, en la práctica, estos componentes se encuentran íntimamente relacionados y superpuestos entre sí, por lo que es normal identificar algunas áreas de yuxtaposición en el abordaje que haré a continuación.

Gestión de los usuarios en la comunidad virtual

La gestión de los usuarios en una comunidad virtual inicia con la generación de tráfico hacia la plataforma, lo que se encamina a lograr el registro de un número

significativo de miembros, que, posteriormente, se conviertan en integrantes activos.² Luego de haber logrado la atracción del público objetivo y el registro en la plataforma de los usuarios, la comunidad virtual empieza su desarrollo a través de la interacción de los participantes. A partir de este momento se habla de un ente social dinámico y complejo que emerge, crece, se transforma, se adapta, se divide, en algunos momentos se fortalece y en otros se deteriora, y, finalmente, algún día, desaparece. De igual forma, la comunidad virtual puede aprender, autoorganizarse, movilizarse y desarrollar una cultura propia, compuesta por valores, creencias, normas, identidades y otras subjetividades, que surgen de la construcción colectiva, a través de procesos de socialización.³ En este escenario, la gestión de los usuarios luego de que se han registrado en la comunidad virtual, busca los siguientes objetivos: 1) atención a los miembros y mantenimiento de un entorno de comunicación favorable; 2) desarrollo de vínculos emocionales entre los usuarios y la marca que representa a la comunidad virtual; 3) motivación e influencia para el desarrollo de los objetivos estratégicos de la incubadora; 4) generación de vínculos sociales, dentro y fuera del ciberespacio; y 5) control sobre el desarrollo de la estrategia.

Gestión de los conocimientos y de la información

En una incubadora de redes diáspora de los conocimientos, la información y los saberes ligados a los migrantes calificados miembros de la comunidad virtual constituyen uno de los aspectos más valiosos con los que cuenta el proyecto, razón por la que conviene dedicar atención a la forma de gestionarlos. Así, la gestión de conocimientos en las incubadoras se relaciona, esencialmente, con el desarrollo de actividades orientadas a la difusión y absorción de los saberes que se encuentran enraizados en los miembros de la comunidad. Ahora bien, dicha gestión se justifica en la medida en que la comunicación y la interacción que posibilitan la existencia de la comunidad virtual no conducen necesariamente a la efectiva acción de compartir los conocimientos ni a la cooperación entre los miembros. De esta forma, el tránsito de una comunidad virtual de expatriados altamente calificados a una incubadora de redes diáspora de los conocimientos se da cuando la posesión de saberes distribuidos entre los miembros del espacio digital pasa a beneficiar a otros actores a través de la conexión directa entre los implicados, construyendo de esta manera conexiones —débiles o fuertes— a partir del conocimiento. Así, la gestión de conocimientos juega un papel importante en este proceso, al contribuir con la superación de las barreras que dificultan este tipo de dinámicas, dentro de las que se encuentran las deficiencias en las capacidades de difusión y absorción por parte de los emisores o receptores de los conocimientos (Tang, 2011). Esto refiere a aspectos como, por ejemplo, la reticencia o la falta de motivación para

2 Con el fin de conocer un poco más sobre la conceptualización de las tres etapas para generar masa crítica en una comunidad virtual, puede consultarse a Hagel y Armstrong (1999: 161).

3 Una comprensión más detallada sobre la naturaleza de las organizaciones y las diferentes teorías organizacionales puede consultarse en Dávila (2001).

compartir información, el desconocimiento de los saberes disponibles, la carencia de habilidades técnicas para hacer uso de herramientas de comunicación que faciliten dar o recibir información, el uso de diferentes lenguajes que puedan producir distorsiones de los mensajes, etc. De igual manera, esta gestión también incluye acciones como el soporte para la efectiva codificación de los saberes, la creación de escenarios de encuentro y la articulación de las partes interesadas. Algunos ejemplos de acciones prácticas para la socialización, la creación y la renovación de conocimientos son:

1. el establecimiento de espacios (físicos o digitales) en los que puedan confluir expertos y audiencias especializadas interesados en exponer y debatir acerca de temas puntuales, como los foros, *chats* y videoconferencias en línea, así como la configuración de eventos presenciales en el lugar de origen, al estilo de talleres, congresos, cursos de verano, ferias de la ciencia, encuentros anuales, entre otras modalidades de asociación;
2. apoyo a la realización de proyectos de investigación conjuntos entre actores de la diáspora y actores en el lugar de origen, lo que implica tareas como la creación de directorios de proyectos estructurados o de convocatorias para la financiación de iniciativas, y la identificación de fuentes terciarias de financiación por parte de otros actores nacionales e internacionales, entre otras acciones;
3. relación con programas de tutorías o *mentoring* a distancia, a través de los que se pueda brindar apoyo a tesis de grado, evaluación de pares, asesorías o consultorías, etc.; y
4. el vínculo con programas de pasantías que estimulen la movilidad internacional de estudiantes, científicos e investigadores para adquirir el conocimiento en contexto prácticos; entre otras posibilidades.

Por otra parte, la gestión de información complementa la labor descrita en los párrafos anteriores y se diferencia de la gestión de conocimiento en la medida en que su foco de atención no está ya en la creación de contextos para la difusión y la absorción de los conocimientos de los miembros de la comunidad, sino en el manejo del conjunto de datos que deriva de la incubadora, lo que involucra una serie de tareas como recolección, análisis, depuración, combinación, almacenamiento, recuperación y comunicación de la información al público interesado. Ahora bien, tres campos de oportunidad —provisionalmente propuestos— para la gestión de la información podrían asociarse con: 1) las competencias individuales existentes en la incubadora; 2) el acontecer en la comunidad; y 3) la generación de indicadores sobre la realización de la estrategia.

Con respecto al primer punto, este tiene como propósito facilitar la identificación y la visibilidad de perfiles específicos de miembros del espacio digital, con lo que se espera, posteriormente, el aparejamiento entre oferta y demanda de saberes. Así, incluye acciones como la creación de bases de datos altamente segmentas

o artículos periodísticos (semblanzas, entrevistas, crónicas, etc.) que den cuenta de los logros de los personajes abordados; de bancos de hojas de vida que contengan repositorios de información organizados por áreas de especialidad, con la trayectoria detallada de los miembros de la comunidad; de buscadores avanzados que permitan encontrar de manera fácil y rápida a científicos e investigadores, discriminando variables como lugar de residencia, vinculación institucional, campo de especialidad o palabras clave, entre otros. El segundo punto se enfoca más a la información que se genera en el día a día de la comunidad virtual, como la creación de nuevas redes, los eventos, los foros o las conferencias, registrando la actividad a través de directorios, artículos periodísticos, videos, fotos, etc. Finalmente, el tercer aspecto refiere a los datos provenientes de diferentes fuentes (*software* de análisis de tráfico web, actividad en la plataforma o interacción entre los usuarios dentro o fuera de internet) y que proveen la materia prima para el desarrollo de indicadores que permitan medir el avance de la estrategia y que son utilizados en la tarea de control.

Gestión de la tecnología

Las plataformas constituyen el soporte digital de la comunidad virtual y como tal tienen un gran impacto en la construcción de relaciones sociales y en la participación de los usuarios en el ciberespacio. Así como la arquitectura de una casa o de un edificio afecta la forma en que las personas se movilizan en su interior y se relacionan entre sí, el diseño, la configuración y la calidad del *software* también influyen sustancialmente en la dinámica de la comunidad virtual. Ahora bien, un error común en algunos proyectos cuando llega la hora de pensar en la plataforma tecnológica que usarán para vincular a los migrantes calificados tiene que ver con la reacción, casi instintiva, de pensar que es necesario desarrollar su propio sitio web a través de un departamento de ingeniería *in home* o de servicios *outsourcing*. Usualmente, cuando esto pasa, el proyecto se ve impactado negativamente por demoras en la construcción del *software*, por grandes costos en desarrollo e infraestructura y por el desgaste del equipo humano en un tema que, por lo general, no es misional. Por el contrario, resulta ventajoso pensar de manera pragmática en relación con las tecnologías, lo que significa que cualquier opción disponible para hacer uso de una plataforma ya construida —que cumpla con los estándares de funcionalidad y calidad— es más conveniente que una alternativa que aún requiere desarrollo, dado que esto incrementa la incertidumbre y dilata la puesta en marcha del proyecto. En este sentido, una buena idea es considerar la contratación de plataformas listas para usar, que solo toman un par de horas en ser configuradas, y que ya han sido probadas y están en constante proceso de innovación tecnológica. Así, la gestión de la tecnología se enfoca a la identificación, configuración y administración de diferentes herramientas tecnológicas —una central y otras secundarias— que permiten alcanzar los objetivos planteados en la estrategia.

Gestión de la comunicación

La gestión de la comunicación en las comunidades virtuales refiere al manejo de la emisión y la recepción de mensajes entre actores que están dentro o fuera del espacio digital. De esta manera, identifiqué tres tipos de flujo de comunicación: 1) entre el administrador de la comunidad virtual (*community manager*) y el conjunto de los miembros de la incubadora; 2) entre los mismos miembros de la incubadora; y 3) entre el *community manager* y actores externos a la comunidad virtual. En el primer caso, el *community manager* tiene la posibilidad de intervenir sobre la totalidad de integrantes de la comunidad, enviando mensajes de uno a muchos y obteniendo retroalimentación de los integrantes de la incubadora. Por otro lado, vale la pena mencionar la existencia de diferentes canales de comunicación entre el *community manager* y los integrantes de la comunidad virtual, siendo los dos principales el correo electrónico y la página web. El segundo tipo de comunicación que tiene lugar al interior de la comunidad virtual se da entre los mismos usuarios registrados en la plataforma. Este entramado de mensajes que vienen y van de manera pública y privada permite la cohesión del colectivo social, en forma paralela al desarrollo de una red de contactos personales que se densifican y especializan en *clusters*, en la medida en que la comunidad virtual madura y se gestiona de manera correcta. Ahora bien, en este punto, una de las principales tareas de la gestión de la comunicación tiene que ver con la organización de los torrentes de información que circulan al interior de la plataforma, con el propósito de evitar la saturación. En tercer lugar, la comunicación con actores que están fuera del espacio digital se gestiona dependiendo de los tipos de audiencia, dentro de los que se encuentran principalmente algunos como los usuarios potenciales, los aliados estratégicos y los multiplicadores de opinión, que incluyen medios masivos de comunicación y otras redes sociales. Es así que uno de los propósitos de la comunicación externa es incrementar el flujo de visitantes hacia la plataforma, con el ánimo de lograr el registro de aquellos usuarios potenciales y el incremento de la masa crítica.

Una aproximación práctica

Creación de incubadoras de redes diásporas de los conocimientos para Colombia y Uruguay

La creación de las incubadoras de redes diáspora de los conocimientos que se describe en el presente apartado responden al objetivo principal del proyecto Cidesal, que es «remediar el éxodo de competencias en América Latina, a través de la asociación sistemática y organizada de la diáspora altamente calificada».⁴ Para esto se decidió desarrollar un proyecto piloto que hiciera uso de internet y de la creación de comunidades virtuales para crear vínculos entre migrantes calificados

4 Véase <<http://www.msh-m.fr/presentation/organisation-scientifique/centres-heberges/cidesal/Le-Projet-CIDESAL/>> (última consulta 20/6/2014).

y su lugar de origen, segmentando las audiencias por nacionalidad. Así se crearon dos incubadoras (una para Uruguay y otra para Colombia), independientes una de la otra, lo que implicó la definición de una estrategia compartida para los dos países que, aunque coincidía en los aspectos generales, era lo suficientemente flexible para adaptarse a intereses particulares de cada caso. A continuación se detallan los aspectos más relevantes de este proceso.

Visión: el proyecto Cidesal desarrolló dos incubadoras de las diásporas del saber, cada una con redes temáticas especializadas, actores clave registrados y actividades realizadas para la circulación del conocimiento.

Metas:

- creación de dos comunidades virtuales (una para Uruguay y otra para Colombia), con sus redes temáticas especializadas;
- registro de al menos 10 % de las personas identificadas en la base de datos del «censo» con el que ya cuenta cada uno de los países;
- realización de diez foros (cinco virtuales y cinco presenciales) para la circulación del conocimiento de los integrantes de la diáspora;
- construcción de un banco de hojas de vida con un número de registros equivalente a por lo menos 10 % de los usuarios registrados en la comunidad virtual.

Público objetivo de las incubadoras:

- En el exterior: estudiantes de maestría y doctorado, profesionales con educación terciaria y de posgrado, y científicos e investigadores nacionales.
- En el país de origen: actores del sistema nacional de ciencia y tecnología (universidades, empresas, centros de investigación y desarrollo, grupos de investigación, etcétera).

Luego de haber definido los principales puntos de la estrategia (de los que se detallan solo algunos aspectos en el presente documento, por limitaciones de espacio), se procedió a la configuración de las plataformas tecnológicas para la creación de incubadoras de redes diáspora del conocimiento para Colombia y Uruguay. No se realizó ningún desarrollo de *software*, sino que se adquirió el servicio de una plataforma social prefabricada que permitió la personalización de los aspectos gráficos y funcionales y la presencia de marca propia requerida para el proyecto. Posteriormente, se realizó la compra de los dominios (<www.laredc.com> y <www.reduruguayencuentro.com>) que fueron conectados con las plataformas correspondientes, se configuraron las cuentas de correo electrónico derivadas de cada dominio. Adicionalmente, se configuraron otras plataformas tecnológicas que se articularon con el sitio web principal de cada incubadora, dentro de lo que se incluye la creación de perfiles en Facebook, Twitter, Issuu y Youtube. Estos sitios alternos facilitaron el manejo de contenidos y la vinculación con redes sociales externas, entre otras funciones.

Luego de lo anterior, se inició el envío masivo de invitaciones al público objetivo, teniendo como meta alcanzar, por lo menos, el 10 % de los registros con los que se contaba en las bases de datos de Colombia y Uruguay. Dichas bases de datos se conformaron durante la primera etapa del proyecto Cidesal, cuando se desarrolló el «censo» de expatriados por cada uno de los países vinculados al proyecto. Así, el equipo colombiano tenía como meta alcanzar el registro en su plataforma digital de un mínimo de 1300 personas residentes en el exterior y el equipo uruguayo de 50. Luego de siete meses de trabajo, para el 31 de enero de 2013, la plataforma de Colombia —R-Caldas— contaba con 1786 usuarios registrados en el exterior, además de los 3348 en el territorio nacional; y, por el otro lado, la plataforma de Uruguay —la Red Encuentro— alcanzó 256 registros de personas radicadas en el exterior y 90 en el país de origen.

Una de las primeras actividades realizadas como parte de la dinamización de las incubadoras fue la identificación, dentro de la base de datos, de perfiles de integrantes de la diáspora que pudieran liderar la creación de grupos o redes temáticas dentro de la plataforma. Así, se extrajo un listado de personas con título de doctorado o posdoctorado, preferiblemente profesores en alguna universidad en el exterior o en algún centro de investigación, a quienes se les envió un correo electrónico donde se presentaban los objetivos del proyecto Cidesal y se los invitaba a liderar o participar en la creación de un grupo temático que vinculara a otros connacionales en el mundo, con los mismos intereses académicos. Cuando no se recibía una respuesta positiva para la creación del grupo, el *community manager* invitaba a participar a esas personas en otras actividades como la apertura de foros de discusión o la realización de una conferencia sobre algún tema de su interés. De esta manera, el equipo colombiano envió mensajes a 1022 personas que correspondían a las características definidas previamente, y el equipo uruguayo a 82.

Cada uno de los integrantes de la diáspora que aceptó la invitación a participar activamente en el proyecto lanzó el grupo de su interés. Asimismo, otros miembros espontáneos —dentro y fuera del país de origen— se fueron sumando paulatinamente al listado de creadores de redes, para lo que resultó de utilidad el desarrollo de tutoriales y el acompañamiento del *community manager* asignado a cada incubadora. De esta forma se estableció una estrategia de construcción de redes siguiendo la lógica *bottom up*, en la que cada creador definía el tema del grupo y sus propios objetivos. Adicionalmente, otros grupos fueron creados directamente por el *community manager* con el ánimo de dinamizar la comunidad en algunas áreas particulares en las que no se contó con ningún voluntario. Para el caso de la red uruguaya, diez grupos temáticos fueron creados por los mismos miembros de la comunidad y catorce por el administrador de la red, en tanto que en la red colombiana cinco grupos fueron creados por el administrador y 118 por los integrantes de la comunidad virtual. Ahora bien, en los diez grupos creados por los miembros de la red uruguaya, siete de los creadores residían fuera de Uruguay, uno de ellos tenía título de pregrado, uno de maestría, cuatro de doctorado y uno

de posdoctorado. Del lado de la red colombiana, en las 118 redes creadas por los integrantes de la red colombiana, 58 de los creadores residían fuera de Colombia, de los cuales dos tenían título de pregrado, 23 de maestría, 23 de doctorado y nueve de posdoctorado.

Con posterioridad a la creación de los grupos, el objetivo perseguido fue lograr la carga de información relevante y específica para cada uno de los grupos existentes. Así, se promovió la creación de cinco tipos de contenido: 1) enlaces de interés a páginas externas; 2) videos; 3) documentación de interés (artículos investigativos, tesis de grado, etc.); 4) hojas de vida de los participantes del grupo; y 5) información sobre eventos. Naturalmente, los contenidos no se limitaban a los temas enunciados anteriormente. De esta forma, la estrategia para crear los contenidos fue a través de la solicitud directa a cada una de los creadores del grupo, así como a los demás participantes para pedirles que publicaran información que contribuyera a alimentar el espacio temático. El *community manager* también podía aportar contenidos a los grupos en caso de ser necesario. Así, en la red uruguaya se crearon 77 páginas con información de interés y se publicaron 41 videos, 21 hojas de vida y 83 documentos. De igual manera, en la red colombiana se crearon 36 páginas con participación de los usuarios y se publicaron 55 videos, 42 hojas de vida y 110 documentos.

Luego de haber trabajado en todo lo anterior, el equipo de Cidesal se concentró en el crecimiento numérico de las redes temáticas con el propósito de crear una masa crítica que imprimiera dinamismo al espacio digital. Así, se idearon dos mecanismos para fomentar el registro de nuevos usuarios a cada grupo: 1) la solicitud al creador del grupo temático para que enviara invitaciones a sus contactos (para lo que fue necesario que el *community manager* entrara en contacto con el líder del grupo); y 2) el envío de invitaciones selectivas por parte del administrador de la incubadora a usuarios registrados en la página, que tuvieran dentro de las palabras clave asociadas a su perfil alguna relación con el título o la descripción de algún grupo creado. Para esto se tuvo que realizar una búsqueda avanzada en el listado de usuarios registrados en cada plataforma y en cada una de las bases de datos, para posteriormente enviar un correo electrónico a los posibles interesados. De esta manera, la red uruguaya logró alcanzar la cifra de 10 personas en promedio por grupo, para un total de 212; y la red colombiana consiguió 9,7 usuarios en promedio por grupo, para un total de 1155 miembros dentro de todos los grupos.

La siguiente actividad estuvo relacionada con la creación de foros de discusión especializados al interior de cada una de las redes temáticas, que buscaban la socialización de saberes entre diversos actores dispersos geográficamente, pero vinculados por un interés común. Para esto, se invitó al creador del grupo y a los participantes con mayor nivel educativo a que abrieran un foro. Así se invitó vía correo electrónico a las personas objetivo para sensibilizarlas sobre la importancia de su participación en este tipo de escenarios de circulación de conocimientos. Si no

se obtenía una respuesta favorable para la creación de foros, el *community manager* procedía a crear espacios de discusión que considerara relevantes de acuerdo con el tema específico de la red. De esta forma, la red uruguaya logró crear, en promedio, tres foros por grupo (un total de 79 foros, incluyendo los propuestos por el *community manager*) y la Red C 0,5 por grupo, para un total de 54 foros. Posteriormente, se anunció a los participantes de cada grupo la apertura de los nuevos foros y se los invitó a participar dejando un comentario, con lo que se obtuvieron 61 comentarios en los foros de la red uruguaya y 91 en la colombiana.

Finalmente, otra actividad de gran importancia para la difusión de los conocimientos fue la realización de conferencias especializadas —virtuales o presenciales— por parte de integrantes de la diáspora, quienes estaban interesados en aprovechar una de sus visitas al país de origen para realizar estas actividades *ad honorem*. Así, para captar conferencistas se lanzaron convocatorias masivas a través del correo electrónico, se publicó información en los sitios web de las comunidades virtuales y se desarrolló la búsqueda en bases de datos de perfiles de migrantes con altos niveles de formación que visitarían su país de origen en el corto plazo.

Como resultado de esta estrategia la red uruguaya logró la grabación de dos videoconferencias: la primera sobre gestión por competencias en las empresas, realizada por Gerardo Capano, doctorado en psicología social, residente en Francia, quien trabaja en ese momento para la Universidad Paul Valéry, el Laboratorio Epsilon, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Agence Française pour le Développement de l'Emploi et des Compétences (AFDEC). La segunda, sobre la comparación de las características sociodemográficas de la población de Uruguay y de Colombia, la idiosincrasia y las limitantes para el desarrollo productivo y académico en Uruguay, realizada por Mirna Rugnon, posdoctorada en derecho y ciencias sociales, residente en Colombia. Del otro lado, la red colombiana logró la realización de una videoconferencia titulada «Constitución y sistema jurídico implícito», presentada por Melba Luz Calle Meza, con título de doctorado en derecho público por la Universidad de París 11, y que reside en España.

Asimismo, a través de la Red C se logró la realización de once conferencias presenciales en Colombia con la participación de alguna institución colombiana interesada en los conocimientos particulares. A continuación se detallan los datos referentes a cada una de estas conferencias:

1. «Desplazados medioambientales», impartida en la Universidad del Rosario por Nathaly Pineda —candidata a doctorado—, que contó con la participación de 15 asistentes;
2. «Cámaras digitales industriales», impartida en la Universidad Nacional de Colombia por Federico Ariza —magíster residente en Canadá—, que tuvo con once asistentes;
3. «Jornada de conferencia sobre cámaras digitales industriales y sistemas de visión para control de calidad», que tuvo lugar en la Universidad de

La Salle, también impartida por Federico Ariza, con la participación de 34 personas interesadas en el tema;

4. «Relación de la investigación in vitro e investigación clínica en biomateriales dentales» de John Alexis Domínguez —doctor residente en Brasil—, desarrollada en la Universidad Javeriana, con una asistencia de 18 interesados en el tema;
5. «Modelamiento en CFD de biorreactores con membranas (MBR) para el tratamiento de aguas residuales», también en la Universidad Javeriana, impartida por Nicolás Ríos —posdoctorado residente en Dinamarca—, con una asistencia de 52 personas;
6. «Generating pluripotent stem cells: the link between pluripotency and cell cycle», presentada en la Universidad Nacional por Diana Coronado —doctora residente en Francia—, con 15 asistentes;
7. «Claves para poner en marcha una *start up*», impartida en Tecnoparque del SENA por Marcela Morales —magíster viviendo en España—, con la participación de 48 personas;
8. «El nacimiento y la muerte de estrellas gigantes: regiones espectaculares vistas con telescopios modernos», impartida en la Universidad Sergio Arboleda por Juan Rafael Martínez —posdoctorado residente en Estados Unidos—, que convocó a 35 personas;
9. «Uso de las evaluaciones económicas para la toma de decisiones en salud», en la Universidad Escuela de Administración de Negocios, ofrecida por Rafael Alonso Cristancho —posdoctorado residente en Estados Unidos—, con la asistencia de treinta personas;
10. «Formulación de vacunas basadas en el péptido sintético Pro contra la paracoccidiodiomicosis», presentada en la Universidad Javeriana por parte de Julián Esteban Muñoz —doctorado viviendo en Brasil—, a la que concurrieron veinte personas; y
11. «Perspectivas y consejos para cursar exitosamente estudios de posgrado en Venezuela», que tuvo lugar en la Corporación Universitaria Iberoamericana gracias a Ricardo Ceballos —magíster viviendo en Venezuela—, y que reunió un público de veinte interesados.

Caracterización de los usuarios de las incubadoras

A partir de la información que los integrantes de las incubadoras diligenciaron como parte de sus propios perfiles se realizó una caracterización de la población expatriada registrada en cada red. El formulario de registro de usuarios para cada una de las comunidades virtuales se realizó siguiendo los mismos parámetros, con el objetivo de normalizar los campos de ingreso de información y de hacerlos comparables entre las dos redes en una etapa de análisis. Cada formulario contaba con siete campos definidos de la siguiente manera: nombre, género, ubicación, nivel educativo, área del conocimiento, intereses investigativos y vinculación institucional.

Los usuarios asociados a la Red C y a la Red Encuentro que manifiestan residir en el exterior, presentan importantes diferencias en sus características demográficas, entre otros aspectos. Es interesante notar que mientras los migrantes colombianos vinculados a la Red C son, en su mayoría, un grupo de personas jóvenes que concentra al 68 % de los usuarios registrados en el rango de los 25 a los 39 años de edad, la mayoría de la población asociada a la red uruguaya pareciera ser más madura y dispersa (en cuanto a edades se refiere) que la colombiana, concentrando el 70 % de los usuarios en el rango de edad de los 40 a los 69 años de edad. Asimismo, otro dato de interés que contrasta entre las dos redes es que mientras los usuarios registrados desde el exterior en la incubadora colombiana parecen ser predominantemente masculinos, en todos los segmentos de edades, los datos recolectados para la incubadora uruguaya presentan indicios de cierta feminización de los miembros de la comunidad virtual en los estratos más jóvenes.

Encuesta a los usuarios de las incubadoras

En el mes de enero de 2013 se difundió una encuesta electrónica entre los integrantes de las incubadoras de Uruguay y de Colombia con el propósito de indagar en algunos aspectos que tenían que ver con las percepciones, el uso y los beneficios obtenidos por los usuarios de la Red C y de la Red Encuentro. En el caso colombiano, la encuesta fue contestada por 669 personas, de las cuales el 61 % estaba viviendo en Colombia y el 39 % en el exterior. En el caso uruguayo se contó con 62 personas que respondieron la encuesta, de las que el 27 % residía en Uruguay y 73 % en el exterior.

La primera pregunta del cuestionario se orientó a conocer cuál era el principal valor percibido por los miembros de las incubadoras. Así, los integrantes de la Red C y los de la Red Encuentro coincidieron en manifestar que la realización de contactos profesionales, académicos o laborales era lo más valioso que veían en este tipo de espacios de interacción, aspecto que obtuvo una amplia ventaja porcentual sobre otras opciones como la obtención o la difusión de información y de conocimientos en temas especializados. En este sentido, hay una alineación entre lo que buscan crear, principalmente, las incubadoras (redes y conexiones sociales entre actores dispersos geográficamente) y lo que más valora la audiencia que se vincula a estas. No obstante, cuando se les preguntó a los encuestados sobre el principal beneficio que, en efecto, habían recibido como miembros de las incubadoras, la generación de contactos no fue el principal beneficio, sino la obtención de información y de conocimientos en temas especializados. Ahora bien, el porcentaje en que los integrantes de las redes manifestaron haberse beneficiado por este aspecto varía dependiendo de si están dentro o fuera del país de origen y de la incubadora a la que pertenecen. Para el caso de los colombianos residentes en el exterior, el 42 % de los encuestados manifiesta haber recibido algún tipo de beneficio, dentro de lo que se incluye la obtención de información (19 %), la generación de contactos (18 %) y la capacidad de publicar información (5 %). Del

otro lado, los colombianos residentes en Colombia parecen haberse sentido mucho más beneficiados que su contraparte fuera del país, dado que un 66 % de los colombianos que viven en su lugar de origen manifiesta haber recibido algún tipo de beneficio derivado de la red, dentro de lo que se incluye, en orden de importancia, la obtención de información y de conocimientos (41 %), la generación de contactos (19 %) y la capacidad de publicar información (6 %). Como se observa, los colombianos residentes dentro y fuera del país recibieron beneficios en proporciones muy similares en cuanto a la generación de contactos y a la capacidad de publicar información.

Gráfico 1. Principal beneficio recibido (colombianos en el exterior)



Fuente: elaboración propia a partir de encuesta electrónica realizada a los usuarios de las incubadoras, enero de 2013

No obstante, hay una diferencia importante entre uno y otro grupo por cuenta del beneficio asociado a la obtención de información y conocimientos. Tal vez esto podría explicarse en la medida en que quienes están en Colombia valoran más la obtención de información y de conocimientos dentro de la incubadora que su contraparte en el exterior (32 % contra 19 %, respectivamente) y que esto, a su vez, es lo que más han encontrado en la red quienes viven en el país de origen. En este contexto, se observa una especie de desbalance entre los beneficios que experimentan una y otra parte, sacando mayor provecho los usuarios de la incubadora residentes en Colombia que los del exterior. Con respecto al caso uruguayo, la relación se invierte en comparación con lo visto para la incubadora colombiana, dado que mientras el 40 % de los uruguayos en Uruguay manifiesta haber recibido algún tipo de beneficio de la incubadora, el 51 % de los uruguayos en el exterior hace la misma afirmación. Para los uruguayos residentes en el exterior los beneficios obtenidos se clasifican de la siguiente manera: obtención de información (33 %), generación de contactos (9 %), y capacidad de publicar

información (9 %). A su vez, para los uruguayos en el lugar de origen la clasificación es la siguiente: obtención de información (20 %), realización de contactos (13 %), y capacidad de publicar información (7 %). Así, la principal diferencia entre los beneficios obtenidos por uno y otro grupo de nacionalidad uruguaya se centra también en lo relacionado con la obtención de información, siendo mayormente beneficiada la audiencia en el exterior. Ahora bien, en este punto, frente a la pregunta del principal valor percibido en la incubadora, 34 % de los uruguayos residentes en el exterior seleccionó la obtención de información como primera opción, mientras que un 23 % de los uruguayos en el lugar de origen hizo lo mismo. En este sentido, la hipótesis que plantea una relación directamente proporcional entre la mayor valoración de acceso a la información y al conocimiento por parte de los usuarios de las incubadoras, con el mayor beneficio percibido por estos mismos parece mantenerse en el caso uruguayo y en el colombiano.

Gráfico 2. Principal beneficio recibido (uruguayos en el exterior)

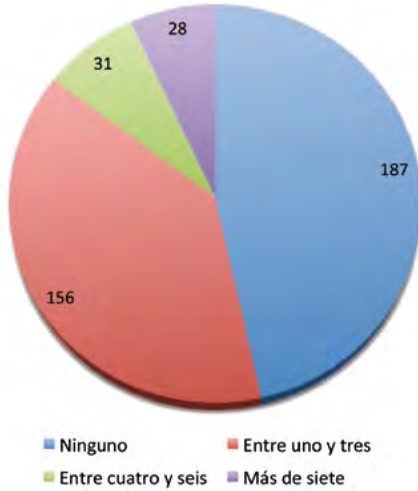


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta electrónica realizada a los usuarios de las incubadoras, enero de 2013

Con respecto a las características de las conexiones que establecen los usuarios de las incubadoras, estas se dan más con personas no conocidas previamente que con aquellos a quienes ya se conocía desde antes. En efecto, mientras que el 47 % de los integrantes de la incubadora colombiana manifiesta haber realizado algún contacto con por lo menos una persona desconocida, el 32 % hace la misma afirmación cuando se refiere a por lo menos una persona ya conocida. Para el caso uruguayo, el 43 % ha establecido contacto con por lo menos un desconocido, mientras el 36 % con algún conocido. Ahora bien, las cifras anteriores se matizan cuando se introduce la variable de localización geográfica. A continuación se presentan los datos para el caso de las conexiones establecidas con otros miembros a los que no se conocía previamente. Para el caso de los colombianos residentes en Colombia,

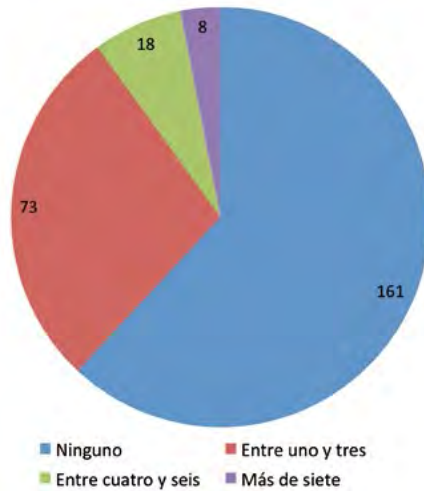
un 54 % manifiesta haber establecido contacto a través de la incubadora con, por lo menos, una persona desconocida, mientras que la cifra para los colombianos residentes en el exterior desciende al 38 %. Con respecto a los uruguayos viviendo en Uruguay, el porcentaje de usuarios que afirma haber entablado este tipo de conexiones es de 47 % y de 41 % para los uruguayos residentes en el exterior.

Gráfico 3. Contactos con personas no conocidas (colombianos en Colombia)



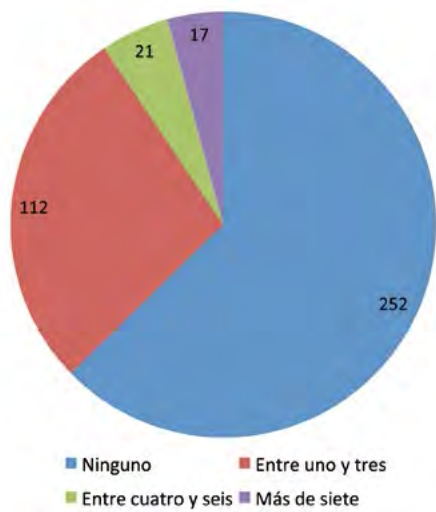
Fuente: elaboración propia a partir de encuesta electrónica realizada a los usuarios de las incubadoras, enero de 2013

Gráfico 4. Contacto con personas no conocidas (colombianos en el exterior)



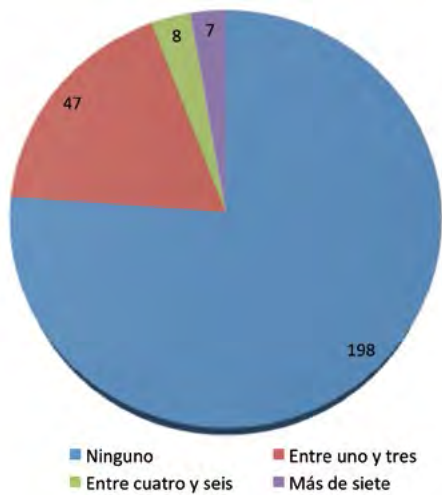
Fuente: elaboración propia a partir de encuesta electrónica realizada a los usuarios de las incubadoras, enero de 2013

Gráfico 5. Contacto con personas ya conocidas (colombianos en Colombia)



Fuente: elaboración propia a partir de encuesta electrónica realizada a los usuarios de las incubadoras, enero de 2013

Gráfico 6. Contacto con personas ya conocidas (colombianos en el exterior)



Fuente: elaboración propia a partir de encuesta electrónica realizada a los usuarios de las incubadoras, enero de 2013

En este contexto, se observa que las poblaciones residentes en el lugar de origen tienden a establecer más contactos con otros miembros de las incubadoras a quienes no conocen, que lo que sucede con sus compatriotas que viven en el exterior.

En este punto, vale la pena mencionar que, en general, el número de conexiones que cada persona realizó con otros miembros de la incubadora con quienes no se conocía antes es relativamente bajo, en un rango de uno a tres contactos. Ahora bien, con respecto a las conexiones realizadas en la incubadora con personas ya conocidas de tiempo atrás, se tiene que, para el caso de los colombianos residentes en Colombia, un 37 % manifiesta haber establecido tal tipo de contactos, mientras que la cifra para los colombianos residentes en el exterior se reduce al 24 %. Con respecto a los uruguayos viviendo en Uruguay, el porcentaje es de 22 % y de 38 % para los uruguayos residentes en el exterior. Así, es notorio no solo que la diáspora uruguaya hace más contactos con personas ya conocidas anteriormente que los uruguayos en Uruguay, sino que, asimismo, los expatriados uruguayos construyen vínculos con una proporción muy similar tanto con personas conocidas como desconocidas, lo que no pasa con ningún otro grupo poblacional de los que se ha analizado previamente. En efecto, 41 % de los uruguayos residentes en el exterior afirma haber hecho conexiones con personas no conocidas anteriormente y 38 % con personas conocidas, lo que marca una diferencia de tan solo tres puntos porcentuales, diferencia que para el caso colombiano es mucho mayor: 14 puntos porcentuales. Por otro lado, en general, para la población de las redes colombiana y uruguaya, el número de conexiones que cada persona hizo con otros miembros de la incubadora con quienes ya se conocía antes es relativamente bajo (al igual que lo presentado con los contactos con personas no conocidas), en un rango de uno a tres contactos.

En relación con el tipo de participación de los usuarios en las incubadoras, se puede afirmar que, al igual que en otras comunidades virtuales, esta es mayoritariamente pasiva. Para el caso colombiano, el porcentaje de usuarios que afirma participar pasivamente en la incubadora es del 89 % frente al 11 % que manifiesta hacerlo activamente. No obstante, aunque en el caso uruguayo el 69 % de los usuarios asegura tener una participación pasiva (que continúa siendo predominante) la participación activa representa el 31 %, lo que es casi tres veces mayor a la del caso colombiano. Ahora bien, cuando se observan las cifras por lugar de residencia (en las categorías dentro o fuera del lugar de origen), es interesante notar cierta conexión entre el tamaño de la comunidad y el tipo de participación. En este sentido, podría decirse que hay una relación inversamente proporcional entre el tamaño del grupo y el grado de participación activa de sus integrantes; es decir, a mayor tamaño del grupo menor grado de actividad, en términos porcentuales. Así, de las poblaciones encuestadas para los casos de las incubadoras colombiana y uruguaya, el grupo poblacional más numeroso es el de los colombianos viviendo en Colombia (407 encuestados), con una participación activa del 8 %, seguido por los colombianos que residen en el exterior (262 encuestados), con una participación activa del 13 %. Luego está el grupo de los uruguayos expatriados (45 encuestados), con una participación activa del 21 %, y, finalmente, los uruguayos que residen en Uruguay (17 encuestados), con un 31 %. Como puede apreciarse,

en la medida en que el grupo observado es más pequeño, su participación tiende a ser mayor. Por otro lado, cuando se indaga sobre las causas de la pasividad de los usuarios, las respuestas dadas por los encuestados uruguayos y colombianos coinciden, siendo dos las razones principales: en primer lugar, la falta de tiempo y, posteriormente, no saber cómo participar en el proyecto. En contraposición, las dos razones con menor incidencia en la participación pasiva de los usuarios en las incubadoras son: dificultades con la plataforma tecnológica y falta de interés.

Conclusiones

La existencia de conexiones entre expatriados altamente calificados e interlocutores en el lugar de origen a través de las que fluyen saberes, no es algo nuevo. En este sentido, las redes diáspora de los conocimientos han existido de tiempo atrás, bien sea como resultado del trabajo de los mismos actores que obtienen alguna ganancia en la creación de dichos vínculos o de terceros—usualmente programas de gobierno—, interesados en la «recuperación» de competencias expatriadas para movilizarlas a favor del país de origen.

Lo que hace novedoso al modelo de incubación de redes diáspora de los conocimientos que se expuso en el presente documento es la idea de crear, de manera premeditada, espacios digitales —con extensiones en el mundo físico— de confluencia masiva, donde la oferta y la demanda de saberes tenga un espacio de emparejamiento, haciendo posible la aparición de «inteligencias colectivas», embebidas en redes sociotécnicas de alcance global.

Este enfoque reposa sobre la creencia en el potencial de las multitudes en conexión, proclives a la colaboración y a la movilización colectiva cuando se sienten parte de una comunidad. Las redes incubadas desde esta perspectiva son de naturaleza informal, autoorganizada, flexible, adaptable y susceptible de ser modelada de acuerdo a una estrategia definida previamente, que orienta la acción de los diversos actores.

En esta medida, uno de los principales valores de este modelo es la capacidad de amplificar el espectro de posibilidades de conexión, en comparación con las opciones que los miembros de la incubadora tenían antes de su afiliación al sistema. Así, se abre paso a la incubación de redes entre personas que, además de compartir una misma identidad nacional, comparten los mismos intereses intelectuales, y que tienen a su disposición en la incubadora diversos servicios y recursos que potencian el desarrollo de las conexiones humanas y la circulación de saberes. No obstante, para que este modelo sea viable se requiere la conjugación de algunos aspectos, como un direccionamiento estratégico, la gestión de redes humanas, el uso de tecnologías y la gestión de información y de conocimientos.

Referencias⁵

- ALDER, P. S. (1989). «When knowledge is the critical resource, knowledge management is the critical task». *IEEE Transactions on Engineering Management*, 36 (2): 87-94.
- BACON, J. (2009). *The Art of Community*. California: O'Reilly Media.
- BARRE, R.; HERNANDEZ, V.; MEYER, J.-B. y VINCK, D. (2003). *Diasporas scientifiques/Scientific Diasporas*. París: IRD Éditions.
- BARROW, C. (2001). *Incubators: A Realist's Guide to the World's New Business Accelerators*. Nueva York: Willey.
- BROWN, M. (2003). «The Shouth African Network of skills abroad (SANSa): the South African experience of scientific diaspora networks». Disponible en: <http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/diversio-04/010047991.pdf> (última consulta: 3/11/2012).
- (2002). «Intellectual diaspora networks: their viability as a response to highly skilled migration». *Autrepart*, 22: 167-178.
- BUSS, A. y STRAUSS, N. (2009). *Online Communities Handbook*. Berkeley: New Riders.
- CASTELLS, M. (2005). «La era de la información». *La sociedad red*, vol. I. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- (2001). *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre internet, empresa y sociedad*. Madrid: Areté.
- CHARUM, J. (2001). «La opción diáspora científica. Una nueva posibilidad de recuperación de las capacidades emigradas». *Colombia Ciencia y Tecnología*, 19 (2): 12-18.
- y MEJER, J.-B. (1998). *Hacer ciencia en un mundo globalizado*. Bogotá: TM Editores.
- CROSS, R. y otros (2010). *The Organizational Network Fieldbook*. San Francisco: Jossey-Bass.
- y THOMAS, R. (2009). *Driving Results Through Social Networks*. San Francisco: Jossey-Bass.
- DÁVILA L. DE GUEVARA, C. (2001). *Teorías organizacionales y administración*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- EDWARDS, H. y DAY, D. (2010). *Marcas Pasión. Establezca vínculos emocionales con los consumidores*. Bogotá: 3R Editores.
- GARCÍA, A. (2002). *Organización y gestión del conocimiento en la comunicación*. Asturias: Trea.
- GRANOVETTER, M. (1973). «The strenght of weak ties». *American Journal of Socioogy*, 78 (6): 1360-80.
- GUARNIZO, E. (2006). «Migración, globalización y sociedad: teorías y tendencias en el siglo xx». En: ARDILA, G. (ed.). *Colombia: migraciones, transnacionalismo y desplazamiento*. Bogotá: Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia.

5 Para conocer más sobre otros aplicativos web 2.0 con los que complementar el trabajo de su comunidad virtual se recomienda acceder al libro *Planeta Web 2.0 Inteligencia colectiva o medios fast food*, que puede descargarse gratuitamente en <<http://www.planetaweb2.net>>.

- HANSEN, M. (1999). «The Search-Transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits». *Administrative Science Quarterly*, 44 (1): 82-111.
- HAGEL, J. y ARMSTRONG, A. (1999). *Negocios rentables a través de internet. Net Gain*. Barcelona: Paidós.
- HAQUE, N. y KIM, S.-J. (1995). «Human Capital Flight: Impact of Migration on Income and Growth». *FMI staff papers*, 42 (3): 577-607.
- HILL, CH. y JONES, G. (1996). *Administración estratégica*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- HOWE, J. (2008). *Crowdsourcing*. Nueva York: Three Rivers Press.
- KARZ, D. y KAHN, R. (1978). *Social Psychology of Organizations*. Nueva York: Jhon Wiley & Song.
- KAUSHIK, A. (2011). *Analítica Web 2.0 El arte de analizar resultados y la ciencia de centrarse en el cliente*. Barcelona: Gestión 2000.
- KUZNETSOV, Y. (ed.) (2006). *Diaspora Networks and the International Migration of Skills*. Washington DC: WBI Development Studies.
- LÉVY, PI. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós Ibérica.
- LUCAS, R. (1988). «On the mechanism of economic development». *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.
- MEYER, J.-B. (2006). *Toward sustainable knowledge diásporas: the rationale for an appropriate technopolity*. Report for the UNESCO Diaspora Knowledge Networks Project [mimeo, IRD].
- y otros (1997). «Turning Brain Drain into Brain Gain: The Colombian Experience of the Diaspora». *Option in Science, Technology and Society*, 2 (2).
- NONOKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995). *The knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Nueva York: Oxford University Press.
- PENENBERG, A. (2009). *Viral Loop*. Nueva York: Hyperion.
- SADLER, P. (1988). *Managerial Leadership in the Post-Industrial Society*. Aldershot: Gower.
- TAPSCOTT, D. y WILLIAMS, A. (2010). *Wikinomics*. Londres: Penguin.
- TANG, F. (2011). «Knowledge Transfer in Intra-Organization Networks». *System Research and Behavioral Science*. 28: 270-282.
- VARELA, F. J.; THOMPSON, E. T. y ROSCH, E. (1992 [1991]). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Massachusetts: The MIT Press.
- VERTOVEC, S. (2001). «Transnationalism and identity». *Journal of Ethnic and Migration Studies*. 27 (4): 573-582.
- WIMMER, A. y GLICK-SCHILLER, N. (2002). «Methodological nationalism and beyond: nation-state building, migration and social sciences». *Global Networks*, 2 (4): 301-334.

Computadores apoyando a las redes diáspora del conocimiento: un caso de estudio en la gestión de las prácticas colectivas distribuidas

WILLIAM TURNER, JORGE J. GARCÍA FLORES, MATHILDE DE SAINT LEGER

Introducción

Las redes diáspora del conocimiento o de los saberes (DKN por sus siglas en inglés) echan raíces en un espacio abierto que se encierra —se cierra— progresivamente porque las personas aprenden a cooperar unas con otras. A través de sus esfuerzos de cooperación fijan el alcance cognitivo, institucional y territorial de su actividad y ponen a prueba las relaciones por las cuales la gente está dispuesta a responsabilizarse. Y de esta acción emergen estructuras sociales estables llamadas redes diáspora del conocimiento. Estos son los vectores a través de los cuales circulan los conocimientos y las habilidades por encima de las fronteras nacionales. La movilidad del talento es un factor de desarrollo económico y social del país de origen en la medida en que la dinámica de cierre del trabajo en la creación de Redes de Conocimiento de la Diáspora se gestione correctamente.

Cooperar juntos es un logro y no un hecho. La razón radica en la diferencia conceptual entre simplemente interactuar con los demás —el intercambio de información— y realmente hacer cosas juntos, y la diferencia radica en cosas tales como la confianza mutua, un lenguaje común, los procedimientos colectivos para dar sentido a las cosas y la resolución de conflictos. Cuando estas condiciones se cumplen, un principio de rendición de cuentas es apoyado activamente (Goguen, 1997): la gente ordena los elementos y las relaciones que estructuran sus historias (entendemos por historia tanto las acciones que las personas llevan a cabo como las narrativas que utilizan para darles sentido) en formas que son claramente comprensibles para su público. Cuando las personas interactúan (especialmente a distancia), tienden a contar la historia que quieren; la presión de tener que posicionarse en un flujo permanente de actividad cooperativa es mucho menor.

Vimos en el capítulo 2 de este libro que los miembros de la diáspora interactúan mucho más de lo que se involucran en estrategias colectivas para el desarrollo

del país de origen. El estudio del cuestionario reportado en ese capítulo muestra que el nivel de interacción es alto: solo el 13 % de los expatriados altamente calificados que viven fuera de Argentina, Uruguay y Colombia admite haber perdido contacto con su país de origen; la mayoría (79,5 %) dice que mantiene vínculos regulares con este; y solo el 7,5 % de los encuestados dijo que estaba comprometido activamente en proyectos con organizaciones profesionales para el desarrollo de su país de origen. Utilicemos esta última categoría como representativa de las redes de conocimiento de la diáspora.

La alta cifra de 79,5% confirma la legitimidad de hablar de «migrantes conectados». En la era digital, los migrantes ya no representan el paradigma del exilio apartado de sus seres queridos, solo en el extranjero y sin apoyo emocional (Diminescu, 2008). Sin embargo, aparecen mucho más ligados a sus países de origen mediante interacciones culturales, familiares o basadas en la amistad que a través de la participación activa en estrategias colectivas para el desarrollo.¹ Por eso, la cuestión teórica que estaremos abordando en este trabajo es la de pasar de interactuar con otras personas a hacer cosas con ellas, concretamente. Esta es una cuestión que, en el mundo de la migración se traduce en la pregunta ¿cómo crear las condiciones para que los miembros de una diáspora calificada de un país sean capaces de cooperar en los esfuerzos encaminados a la construcción de las redes de conocimiento?

Hacer las cosas con los demás en el espacio digital de internet

Cuando las personas están alejadas, ya no están en un contexto de aprendizaje situado (Lave, 1991), sino que, por el contrario, participan en una práctica colectiva distribuida (Turner y otros, 2006) y su identidad ya no depende en la misma medida de encajar en una comunidad local de práctica como si fuera un contexto de aprendizaje situado. Lo que es importante en un contexto —es decir, los elementos tangibles con los que las personas llenan sus historias y la manera en que utilizan estos elementos para tejer un argumento— no es necesariamente reconocido como igualmente importante en un contexto diferente. Existe incertidumbre con respecto a lo que otros considerarán como importante o no (Hinds y Kiesler, 2002). En el mundo de la movilidad, los migrantes están «allí» —en un contexto político, social, económico y cultural diferente— a aquellos con los que se comunican «aquí» —en casa— o «en otro lugar» —en el resto de países de una red de la diáspora—. Esto significa dos cosas: en primer lugar, que la narración es ahora en su mayor parte mediada por documentos; enormes bases de rastros digitales están ahora disponibles a través de internet para que los científicos informáticos realicen minería de datos. En segundo lugar, que la narración, como proceso para integrar a las personas en la dinámica de la acción colectiva, está bajo presión como acabamos de decir.

1 Véase el capítulo 2 de este volumen.

En este trabajo, tres condiciones se consideran necesarias para gestionar con éxito las prácticas colectivas distribuidas del mundo de la movilidad (Turner y otros, 2010). La primera concierne a la metanarrativa que se utiliza para expresar las propias experiencias personales en un contexto local, con lo que la gente está haciendo en otros contextos en otros lugares. El segundo es el de la construcción de objetos-frontera (*boundary objects*) cognitivamente activos con el fin de organizar los momentos de vinculación social durante los cuales las personas pueden transformar las relaciones débiles de orígenes compartidos en fuertes lazos sociales basados en la confianza, necesarios para participar en una permanente acción colectiva a distancia. Por último, demostraremos que si las técnicas de minería de datos son útiles para la búsqueda de información en la web y que si, al empacar esa información para la construcción de objetos-frontera, estas técnicas son constantemente sometidas a reconfiguración tienen, en consecuencia, que ser ajustadas regularmente. Estas tres condiciones deben cumplirse para que la gente pase de la interacción con otras personas a la participación real en los espacios digitales de internet.

Dos metanarrativas para explicar la movilidad del talento

En el mundo de la movilidad del talento, dos metanarrativas se sitúan en dos extremos opuestos de un continuo que lleva de la interacción a prácticas colectivas sólidamente instaladas. Un lado del continuo se organiza alrededor de una premisa fundamental de la economía política: que las personas nacidas en un país deben contribuir con su capital humano al desarrollo de ese país. La movilidad del talento es a menudo vista como una excepción a esta normativa metadiscurso sobre los derechos y obligaciones de la ciudadanía, y por eso la movilidad del talento es descrita a menudo negativamente en términos de «fuga de cerebros». La opción de la diáspora (también llamada «estrategia de la diáspora» o «política de la diáspora»²) asume el punto de vista radical: que la gente puede ayudar a su patria al mantenerse alejada (Meyer y otros, 1997). Como señala Alan Gamlen, esto

... representa un cambio fundamental en la perspectiva de la migración y del capital humano. Se suponía anteriormente que aquellos dentro de los límites geográficos fijos aportaban su capital humano a la nación, mientras que los que vivían en el extranjero no. La opción de la diáspora socava esta premisa básica (Gamlen, 2005).

Gamlen continúa identificando tres tipos de políticas:

... redes de diáspora, de captura de las remesas y de integración de la diáspora. Las redes de diáspora pueden adoptar diversas formas, entre ellas la de promoción de las redes comerciales, asociaciones de «marcas» y redes científicas [...] La captura de remesas consiste en maximizar las remesas e inversiones de expatriados y canalizarlas hacia los objetivos

2 Véase el capítulo 3 de este volumen.

nacionales de desarrollo. La integración de la diáspora se refiere a la promoción de la cohesión social entre la patria y la diáspora (2005: 32).

En el otro lado del continuo se encuentra una segunda metanarrativa que está anclada en una filosofía económica liberal y en el individualismo de privilegios en detrimento del apego de una elite móvil a su país de origen, sus valores, su cultura y su desarrollo. La evidencia sugiere que los miembros de la diáspora se ven a sí mismos cada vez más como trabajadores del conocimiento transnacional que venden su talento mediante la construcción de nichos para sí mismos en el mercado de trabajo internacional. La construcción de un nicho implica interactuar con gente con el fin de construir y mantener en el tiempo una amplia base de capital social que se pueda utilizar, cuando sea necesario, para crear una demanda de sus habilidades multiculturales (Colic-Peisker, 2010). Desde esta perspectiva, ya no se considera que la identidad sociocultural esté determinada por el lugar de nacimiento y por el apego territorial, sino que se construye a través de experiencias permanentes al igual que es determinada por la memoria y las tradiciones. El discurso con respecto a los derechos y las obligaciones de la ciudadanía es en gran parte ocultado. Por ejemplo, Val Colic-Peisker cita a una mujer vietnamita que posee pasaportes de la Unión Europea y de Australia, quien declara lo siguiente:

Cuando la gente me pregunta de dónde vengo, no me gusta la pregunta porque no sé de dónde vengo. Depende de lo que quieras saber [...]: dónde nací, cuál es mi nacionalidad o dónde trabajo... todo es diferente, ya sabes [...] (2010: 478).

En el mundo de la movilidad del talento, una base de capital social a menudo se cultiva mediante el mantenimiento de los contactos que se hacen como estudiante. La elite móvil se compone a menudo de personas que se han graduado de las mejores universidades y laboratorios con una larga tradición de cooperación internacional. En consecuencia, se benefician de la notoriedad de su institución al asistir a conferencias y talleres internacionales y al conocer gente de otros países. Por otra parte, estas instituciones tienen a menudo como política de enviar a sus estudiantes al extranjero o a programas de posdoctorado para su formación. Las prácticas institucionales establecidas de cooperación internacional crean lo que se ha descrito como corredores de movilidad para sus miembros (Melin, 2004): jóvenes estudiantes llegan al extranjero y son reconocidos como protegidos de un profesor quien, en general, a su vez, ha permanecido en la misma institución y que puede por ello proporcionar a sus estudiantes acceso a amigos y colegas en esa institución. Por último, ya que proceden de un entorno dinámico, los antiguos compañeros de clase y amigos de estos estudiantes tienen a menudo trayectorias similares a las suyas, y esto explica en gran medida el uso intensivo de sistemas de redes sociales por la elite móvil en el extranjero. La gente permanece en contacto a través de Facebook, WhatsApp o Kik. Esto alivia el estrés emocional de estar lejos de casa, pero, de manera más positiva, estas interacciones constantes y permanentes con los amigos le permiten compartir con confianza sus experiencias personales con un grupo excluyente, recibiendo a cambio asesoramiento y orientación

para hacer frente a las diferencias culturales y sociales que a menudo complican su existencia cotidiana en un país extranjero.

En resumen, cuando se genera orgullo al ver que los conocimientos y aptitudes personales son reconocidos como activos valiosos en el mercado de trabajo internacional y cuando la movilidad no es vista como una ruptura con la tradición, la familia y los amigos, sino como una forma de vida, la interacción con los demás, contándoles las historias de batallas luchadas y ganadas que destacan la capacidad de uno como trabajador del conocimiento transnacional, mejora su propia base de capital social y prepara el siguiente paso en su carrera. El marco proporcionado por la metanarrativa es la de la iniciativa empresarial, la de la venta de nuestro talento en el mercado de trabajo al mejor postor; no es de participación en un proyecto colectivo para el desarrollo del país de origen.

Esto no significa, por supuesto, que no se pueda hacer coincidir a los dos o que el emprendimiento personal esté necesariamente en contradicción con el ejercicio de la acción colectiva. Hay un continuo que va desde la interacción con otras personas hasta hacer realmente cosas juntos. Hay momentos a lo largo de ese continuo en los que los débiles lazos de interacción social se convierten en fuertes lazos de acción colectiva.

En general, estos momentos se materializan cuando las personas acceden a puestos de trabajo y con ello aceptan las limitaciones de encajar en un organigrama a través del cual la administración define las tareas, los deberes y las relaciones interpersonales. Un organigrama es una manera conveniente de representar el momento en que el principio de responsabilidad se afianza y en que la gente se hace responsable no solo por sus actos, sino también por comunicar de forma inteligible el significado de lo que está haciendo con los demás. Dicho esto, etnometodologistas han señalado por mucho tiempo la diferencia entre «proyectos en papel» y «proyectos en la realidad»; las contingencias de hacer cosas juntos en el mundo real implican pragmatismo, es decir, capacidad para ajustar, negociar, persuadir y articular lo que a menudo es una amplia gama de puntos de vista diferentes (Sharrock y Button, 1997). Desde la perspectiva etnometodológica, las organizaciones de trabajo se someten a una constante redefinición. Para describir esta reconfiguración en acción, una de las técnicas que se utilizan es la de identificar o construir objetos frontera (Star y Greismemer, 1989).

Objetos-frontera cognitivamente activos

Tener momentos de vinculación social es una segunda condición para la gestión de las prácticas colectivas distribuidas. Estos momentos son impuestos desde el exterior; no surgen naturalmente de la continua interacción social. La cooperación es un logro y, como acabamos de ver, una de las formas de establecer el principio de responsabilidad que organiza esta cooperación es el uso de un organigrama. La administración ve a las personas entrando y saliendo de puestos

que requieren conocimientos y habilidades específicas en una división del trabajo que sirve para coordinar su actividad colectiva. Cuando la gente no hace lo que se espera de ellos, o si se cuentan historias que se consideren incomprensibles, la opinión no se justifica sobre la base de la evaluación subjetiva de un gerente acerca de la persona, pero, al menos en teoría, en la vara de medir las tareas, deberes y obligaciones interpersonales que figuran en el organigrama. Un organigrama es un objeto frontera en el sentido de que esté estable el principio de responsabilidad en un contexto de prácticas sociocognitivas aceptadas. Sin embargo, este tipo particular de objeto-frontera —el organigrama— codifica las relaciones jerárquicas; las relaciones sociocognitivas que configuran una red de conocimiento de la diáspora se autoorganizan.

El objeto aquí es uno general: la confianza viene de saber que las diferencias de opinión no se resolverán de manera arbitraria mediante la invocación de la *bon vouloir du prince* («buena voluntad del príncipe»); las personas trabajan pragmáticamente y cuando innovan y hacen cosas que no se esperan de ellas, quieren pensar que tienen el derecho de hacerlo. Un objeto-frontera les ofrece este derecho: evita la confrontación directa, cara a cara, entre los individuos; las personas que están en desacuerdo pueden dirigirse a una fuente externa de autoridad para resolver sus diferencias. En el caso de un organigrama, aunque se trata de un plan de acción, todo el mundo (incluida la administración) está de acuerdo con la necesidad de actualizarlo periódicamente para que siga siendo relevante en el tiempo. Así que el margen de interpretación entra en juego. No hay una mejor manera de hacer las cosas: si haces demasiado y pisas afuera de los límites de las prerrogativas definidas en el organigrama, entras en competencia con los demás, pero si haces demasiado poco y tratas de justificar la falta de acción con el argumento de los límites de tus prerrogativas, también puedes ser acusado de no cooperar socialmente de manera plena.

Los objetos-frontera se utilizan en las organizaciones para evitar los problemas inherentes a las relaciones interpersonales. Sirven para exteriorizar las evaluaciones subjetivas, para fijar colectivamente los límites de lo que puede hacerse conjuntamente y, en consecuencia, para ganar confianza en su capacidad colectiva de hacer las cosas unos con otros. Los objetos frontera constituyen un incentivo para que la gente actúe y permiten ejercer legítimamente sus facultades personales de interpretación sin temor a la reacción violenta de *le prince* («el príncipe»). El hecho de que los objetos-frontera nunca sean representaciones completamente adecuadas de las complejidades del mundo real, les ofrece a los protagonistas un argumento para contar la historia de cómo, mediante sus habilidades personales y conocimientos técnicos, fueron capaces de mejorar la comprensión colectiva de lo que está en juego al cooperar juntos. El espíritu empresarial se valoriza: la gente no cabe en una acción colectiva; a través de su inversión de tiempo y esfuerzo, las personas configuran una actividad de forma de garantizar que el valor de sus

habilidades personales y los conocimientos técnicos les sean reconocidos. Ellas hacen un nicho para sí mismas.

¿Qué son, entonces, objetos frontera cognitivamente activos? Si los organigramas organizacionales sirven para codificar las relaciones gerenciales que son jerárquicas —de arriba hacia abajo—, los objetos frontera cognitivamente activos están diseñados para codificar las dinámicas autoorganizadas en el trabajo en prácticas colectivas distribuidas. Como se dijo antes, nuestro interés se centra en la captura de las dinámicas de cierre que configuran los arreglos sociocognitivos que explican la estructura de las redes de conocimiento de la diáspora. Estas dinámicas de cierre se arraigan en el hecho de que las personas, a fin de que sus acciones sean inteligibles para otros, adoptan un vocabulario común y utilizan categorías de interpretación reconocidas que garantizan ser comprendidos. Pero en lugar de aumentar su libertad, pueden verse encerrados en una «jaula de hierro», que no solo limita su percepción del mundo, sino también su capacidad de actuar en él (Bowker y Star, 1999; Callon, 1991, 1998). Nuestra hipótesis es que mediante el uso de técnicas de minería de datos y de mapeo, los ingenieros pueden alertar acerca de los peligros de la jaula de hierro. Los objetos-frontera cognitivamente activos son considerados un medio para promover una lectura crítica de las categorías y de las relaciones sociales que configuran las acciones en la práctica.

La idea de que los objetos-frontera construidos en computadora se pueden utilizar para hacer cumplir la aplicación del principio de responsabilidad al administrar las prácticas colectivas distribuidas es una hipótesis fuerte. Esto implica que las técnicas basadas en computadoras son capaces de objetivar las relaciones sociocognitivas de la misma manera en que se ha descrito anteriormente, cuando se hablaba de un organigrama. Pero, obviamente, este no es el caso. En primer lugar, siempre hay una sospecha persistente con la computación de que los algoritmos estén equivocados, de que lo que se está visualizado no está anclado en la realidad de las relaciones sociocognitivas, sino, más bien, en los formalismos que se utilizan para capturarlas. En segundo lugar, esta sospecha se ve agravada por la incertidumbre con respecto a quién tiene autoridad para imponer el uso de mapas de computadoras como un dispositivo para coordinar las acciones colectivas. Un organigrama organizacional proyecta la imagen de un *rapport de forces* («batalla de poderes») reconocida y generalmente aceptada entre la administración, por un lado, y los trabajadores, por el otro. Este materializa la autoridad: el derecho de unos a decir si los demás están haciendo lo que deberían. Pero, ¿quién tiene ese derecho en una práctica colectiva distribuida? Sugerimos que los administradores de redes de conocimiento de la diáspora³ deben ser responsables de hacer cumplir el principio de la responsabilidad en la arena distribuida de las prácticas de movilidad de talento y deberían utilizar los mapas para ese propósito.

La razón de esta propuesta radica en el trabajo de Sperber y Wilson (1986), que hemos utilizado para reflexionar sobre los retos de la comunicación en el entorno

3 Véase el capítulo 7 de este volumen.

digital de internet. Después de Grice (1957), estos dos autores consideran que si las comunicaciones han de ser eficaces, los mensajes no solo tienen que informar a la gente acerca de algo, sino que también tienen que alertar a las personas sobre el hecho de que la información enviada amerita su atención. Los códigos que se utilizan para comunicarse unos con otros con éxito operan en dos niveles: el nivel de información y el nivel de las intenciones. Cuando solo se intercambia información pero los receptores no perciben su importancia para el emisor, no se sentirán obligados a reaccionar ante esta. La responsabilidad aparece cuando la segunda condición se cumple. Como dice Jean-Pierre Dupuy (1992), hacer cosas juntos depende de reconocer que el objetivo no es simplemente el de interactuar —intercambiar información—, sino que, por el contrario, es el de intercambiar información para darle sentido colectivamente. Y es en esto donde radica, precisamente, la dificultad en la comunicación a través de internet: se intercambia información, pero es difícil captar la atención de los lectores y alertarlos sobre el hecho de que esta amerita respuesta. Cristiano Licoppe atribuye esto a lo que él llama la cultura *always-on* («siempre encendido») de internet: los teléfonos celulares de la gente están por lo general siempre encendidos y si no, se la puede contactar rápidamente a través de sus asistentes digitales personales o dejándoles un mensaje en su casilla de correo electrónico. Es fácil ponerse en contacto con la gente, pero debido a que es bombardeada con información por muchos canales en el mundo digital, es mucho más difícil atraer y mantener su atención (Licoppe, 2006).

A esto se le agrega lo que hemos hablado anteriormente —la ambigüedad de las palabras—: el hecho de que cuando se trabaja en contextos que son económica, social y culturalmente diferentes, es difícil saber cómo encontrar las palabras para comunicar nuestra intención de participar en acciones colectivas para darle sentido a las cosas; para notificar, en otras palabras, la necesidad de lanzar un momento de vinculación social. El lenguaje es eficaz en la creación de lazos sociales en la medida en que las palabras señalicen los debates, las diferencias de opinión y de interpretación, que se tienen que resolver para avanzar colectivamente. Las personas que trabajan juntas en una comunidad de práctica saben inmediatamente cómo reconocer estas palabras. Ellos conocen la historia de las luchas sociales que se han ganado y perdido, y pueden detectar de inmediato las palabras que anuncian las que vendrán. Pero este no es el caso cuando una actividad colectiva permanente se distribuye geográficamente sobre una amplia gama de contextos independientes. La semántica de las historias de batallas varía de un lugar de acción situada al siguiente. Las personas que trabajan en las fronteras de las diferencias culturales no comparten un vocabulario común. Sin ayuda, no son capaces de ver lo que amerita atención y lo que no. Y esperamos que esa ayuda sea proporcionada por los administradores de las DKN mediante el uso de mapas computarizados como objetos-frontera cognitivamente activos para la enmarcar las relaciones sociocognitivas. Pero, ¿en qué contexto?

Enmarcando dinámicamente las relaciones sociocognitivas

Esta es, entonces, la tercera y última condición para la gestión de las prácticas colectivas distribuidas: los administradores de las DKN necesitan comprometerse con expatriados talentosos, pero, ¿qué servirá como terreno común para hacer contacto? Una solución es apelar a la buena voluntad. Los miembros de la diáspora son considerados a menudo guardianes que muestran buena voluntad cuando se trata de construir puentes sobre las fronteras de las diferencias culturales, económicas y sociales. Estudios empíricos han confirmado el papel que desempeñan los migrantes como intermediarios: ofrecen a candidatos a la movilidad del país de origen información del mercado de trabajo, contactos profesionales y una red de seguridad para su llegada a un país extranjero. También patrocinan la inversión entre las generaciones y la tutoría, y actúan como inversionistas «ángeles», que son más accesibles para los inmigrantes que la corriente principal de la comunidad de capital de riesgo de un país receptor. Simétricamente, transmiten la información en la dirección opuesta: son capaces, por ejemplo, de explicar las oportunidades de inversión para los inversores en sus países de acogida, mejorando así la credibilidad de la información y reduciendo las barreras de entrada culturales, sociales y políticas de estos inversores a los mercados de sus países de origen (Lowell y Gerova, 2004; Lucas, 2004).

Sin embargo, la buena voluntad no es suficiente. La evidencia empírica muestra que las redes creadas *bottom-up* (de abajo hacia arriba) son frágiles. Ellas dependen crucialmente de las relaciones con las instituciones públicas y privadas que no son ni sólidas ni estables (Turner, Henry y Gueye, 2003). Esto ha centrado la atención en los mecanismos de acercamiento utilizados por los miembros de la diáspora para ganar apoyo institucional para sus iniciativas (Berthomière y Chivallon, 2006) y, a la inversa, con las medidas adoptadas por los gobiernos nacionales para involucrar a los miembros de su diáspora de talento en los proyectos de desarrollo del país de origen (De Haas, 2006). Como lo muestra el capítulo 7 de este libro, una forma de acción es la instalación de espacios públicos en el espacio digital para la participación de migrantes, miembros de organizaciones de la diáspora y de otros actores del gobierno y de la sociedad civil en un diálogo permanente acerca de cómo capturar las habilidades y el conocimiento de las personas que viven en el extranjero para su uso en proyectos de desarrollo del país de origen.

Esta es entonces nuestra respuesta a la pregunta en común: los sistemas de redes sociales pueden ser utilizados por los administradores de DKN para comunicarse activamente con las personas en movimiento. Sin embargo, el análisis de esta hipótesis a través de Google Analytics muestra sus limitaciones.⁴ Cuando se abrieron los sitios de redes sociales de nuestro proyecto en 2012, entre ochocientas y mil personas visitaron el sitio uruguayo mensualmente y de esta cifra,

4 <<https://www.google.fr/intl/fr/analytics/>>.

aproximadamente el 45 % se encuentra en Uruguay, el 12 % en España, el 7 % en Chile, el 6 % en Argentina, el 4,5 % en Francia, y entre el 2 % y el 3 % en México, Brasil, Colombia, Estados Unidos y Alemania. Un aspecto fuerte de los espacios públicos digitales es que proporcionan un lugar de encuentro para un público cosmopolita geográficamente disperso en un gran número de países. Además, las visitas al sitio significan un cierto interés que puede convertirse en un compromiso activo cuando la gente se registra como miembro. Registrarse implica llenar un perfil que indica dónde se encuentra geográficamente e institucionalmente, cuáles son sus temas de interés, qué nivel alcanzó su formación académica y cuál es su puesto de trabajo actual. Los sitios ofrecen herramientas para la búsqueda de estos perfiles con el fin de contactar personas con intereses similares. Un paso más arriba en la escalera de la participación activa es unirse a un grupo con el fin de trabajar en conjunto sobre un tema específico en un espacio digital restringido destinado a tal fin. Fueron 122 los grupos creados en un tiempo muy corto después de que el sitio colombiano fuera abierto: alrededor de cinco grupos se propusieron en agricultura y humanidades; alrededor de diez en ciencias médicas, de la salud y naturales; más de treinta en ingeniería y tecnología; y cerca de 45 en ciencias sociales. Sin embargo, a pesar de estos signos evidentes de interés y buena voluntad, solo un pequeño número de miembros del grupo se mantuvo activo en el tiempo. Una vez más, la buena voluntad no fue suficiente para garantizar que las DKN fueran vectores eficaces y eficientes para la captura de conocimientos y habilidades ubicados en todo el mundo. Además de la apertura de los sistemas de redes sociales, los administradores de las DKN deben tener los medios técnicos para hacer cumplir el principio de responsabilidad en los espacios públicos.

Minería de datos y mapeo

Mucho se ha escrito acerca de la integración de los usuarios en el proceso de diseño de los sistemas sociocognitivos. Esta literatura se centra en cómo, con el tiempo, la confianza se construye en la pertinencia y en la solidez de estos sistemas (Buisine y otros, 2010). En esta sección presentaremos los procedimientos que adoptamos para ganar la confianza de los administradores de las DKN al utilizar «Unoporuno». Estos procedimientos se refieren a los problemas específicos de poner como andamiaje herramientas de procesamiento de lenguaje natural para la extracción de datos y mapeo de la web, custodia de información y administración de datos (Karasti, Baker y Halkola, 2006). Estos tres conceptos sirven para articular una respuesta a lo que llamamos el *dilema de Wittgenstein*. Para nosotros, este dilema se encuentra en el centro del problema de establecer confianza en el desarrollo de la minería de datos en la web para obtener información semántica.

Wittgenstein tiene una posición única en la teoría del lenguaje, porque es considerado a menudo como el padre fundador de dos teorías de significado opuestas (Bouveresse, 1973). En el *Tractatus Logico-Philosophicus* que publicó en 1917 (Wittgenstein, 1961a), defendió una teoría de correspondencia del lenguaje que

sostiene que las palabras proyectan una imagen de la realidad por lo que, lógicamente, si una persona entiende lo que se dice o escribe, las relaciones entre las palabras utilizadas en la locución o en el texto corresponden a las relaciones que existen en el mundo entre esos objetos. Los ingenieros trabajan en este marco. Por ejemplo, la web semántica está surgiendo como resultado de una gran inversión en tiempo y esfuerzo destinados a la construcción de ontologías compartibles basadas en el trabajo de clasificación permanente. Y, como veremos, cuando hablamos de custodia de la información, la minería exitosa de datos de la web implica la construcción de un vocabulario estandarizado que normalice el significado de las palabras para que signifiquen la misma cosa en diferentes contextos. En *Investigations Philosophiques* (Wittgenstein, 1961b) que se publicó en 1953 tras la muerte de Wittgenstein, él defendió una teoría del significado diferente, con el argumento de que el significado se construye socialmente a través de los juegos de lenguaje que la gente practica. A partir de Lyotard (1979), esta idea es fundamental para la comprensión de la vinculación social en una práctica colectiva. Esto implica que cuando estamos en un grupo, los movimientos que hacen los demás se entienden de inmediato. Por un lado, sabemos cómo interpretar sus intenciones porque las palabras que usan son marcadores de los conflictos: designan las líneas de batalla de un *rapport de forces*. Por otro lado, también sabemos que la cooperación no es el único resultado de la participación en un juego de lenguaje: los esfuerzos de otros para configurar las relaciones sociocognitivas con el fin de construir un nicho para sí mismos a costa mía pueden conducir a un conflicto.

Con respecto a la incubación de las DKN, la segunda teoría del significado de Wittgenstein implica que los administradores tengan que tomar una posición. Ellos tienen que dar a conocer su punto de vista acerca de por qué las personas con talento son responsables de actuar en favor del desarrollo del país de origen. Si no lo hacen, se excluyen de los juegos de lenguaje que subyacen en las dinámicas de vinculación social y pierden toda esperanza de influir en la forma en que las relaciones sociocognitivas se pueden configurar. La administración de datos se lleva a cabo como un medio para organizar los juegos de lenguaje.

Entonces, ¿cuál es el dilema de Wittgenstein capturado y materializado por computadoras que apoyan a las DKN en los esfuerzos encaminados a planear las relaciones sociocognitivas? Al pasar de una teoría lógica del sentido a una teoría social del significado Wittgenstein se vio obligado a cambiar sus marcos conceptuales, metodológicos y técnicos. Cuando se utilizan mapas como objetos-frontera, estos combinan de forma simultánea estos dos cuadros de referencia opuestos. Por un lado, tienen que ser vistos como imágenes sólidas de la realidad, mostrando correctamente las relaciones sociocognitivas que estructuran una práctica colectiva. Esta es una condición necesaria para lograr la aceptación social del hecho de que pueden ser utilizados como una referencia externa para la articulación de diferentes interpretaciones de lo que está en juego en una práctica colectiva distribuida determinada. Por otro lado, sin embargo, corresponder a la

realidad no es suficiente: tienen que ser percibidos como dispositivos útiles para participar en los juegos del lenguaje. Si los mapas no son debatidos, criticados y negociados, no se reconocerá su utilidad como herramientas para dar sentido colectivo de las experiencias de movilidad individual. Si existen otras herramientas para establecer la cooperación (Schmid, 2011), ¿por qué utilizar mapas para mover a la gente a lo largo del continuo que va desde simplemente interactuar unos con otros a realmente hacer cosas juntos para su país de origen?

Después de presentar el andamiaje técnico de «Unoporuno» en la siguiente parte de esta sección, el concepto de custodia de información será presentado en la parte 2 y la administración de datos en la parte 3. Como veremos, la custodia de información se lleva a cabo utilizando la teoría de la correspondencia del significado, mientras que la administración de datos requiere el uso de la teoría social del significado. Ambos pasos hacen uso de los resultados obtenidos mediante la aplicación de «Unoporuno» y, simétricamente, la custodia de información y administración de datos sirven a su vez para mejorar constantemente la pertinencia y la solidez de estos resultados. Combinados a través de retroacción, estos tres conceptos ofrecen en consecuencia una solución al dilema de Wittgenstein al tener que trabajar con dos teorías diferentes de significado cuando se utilizan técnicas de procesamiento de lenguaje natural para la minería de datos semánticos de la web.

Poner «Unoporuno» como andamiaje para encontrar evidencia de movilidad del talento en la web

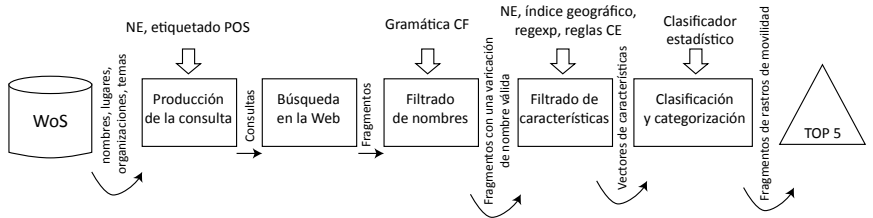
El suministro y flujo internacional de migrantes altamente calificados son generalmente identificados y evaluados mediante el uso de censos y registros de población, encuestas de mercado de trabajo, datos administrativos, encuestas específicas y estudios de casos (OCDE, 2002). Nuestro enfoque es diferente, pero complementario. Se basa en la idea de que la web puede ser explotada mediante técnicas informáticas con el fin de encontrar la prueba documental del estado de movilidad de una persona. Se asume que los usuarios de «Unoporuno» tienen una lista de nombres y que quieren asegurarse de que las personas que aparecen en esas listas han dejado efectivamente su país de origen y son, en consecuencia, los posibles candidatos para ser miembros de las DKN.

Una lista de nombres puede ser construida por varias razones. Por ejemplo, porque los administradores de las DKN quieren avivar la llama de la buena voluntad. Cuando la gente se una a los sitios de redes sociales que se describen en el capítulo 7, los administradores querrán hacerlos participar en el trabajo de articulación, para conseguir que se movilicen las habilidades y los conocimientos que están adquiriendo en el extranjero, en proyectos para el desarrollo del país de origen. Otra razón surge cuando el mercado de trabajo nacional no tiene la gente con las habilidades y conocimientos para satisfacer las necesidades específicas. La implementación de la opción de la diáspora implica acercarse a la gente y decirles

«queremos que *ustedes* se involucren en proyectos en el país de origen». Los registros pueden ser utilizados para identificar a los expertos en el extranjero: listas de becarios, estudiantes de intercambio laureados, miembros de empresas multinacionales, etc. Sin embargo, este enfoque es intrusivo y muchas veces puede encontrar reacciones negativas por parte de esas personas invitadas. Michel Callon (1986) ha abordado esta cuestión al hablar de la necesidad de desarrollar una «estrategia de traducción» con el fin de crear asociaciones: la extracción de datos de un *corpus* de publicaciones pasadas puede ayudar a los administradores de las DKN a encontrar las palabras para convencer a los talentosos de que, ayudando a su país de origen, acumularán capital social que les servirá en el futuro. Finalmente, una tercera situación puede surgir cuando un gerente de DKN quiera supervisar sistemáticamente lo que esté sucediendo en un área en particular —por ejemplo, describir las tendencias de movilidad en el sector de la biotecnología de Uruguay—. Para ello puede utilizar bases de datos de patentes o académicas —como la Web of Science (WoS)— para extraer automáticamente los nombres y las direcciones de los autores que aparecen en esas bases de datos y luego decidir, a partir de un cálculo de probabilidad, si tal o cual personas deben ser contactadas o no. Esta es, entonces, una tercera manera de construir un *corpus* específico: en lugar de comenzar con una lista de nombres, como sucede en el caso de las dos primeras opciones, aquí se utiliza la ayuda de la computadora para producir la lista.

«Unoporuno» fue diseñado como una tubería que puede acomodar a las tres diferentes estrategias descritas anteriormente. WoS⁵ se muestra en la figura 2 como punto de entrada a la tubería, pero si los administradores de las DKN ya han construido listas, simplemente ingresan los nombres en la tubería mediante una interfaz especial «Unoporuno» desarrollada para tal fin.

Figura 1. Tubería de procesamiento del lenguaje natural para la tarea de clasificación de movilidad



Fuente: elaboración propia

Cuando a «Unoporuno» se le da una lista de nombres, este no se limita a llevar a cabo una búsqueda por nombre, sino que combina un nombre con otros criterios con el fin de reducir ambigüedades. Existen homónimos, especialmente para los nombres comunes como William Turner, quien no solo es uno de los coautores de este trabajo, sino que también es un pintor inglés del siglo XIX además de un personaje de la película *Piratas del Caribe*. Una solución para hacer frente

5 <<http://thomsonreuters.com/web-of-science-core-collection/>>.

a la homonimia es la combinación del nombre de una persona con nombres de otras entidades como materias, instituciones y países. «Unoporuno» lo hace automáticamente de diferentes maneras y produce alrededor de veinte consultas por persona. Estas consultas se envían a un navegador —Google, por ejemplo— que devuelve unos veinte fragmentos para cada consulta. En teoría, entonces, cerca de cuatrocientos fragmentos deben ser procesados manualmente con el fin de encontrar pruebas documentales adecuadas que confirmen el estado de movilidad de una persona. Semejante tarea exige claramente demasiado esfuerzo y requiere mucho tiempo como para imaginar que las personas participen en ella con el fin de encontrar una aguja en un pajar. «Unoporuno» ofrece una solución: solo cinco fragmentos —el «top 5»— se presentan a los usuarios del sistema. Según los cálculos de «Unoporuno», estos fragmentos *top 5* son susceptibles de contener un enlace a la evidencia documental irrefutable en la web que demuestre el estado de movilidad de una persona. Esto representa alrededor del 1,25 % de la cifra teórica de cuatrocientos y, potencialmente, un gran ahorro de tiempo y esfuerzo para el usuario.

Los extractos son los resúmenes de documentos cortos producidos por un navegador en respuesta a una pregunta. He aquí un ejemplo de un fragmento producido por Google:

Figura 2. Un ejemplo de un fragmento producido por Google en respuesta a una búsqueda de una persona

Míster X - Centro de Matemática

Míster X es un profesor de sistemas dinámicos y geometría en el Departamento de Matemática de la Universidad de Cambridge y no está asociado...
<<http://www.cmat.edu.uy/cmat/docentes/misterX>>

Una lectura humana de este fragmento sería capaz de inferir que el señor X está afiliado al Centro de Matemática de Uruguay, pero actualmente es profesor sistemas dinámicos y geometría en el Departamento de Matemática de la Univesidad de Cambridge. El documento al que hace referencia el fragmento es, obviamente, un recurso útil para determinar el estado de movilidad del señor X, que podría ser:

- *móvil*: ha ido al extranjero por motivos profesionales o académicos y ha vivido fuera del país de origen durante al menos un año;
- *local*: solo ha pasado períodos cortos de tiempo (menos de un año) en el extranjero.

Para que la máquina obtenga la misma conclusión y lleve a cabo automáticamente la «tarea de clasificación de movilidad», tiene que saber que «señor X» es el nombre de una persona, que «Centro de Matemáticas» y «Departamento de Matemáticas de la Universidad de Cambridge» son los nombres de dos instituciones diferentes y que «uy» en la dirección <http> es una abreviatura que designa a Uruguay. Conjuntos coherentes de metadatos dependen de las decisiones

adoptadas para clasificar las entidades nombradas en fragmentos —«señor X», «dinámica de sistemas», «Centro de Matemática», «Uruguay»— en categorías analíticas apropiadas que les dan su significado —una persona, una materia, una institución y un país—. Tomar estas decisiones se encuentra en el centro del problema de la custodia de información al que vamos a volver en la siguiente parte de este capítulo. «Unoporuno» prepara el terreno para hacer frente a este problema mediante la aplicación de las técnicas para el filtrado de nombre, el análisis de los fragmentos semánticos, la clasificación y categorización supervisadas, que se muestran en la figura 1.⁶

Se espera que una máquina se desempeñe tan bien como un ser humano en la determinación del estado de la movilidad de una persona. Con el fin de probar esta hipótesis, un «estándar de oro» fue creado mediante la anotación manual de un conjunto de documentos. La clasificación automática del estado de movilidad de «Unoporuno» correspondió al patrón oro en el 78 % de los casos. Luego, se invirtió la propuesta y en lugar de utilizar un estándar de oro, les solicitamos a evaluadores humanos que juzgaran la utilidad de la selección de los fragmentos *top 5* realizada por la máquina para resolver su «problema de aguja en un pajar» específico. Los resultados se calcularon usando el verdadero estado de movilidad de cada persona y se midió el acuerdo interevaluadores. En el 80 % de los casos, los evaluadores determinaron correctamente el estado de movilidad de una persona utilizando la selección *top 5*. Sin embargo, solo se observó un nivel moderado de acuerdo interevaluador (0,60) con respecto al valor de los fragmentos específicos para la toma de esas decisiones. Por último, las medidas de satisfacción de los usuarios fueron construidas como un medio para mejorar el rendimiento del sistema. Nuestra hipótesis es que la satisfacción se incrementará en la medida en que «Unoporuno» reduzca el tiempo y el esfuerzo que se dedica a la búsqueda de una prueba documental del estado de movilidad de una persona debidos a la gran cantidad de información irrelevante en la web.

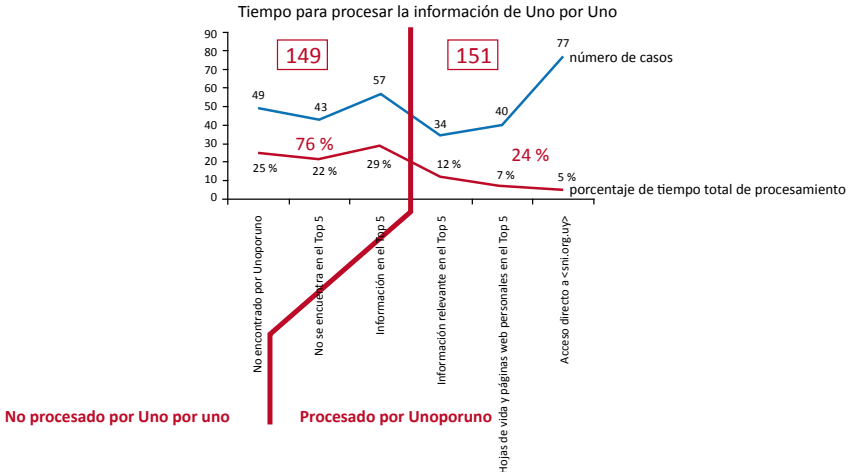
Las medidas de satisfacción de los usuarios fueron desarrolladas utilizando un corpus que contiene los nombres de los trescientos candidatos a movilidad del talento. Se incluyeron en este corpus los nombres de 149 personas para las cuales la tarea de clasificación de movilidad de *Unoporno* era irrelevante y 151 personas para las que sí era relevante. Entonces aleatorizamos el *corpus* y se lo dimos a un evaluador. Se pidió al evaluador utilizar la selección *top 5* de fragmentos de «Unoporuno» para decidir sobre el estado de movilidad de cada una de las trescientas personas, pero, por supuesto, al evaluador no se le dijo cuál conjunto de fragmentos era relevante y cual no. La única regla era que se debía pasar a la evaluación del siguiente nombre en la lista si no se era capaz de decidir sobre el estado de movilidad después de quince minutos. El tiempo de procesamiento total para

6 Para una descripción detallada de la tubería que se muestra en la figura 2 con una discusión sobre las opciones técnicas adoptadas con el fin de llevar a cabo la tarea de clasificación de movilidad y la evaluación de los resultados obtenidos ver: García Flores y otros, 2012.

las trescientas personas era un poco menos de cincuenta horas. Encontramos que el 76 % del tiempo del evaluador fue dedicado a tratar de determinar el estado de la movilidad de las 149 personas no clasificadas correctamente por «Unoporuno» mientras que solo el 24 % de su tiempo se dedicó a las 151 personas clasificadas por «Unoporuno».

La figura 3 muestra que los datos fueron distribuidos de una manera diseñada para estudiar el comportamiento del usuario en seis diferentes tipos de situación. El número de casos que definen cada situación se da a lo largo de la línea azul; y el tiempo necesario para trabajar en cada situación se da como un porcentaje del tiempo total de proceso a lo largo de la línea roja. La categoría «no procesado por «Unoporuno»» en el lado izquierdo de la figura 3 incluye tres situaciones para las que el andamiaje técnico de la tubería de «Unoporuno» necesita ser monitoreado y mejorado constantemente.

Figura 3. La satisfacción del usuario con «Unoporuno»



Fuente: elaboración propia

La primera situación, «No procesado por «Unoporuno»» (49 casos; 25 % del tiempo total de procesamiento), pone en duda la calidad del algoritmo de filtrado de nombres utilizado para la detección de la prueba documental de movilidad en la web; la segunda situación, «no se encuentra en el top 5» (43 casos; 22 % del tiempo total de procesamiento), centra la atención en la lista de los rasgos semánticos que «Unoporuno» utiliza para clasificar los fragmentos entre los top 5; la tercera situación, «Información incompleta en el top 5» (57 casos; 29 % del tiempo total de procesamiento), se refiere al rendimiento del algoritmo de categorización. Observamos el comportamiento del evaluador con el fin de ver cómo nombra las entidades que considera importantes —nombres de las personas, de las materias, de las instituciones y lugares geográficos—; cómo define las categorías y las relaciones para clasificar los rasgos semánticos; y la forma en que ordena a sus listas

de metadatos con el fin de llevar a cabo la tarea de clasificación de movilidad que se le asignó.

En la parte derecha de la figura 3, bajo el título «Procesado por “Unoporuno”», distinguimos tres tipos diferentes de pruebas documentales extraídas de la web con el fin de determinar su relevancia para la tarea de clasificación de la movilidad. La categoría «Información relevante en el *top 5*» se refiere a una situación en la que el nombre de un país aparece en un documento referenciado en el conjunto de fragmentos *top 5* y en la que el nombre de otro país aparece en un documento referenciado en un fragmento diferente en ese conjunto. Un ejemplo típico de esta situación se produce cuando, por ejemplo, un autor publica un artículo científico cuya afiliación institucional se encuentra en España y un segundo documento que cuya afiliación institucional se encuentra en Uruguay. Se hace referencia a ambos documentos en el conjunto de fragmentos del *top 5*, pero el significado de esta copresencia es difícil de interpretar: por ejemplo, si la persona solo ha pasado un breve período en el extranjero —menos de un año—, entonces debe ser clasificado como «local», pero si el tiempo de permanencia en España es de más de un año, entonces debe ser considerado como miembro de la diáspora de conocimiento de Uruguay. Dada esta incertidumbre, el evaluador se tomó la mayor parte del tiempo en trabajar con estos tipos de situaciones (34 casos, el 12 % del tiempo total de procesamiento). Cuando un clic en uno de los fragmentos *top 5* dio acceso directo a una hoja de vida o una página web personal, el evaluador obtuvo casi de inmediato una prueba irrefutable de la condición de movilidad (40 casos, el 7 % del tiempo total de procesamiento). Y, particularmente prometedora para el futuro, fue la rapidez con la que los fragmentos del *top 5* que contenían una dirección <sn.org.uy> fueron procesados (77 casos, 5 % del tiempo total de procesamiento). El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) es una base de datos que se creó en 2007 como parte de un creciente movimiento mundial para instalar los sistemas de información de hojas de vida electrónicos para gestionar los recursos humanos altamente calificados en los sistemas nacionales y regionales de ciencia.⁷ Contiene un resumen muy detallado de las carreras de todos los investigadores reconocidos como pertenecientes a la comunidad académica uruguaya, incluso si han optado por establecer su residencia en otro país.

Custodiar los datos producidos por «Unoporuno»

La custodia de los datos producidos por «Unoporuno» es necesaria para mejorar el rendimiento del sistema en el tiempo. Como acabamos de decir, «Unoporuno» alcanza actualmente el 80 % de correspondencia con las clasificaciones semiautomáticas, lo que significa que dos de cada diez personas pasan a través de los filtros establecidos para la minería de datos de la web. Si fuéramos capaces de reducir esta cifra a uno de cada diez o, mejor aún, si nos acercáramos a una tasa

⁷ Ver también el proyecto «Euro-cv» en <<http://www.eurocv.eu/>>.

de correspondencia del 100 % con el patrón oro, esto aumentaría evidentemente la confianza en el sistema. Creemos se puede lograr mejorar la confianza mediante la realización de tres tipos de acciones.

En primer lugar, con respecto al diseño del sistema, es evidente la necesidad de mejorar el andamiaje técnico de «Unoporuno» para llevar a cabo la tarea de clasificación de movilidad y, como hemos visto, este es el objetivo de utilizar las medidas de satisfacción de usuarios mencionadas anteriormente.

En segundo lugar, se le tiene que dar una mirada crítica a la idea del estándar de oro. En los ensayos descritos anteriormente, el acuerdo interevaluador en el valor de fragmento solo fue moderadamente robusto. Creemos que la razón radica en el hecho de que los evaluadores utilizan la teoría social del significado para juzgar el valor de las pruebas y no la teoría de la correspondencia de significado que subyace en la filosofía del estándar de oro. La prueba de la movilidad se deriva de las conclusiones extraídas durante la lectura de un documento. Solo con las hojas de vida y las páginas web personales, la evidencia habla por sí misma. Las personas se adhieren a diferentes metanarrativas, están en diferentes contextos sociales, económicos y culturales y, por tanto, consideran la semántica de la movilidad desde diferentes perspectivas. No es de extrañar entonces, que el acuerdo interevaluador sea solo moderadamente satisfactorio.

Finalmente, desde un punto de vista conceptual, tanto las razones técnicas como las sociales explican la falta de correspondencia entre la clasificación humana y la hecha por máquina en el 20 % de los casos ensayados anteriormente. En lugar de tratar de alcanzar un estándar de oro predefinido —es decir, conseguir una superposición del 100 % en las clasificaciones de humanos y máquinas— consideramos a la custodia de información como una manera de invertir esta proposición con el fin de representar el patrón de oro como un objeto de contorno. Concebido desde esta perspectiva, este sirve para captar la intencionalidad de las acciones humanas y por lo tanto ayuda a estabilizar cómo se usan las palabras para contar la historia de la cooperación a través de las DKN. El razonamiento es el siguiente: podemos esperar un acuerdo sobre la calidad de la prueba documental para el 80 % de un corpus, pero en el 20 % de ese corpus los seres humanos y las máquinas no estarán de acuerdo. Esto no significa que la máquina esté mal, que los seres humanos estén en lo cierto y que el único objetivo deba ser mejorar el andamiaje técnico de «Unoporuno» con el fin de garantizar resultados coincidentes, sino que significa, por el contrario que «Unoporuno» debe tener la capacidad de cuestionar la falta de acuerdo entre los distintos evaluadores centrando la atención en la necesidad de construir colectivamente un lenguaje común para mejorar dicho acuerdo. Es con este objetivo en mente que nos comprometimos con el programa de mapeo mencionado anteriormente, que será descrito en detalle más adelante, cuando hablemos de la administración de datos.

«Custodia de datos» es el nombre dado en la Biblioteca de Ciencias a la práctica de la integración de los documentos en un marco coherente con el uso de

metadatos. Cuatro categorías de metadatos son explotadas por «Unoporuno»: el nombre de los candidatos talentosos a movilidad validados por un administrador de dkn, la ubicación institucional y geográfica de esa persona, y una descripción de su área de actividad. La comunidad de las ciencias de la computación ha construido un rico conjunto de recursos para la extracción de entidades nombradas entre documentos digitales. Por ejemplo, para la extracción «Unoporuno», hemos utilizado los siguientes recursos para determinar la movilidad geográfica:

- base de datos multilingüe de las ciudades del mundo: 1 744 328 registros;
- lista multilingüe de ciudades del mundo con más de 100 000 personas: 3545 registros;
- lista multilingüe de países: 516 registros.

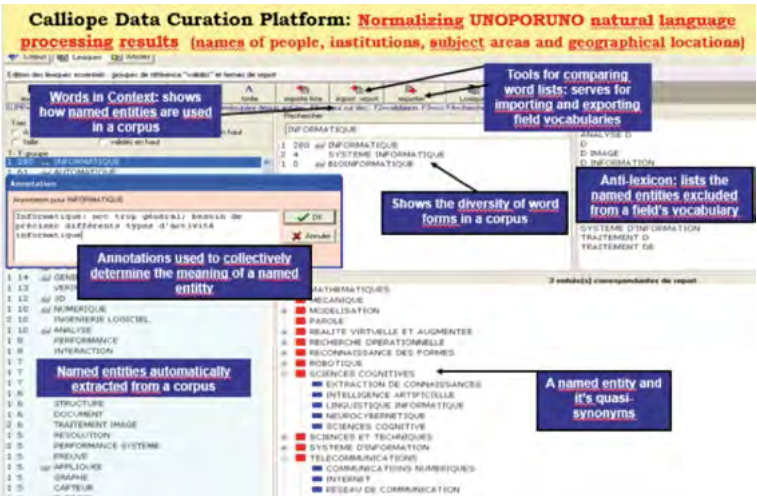
Y para determinar la movilidad institucional, nos adaptamos a nuestras necesidades:

- lista de universidades del mundo: 6532 registros;
- lista de los centros de investigación del mundo: 3802 registros;
- base de datos de centros comunes de investigación mundiales: 525 862 registros.

Por último, hemos desarrollado específicamente:

- una gramática libre de contexto para análisis de nombres en español y en inglés;
- un analizador semántico para la identificación de temas de interés y de categorías de cargos laborales en documentos digitales; y
- un clasificador estadístico (svm) para la clasificación de la relevancia de esos artículos que determina el estado de la movilidad de los candidatos talentosos a esta.

Figura 4. Custodia de datos extraídos de la web



Fuente:

Los algoritmos hicieron la combinación: ellos reconocieron una entidad nombrada en un fragmento como pertenecientes a una de las listas anteriores y asignaron a dicha entidad una categoría adecuada en el esquema de codificación de metadatos. Lo hicieron mediante fuerza bruta, en el supuesto de que las listas contenían los nombres de todas las entidades pertinentes necesarias para la descripción de la realidad del mundo de la migración. Custodiar los datos «Unoporuno» implica la verificación de esta hipótesis. Para ello se ha desarrollado una plataforma para la custodia de información llamada Calliope (de Saint Leger y Turner, 2005), que se muestra en la figura 4.

Calliope extrae automáticamente del subgrupo de 20 % en un corpus de prueba los nombres de las personas, las instituciones, las áreas temáticas y las zonas geográficas. Con el fin de ilustrar las funciones disponibles en la plataforma Calliope, el ejemplo de la terminología en las áreas temáticas es considerado en la figura 4. La lista de palabras que se muestra en la columna de la izquierda bajo el título «Entidades nombradas extraídas automáticamente de un corpus» caracteriza el problema de granularidad: algunos términos son más generales que otros, pero la decisión en cuanto a lo que es general y lo que no lo es, no es tan sencilla como podría parecer. En la columna «Una entidad nombrada y sus cuasisinónimos», «ciencia cognitiva» se toma como un término general mientras que «extracción de conocimiento», «inteligencia artificial», «lingüística informática», entre otros, son considerados cuasisinónimos, es decir, como términos específicos que ilustran las áreas temáticas de la ciencia cognitiva. De haber sido el objetivo construir una conceptualización⁸ de lo que está involucrado en la minería de datos de la web, «extracción de conocimiento» se habría considerado como un término general en ese campo particular de actividad. Las palabras tienen prefijos y sufijos y una amplia gama de ortografía o de declinaciones, como se muestra en la columna «Diversidad de formas de la palabra en un corpus» y pueden ser utilizados también con diferentes significados en diferentes contextos, un fenómeno que puede ser controlado mediante el uso del campo «Palabras en su contexto» en la plataforma Calliope. Como dijimos anteriormente, una gran cantidad de trabajo se dedica actualmente a la construcción de conceptualizaciones para su uso en la minería de datos en la web. Por lo tanto, las «Herramientas para la comparación de las listas de palabras» —que implican la importación y exportación de las terminologías existentes— son herramientas importantes de tener en una

8 Para los científicos informáticos, «Un cuerpo de conocimiento representado formalmente se basa en una conceptualización: los objetos, conceptos y otras entidades que se supone existen en algún área de interés y las relaciones que los unen. Una conceptualización es una vista abstracta simplificada del mundo que queremos representar con algún propósito. Cada base de conocimientos, sistema basado en el conocimiento, o agente de nivel de conocimiento está comprometido con alguna conceptualización, explícita o implícitamente. Una ontología es una especificación explícita de una conceptualización» (Gruber, 1993). Nuestro trabajo tiene como objetivo producir conceptualizaciones; el trabajo por venir producirá ontologías para explotar por computadora estas conceptualizaciones.

plataforma de custodia de información, ya que sirven en la alineación de una conceptualización en construcción con lo que otras personas han hecho, pero con fines diferentes. Por último, como el objetivo de la custodia de información es la construcción de una visión compartida del mundo, el uso de «anotaciones para determinar colectivamente el significado de una entidad nombrada» y construir explícitamente un antilexicon que contenga una lista de las «entidades nombradas excluidas del ámbito de vocabulario» son dos momentos en el trabajo de clasificación que son de importancia crucial para la vinculación social.

La custodia de datos utiliza una teoría de la correspondencia del significado para mejorar el rendimiento de «Unoporuno». Una conceptualización compartida de lo que es importante y lo que no, evolucionará a través del tiempo ya que un proyecto pasa por diferentes fases. Con el fin de gestionar la dinámica de los cambios en las relaciones sociocognitivas, los administradores de DKN querrán construir nuevos corpus para cada fase con el fin de probar las ideas acerca de lo que debe hacerse y quién debe ser considerado responsable de hacerlo. La plataforma Calliope les permite actualizar constantemente el proceso de custodia de información y converger hacia listas robustas de variaciones de entidades nombradas para representar la estructura de la redes de conocimiento de la diáspora; esta es una condición para el refuerzo de la semántica de la cooperación en el tiempo.

Sin embargo, como hemos dicho al hablar de dilema de Wittgenstein, los esfuerzos por clarificar la semántica de cooperación implican anticiparse a lo que es importante y lo que no lo es, en una situación dada. El resultado buscado es una estrategia para determinar cómo las personas deben invertir sus esfuerzos y recursos temporales, materiales y humanos para hacer cosas juntas, pero en este punto, rara vez hay acuerdo. Por el contrario, conflictos de interpretación surgen constantemente y la capacidad para superarlos explica el éxito o el fracaso de un proyecto. Con «Unoporuno», suponemos que los administradores de DKN explotarán los datos la web y utilizarán la información obtenida con el fin de participar en los juegos de lenguaje que determinan el éxito o el fracaso de un proyecto. Pero esta suposición implica cambiar los registros, cambiar de una teoría de la correspondencia del significado a una teoría social del significado. Nuestra hipótesis es que los administradores de DKN lo hacen naturalmente, sin pensarlo. Al custodiar los datos extraídos de la web, tienen en mente los juegos de lenguaje que van a jugar con los expatriados talentosos que espontáneamente se inscriban en sus sitios de redes sociales, o que estén inscritos en los proyectos de desarrollo del país de origen debido a sus habilidades específicas y conocimientos técnicos.

La custodia y la administración de datos son dos momentos inseparables de vinculación social. Si se tiene una imagen robusta del mundo real, las relaciones sociocognitivas son una condición para ser considerado un jugador competente y hábil en los juegos del lenguaje, aunque no es suficiente. Una imagen de las relaciones sociocognitivas no dice nada acerca de cómo se crea y se utiliza esa imagen. Como vimos anteriormente, existen dos metanarrativas que ofrecen diferentes

perspectivas sobre cómo pintar una imagen del mundo de la migración. La administración de datos implica reconocer que la construcción de una conceptualización está cargada de teoría. En términos técnicos, la administración de datos significa disponer de herramientas matemáticas para modelar datos de diferentes puntos de vista.

Administración de datos

Se espera que los administradores de DKN tomen la iniciativa al involucrarse con los juegos de lenguaje que pueden servir en el surgimiento y la consolidación de las redes de conocimiento de la diáspora. Sin embargo, en términos matemáticos, no existe una forma mejor que otra para representar los objetos y las relaciones entre ellos. Cómo se visualiza la estructura de una red de conocimiento de la diáspora dependerá de la metanarrativa que impulse el proceso de modelado.

Tabla 1. Los países de destino de los migrantes uruguayos

País	Frecuencia
Uruguay	93
Estados Unidos	28
España	19
Francia	16
Brasil	15
Gran Bretaña	8
Alemania	6
Canadá	6
México	5
Chile	3
Portugal	3
Argentina	3
Venezuela	2
Australia	1
Cuba	1
Irlanda	1
Israel	1
Italia	1
Japón	1
Rusia	1
Suiza	1

Fuente:

La tabla 1 se construyó con «Unoporuno» con el fin de identificar el país que más atrae a los uruguayos al emigrar. El cálculo de la frecuencia en la columna derecha de esta tabla muestra que 93 personas fueron cubiertas por el estudio y, de ese número, 28 abandonaron Uruguay para ir a EEUU, 19 a España, 16 a Francia, etcétera.

Los conteos de frecuencia parecen ser al mismo tiempo medidas objetivas y legítimas de cómo las personas ordenan sus preferencias con respecto a los países de destino pero, de hecho, están altamente cargadas de interpretación. El uso de conteos de frecuencia implica que los flujos migratorios se puedan resumir en términos de una dicotomía opone a los países emisores y a los receptores. Las preferencias se describen en términos de la capacidad de atracción de un país de destino, que se define en términos de afinidades sociales, culturales, institucionales o intelectuales. La movilidad del talento es representada como una competencia por los recursos humanos, siendo el «atractivo» una medida de por qué algunos países ganan en esta competición, mientras que otros pierden.

Como hemos explicado anteriormente, una segunda idea de la migración es la de que los talentosos son empresarios y que su preocupación tiene que ver menos con el atractivo de un país extranjero y más con posicionarse de una manera que les permita hacer un nicho en el mercado de trabajo internacional. Esta perspectiva sostiene que la gente irá a lugares en los que puedan aspirar a reforzar las redes de cooperación cognitiva, institucional e interpersonal. Así se puede expresar ese argumento expresado matemáticamente:

Por cada documento en un corpus de prueba, una computadora cuenta el número de veces en que los nombres de diferentes países se presentan juntos. El resultado se representa mediante la siguiente medida:

$$E_{ij} = \frac{C_{ij}^2}{C_i \times C_j}$$

C_{ij} = el número de veces que dos países — i y j — se presentan juntos en el mismo documento; C_i es la frecuencia de i , y C_j la frecuencia de j . Si E_{ij} es 1, cuando un país es visitado el otro es necesariamente visitado también; cuando E_{ij} es 0, eso significa lo contrario, si i es visitado entonces, j no será visitado. La medida E_{ij} puede interpretarse como una medida de oportunidad: un país frecuentemente citado en asociación con otros países es el lugar al que la gente va para adquirir el capital humano, social, financiero y material necesario para ir a otra parte.⁹

La figura 5 muestra cómo las medidas de frecuencia y de coocurrencia conducen a diferentes estimaciones sobre la importancia de un país en la estructuración de una red de conocimientos de la diáspora. La línea azul muestra una

9 Turpin y otros (2008) consideran, por ejemplo, «que no es tanto la ubicación actual la que es importante para la “fuga de cerebros” o “ganancia de cerebros”, sino más bien los lugares en donde los científicos han estado y las redes y canales científicos que hayan establecido en sus viajes».

clasificación de las preferencias de los países cuando se utilizan conteos de frecuencia para ordenarlos; la línea roja muestra la misma clasificación, pero cuando una medida de coocurrencia se utiliza para ordenarlos.

Figura 5. Localización de recursos de la red para la gestión de una carrera como trabajador del conocimiento transnacional



Fuente:

Al utilizar conteos de frecuencia, se observa cómo España ocupa el segundo puesto por detrás de Estados Unidos y un poco antes de Francia y Brasil en términos de su atractivo como países de destino. España atrae a alrededor del 20 % de los uruguayos candidatos a la movilidad del talento, mientras que aproximadamente el 30 % se siente atraído por los Estados Unidos. Sin embargo, la línea roja muestra una clasificación diferente al utilizar la medida coocurrencia. La medida *Eij* está cerca de 0,80 para España y es solo de 0,45 para EEUU. Los uruguayos consideran a España como un lugar mucho mejor para la construcción de sus redes de cooperación que los Estados Unidos.

Los conteos de frecuencia sirven para clasificar el atractivo de los países de destino. El problema teórico es entender por qué algunos países ganan y otros pierden en la competencia por el talento. Las coocurrencias sirven para clasificarlos según las potenciales oportunidades que puedan aportar en la construcción de una carrera personal: el problema teórico es de gestión de la red: ¿a dónde debe ir la gente en una red con el fin de capturar los recursos cognitivos, institucionales e interpersonales necesarios para convertirse en un trabajador del conocimiento transnacional? Como veremos en la siguiente sección, es este problema de gestión

de la red el que motivó nuestra construcción de objetos-frontera cognitivamente activos utilizando la medida de coocurrencia.

La estructura de las DKN puede ser visualizada desde diferentes puntos de vista y esto plantea la cuestión de la administración de datos. ¿En qué dirección deben llevar los administradores sus datos? ¿Hacia el apoyo de una metanarrativa de la cooperación o hacia los juegos de lenguaje que se anclan en la idea de una creciente competencia por los recursos humanos en el mercado de trabajo internacional? A pesar de nuestra decisión dirigirnos hacia la primera ruta, existen otras opciones como muestra este ejemplo. Y es aquí en donde está el reto para los ingenieros. Apoyar la administración de datos por computadora implica proporcionar a los usuarios las herramientas matemáticas adecuadas para contar su historia. Se tienen que crear conjuntos de herramientas matemáticas y estos tienen que ser probados con respecto a su poder en la configuración de las relaciones sociocognitivas como medio para hacer más complejo un argumento con diferentes perspectivas sobre las estrategias para hacer cosas juntos.

Uso de objetos-frontera cognitivamente activos para participar en los juegos de lenguaje del mundo de la migración

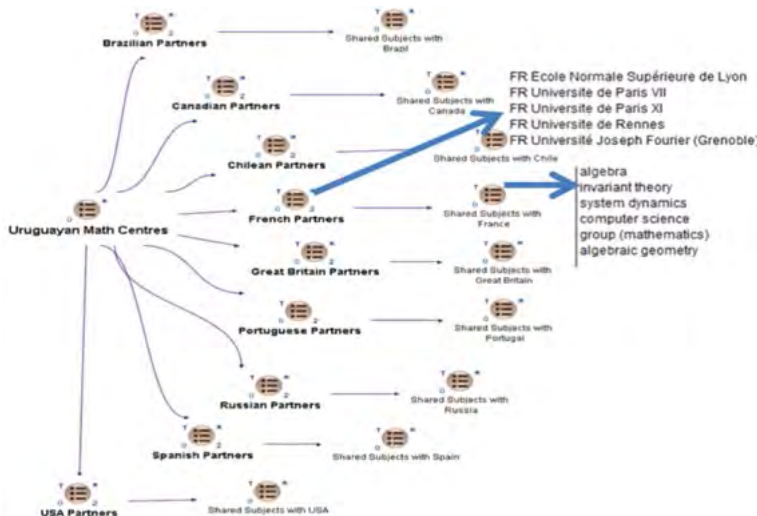
Los objetos-frontera son cognitivamente activos en la medida en que su valor en la representación de las relaciones sociocognitivas que estructuran los juegos de lenguaje del mundo de la migración sea reconocido. Pero esta confianza es difícil de conseguir cuando los objetos frontera son construidos mediante el trazado de datos extraídos de la web. Como hemos visto en el apartado anterior, la confianza en los resultados de las aplicaciones informáticas depende de poner cuidadosamente andamios en el lenguaje natural y de las técnicas estadísticas utilizadas para encontrar datos en la web. Esto significa custodiar tales datos con el fin de garantizar la coherencia del esquema de clasificación de metadatos. Y, por último, significa escribir el argumento de un diálogo utilizando una metanarrativa basada empíricamente en el uso de herramientas matemáticas adecuadas.

«Escribir el argumento de un diálogo» es el nombre dado en la literatura de aprendizaje colaborativo a los esfuerzos encaminados a proporcionar orientación externa a las personas que están tratando de desarrollar estrategias cognitivas y habilidades específicas de colaboración (Fischer y otros, 2013). Nuestro guión es el siguiente: los talentosos son empresarios que se enfrentan con el desafío de construir un nicho para sí mismos en el mercado de trabajo internacional. Los cálculos personales destinados a determinar lo que es importante y lo que no en el intento de cumplir ese reto se organizan en torno al objetivo de convertirse en trabajadores del conocimiento transnacional competentes y hábiles. Por consiguiente, se necesita procesar los datos con el fin de identificar las relaciones sociocognitivas para la construcción de la dinámica de cooperación que permitan a los protagonistas configurar, consolidar y hacer crecer las redes de apoyo institucional e interpersonal. Un ejemplo de un mapa que permita a los administradores de DKN

escribir activamente el argumento de un diálogo de esta manera, se proporciona en la figura 6.

La figura 6 usa el *software* Compendium, desarrollado en la Universidad Abierta de Gran Bretaña,¹⁰ con el fin de mapear las relaciones de cooperación de los centros de matemáticas uruguayos, como lo revela un estudio de los patrones de movilidad de sus miembros. Una trayectoria profesional típica de un trabajador del conocimiento transnacional es la siguiente: se formó inicialmente en Matemáticas en la Universidad de la República en Montevideo, se marchó de Uruguay para hacer su doctorado en la Universidad de Stony Brook en Nueva York y luego se convirtió en profesor de dinámicas de sistema en el Trinity College de Cambridge. Estos datos constituyen una gráfica de la movilidad calificada en la que los países están conectados —Uruguay, Estados Unidos y Gran Bretaña—, las ciudades están conectadas —Montevideo, Nueva York y Cambridge—, las instituciones están conectadas —Stony Brook, Cambridge y la Universidad de la República—, y los diferentes niveles cognitivos de clasificación están conectados —la dinámica de sistemas es un subcampo de las matemáticas, que es, en sí, un área de investigación en las ciencias básicas—. Gráficas individuales de movilidad calificada son agregadas con el fin de generar los objetos-frontera cognitivamente activos visualizados utilizando el *software* Compendium.

Figura 6. Mapa que muestra la estructura de las relaciones sociocognitivas en una red de conocimiento de la diáspora



Fuente:

El *software* Compendium está diseñado para interactuar a distancia en la web. Cuando los administradores de las DKN instalan mapas Compendium en los sitios

¹⁰ Véase <<http://compendium.open.ac.uk/institute/>>.

de redes sociales que se describen en el capítulo 7, crean un momento de la vinculación social apoyado por el uso de estos dispositivos. Por ejemplo, los nodos en la figura 6 son símbolos Compendium de una lista. Cuando los usuarios del *software* pasan por encima de un nodo con el puntero de su ratón, el contenido de la lista (*) de ese nodo se despliega, como se despliegan también las etiquetas (T) que se utilizan para indexar esa lista. Las etiquetas son nombres de las entidades utilizadas normalizados para indexar los conjuntos de datos situados en los diferentes nodos. La figura 6 muestra los conjuntos de datos etiquetados bajo dos títulos: «socios franceses» y «sujetos compartidos con Francia». El supuesto es que al visualizar el paisaje cognitivo, institucional y social creado por la movilidad calificada, los lazos latentes y débiles en ese paisaje se pueden transformar en capital social vinculante si se reproducen los juegos de lenguaje apropiados (Turner y otros, 2009).

La figura 6 muestra el flujo de salida de los matemáticos uruguayos hacia institutos asociados ubicados en otros países, y de inmediato plantea preguntas relacionadas con la custodia de datos. Si las relaciones representadas en este mapa no son correctas, la gente puede corregir la información mediante una interfaz de edición de Compendium y volver a publicar el mapa en la web para su aprobación colectiva. La filosofía implementada aquí con Compendium es la del «bazar de internet».¹¹ Los objetos frontera cognitivamente activos se vuelven más y más robustos con el tiempo, porque la gente que juega en un juego de lenguaje determinado se preocupa por la verdad. Si van a ser responsables de sus actos, la información utilizada para ubicarlos en una red de derechos y obligaciones tiene que ser fiable. La custodia de datos, emparejada con lo que se está jugando en el escenario, es parte integral de la vinculación social.

La acumulación de capital social se puede explicar a menudo por el hecho de que las personas se mueven por los pasillos políticos, económicos y sociales que han sido construido para ellos por otros. La figura 6 muestra que los matemáticos uruguayos van a Brasil, Canadá, Chile, Francia, Gran Bretaña, Portugal, Rusia, España y Estados Unidos. La pregunta relacionada con la responsabilidad es por qué esos países y no otros. ¿Está la comunidad matemática uruguaya «encerrada» en un conjunto de corredores de movilidad que podrían limitar su capacidad para capturar las habilidades y los conocimientos más útiles disponibles en la actualidad? En resumen, estos países de destino, ¿se eligen por razones científicas o por las rigideces de una red de «viejos muchachos»?

11 El bazar de internet es un mundo de un millar de ojos. Si suficiente gente mira a un objeto y ese objeto no es una verdadera imagen de la realidad, entonces la gente reaccionará y corregirá la imagen para mejorar su correspondencia con el mundo real. La construcción de *software* libre se basa en este principio. Como sostiene Eric Raymond: «Dada una base lo suficientemente grande de probadores de versiones beta y codearrolladores, casi todos los problemas serán definidos de forma rápida y la solución será obvia para alguien» o, de manera menos formal: «Teniendo los suficientes ojos, todos los errores son superficiales [...] Cada problema será transparente para alguien» (1999).

Las entidades etiquetadas pueden ser utilizados por Compendium para la detección de la superposición entre diferentes conjuntos de datos. De esta manera, hemos descubierto que los matemáticos uruguayos calificados van a Rusia, Brasil, Chile y Estados Unidos para estudiar estadística y matemáticas aplicadas. Con esta información, otra serie de narraciones pueden construirse en torno a la necesidad de compartir las experiencias de movilidad con el fin de superar el estrés de adaptación a una nueva situación cultural y para obtener asesoramiento y orientación de parte de colegas de su confianza. Es evidente que las experiencias culturales de encajar en las situaciones de trabajo en Brasil, Chile, Rusia y Estados Unidos no serán las mismas, pero esto no importa tanto como saber que otros están viviendo lo que estoy viviendo y que, sin duda, serán capaces de proporcionarme un cierto número de sugerencias para convertirme en un actor informado en mi contexto local. También, y de manera simétrica, los contactos grupales crean las condiciones para la movilidad del futuro mediante el acceso a través de colegas de confianza a la información del mercado de trabajo y de contactos profesionales en diferentes países. Así que el punto es uno general: la pertenencia a las redes de conocimiento de la diáspora es gratificante porque permite a personas altamente calificadas capitalizar la buena voluntad que surge naturalmente al tener el mismo lugar de nacimiento. Así, pueden construir una carrera para sí mismos como trabajadores del conocimiento transnacional sin separarse de la comodidad emocional y del bienestar que proviene de su patrimonio cultural.

Conclusiones generales

Este trabajo se basa en un campo de investigación de las ciencias de la computación llamado «informática social» (Turner, 2009). Son tres los supuestos básicos de este campo:

- La cooperación es un logro; es resultado de la gestión exitosa de las relaciones sociocognitivas que reconfiguran constantemente las prácticas colectivas distribuidas.
- El aumento constante de la disponibilidad y la cantidad de potencia de computo afectará las habilidades y los conocimientos necesarios para hacer cosas en conjunto.
- La gente está aprendiendo a usar los objetos-frontera cognitivamente activos producidos por las computadoras para pasar de simplemente interactuar unos con otros —intercambio de información— a participar concretamente en las acciones colectivas.

Este documento se puede leer como un intento de identificar y de describir los diferentes procedimientos para la organización de esta experiencia de aprendizaje. El problema que se planteó fue el de apoyar con computadoras el surgimiento y la consolidación de las redes de conocimiento de la diáspora. El objeto frontera producido con ese fin fue un mapa usado para escribir un guión sobre lo que hay

que hacer para el desarrollo del país de origen y quién debería responsabilizarse de hacerlo. El mapa muestra a partir de los datos extraídos de la web los vínculos entre personas, países, instituciones y materias. Lo primero que la gente tiene que aprender con el fin de utilizar objetos-frontera producidos por computadora es la forma de significar las relaciones mostradas entre los objetos en el mapa. Concretamente, mostramos que esta cuestión es la de ganar confianza en el valor del mapa como un dispositivo para la creación de capital social.

El uso de la movilidad calificada para explorar las prácticas de gestión de la red puede ocultar la cuestión de la construcción de capital social, ya que es un dogma de economía política considerar que una persona nacida en un país debe contribuir con su capital humano a ese país. La mayor parte del trabajo que se ha invertido en el análisis de la competencia por el talento en el mercado de trabajo internacional se ha contextualizado en términos de una oposición ganancia-fuga de cerebros como premisa de la idea de que la pérdida de las habilidades humanas reduce la capacidad de un país para desarrollarse económica y socialmente. Varias estrategias se han implementado para reducir la fuga de cerebros, como las políticas restrictivas diseñadas para que la migración sea más difícil; políticas de incentivos que ofrecen mejores oportunidades en el país de origen, que están diseñados para hacer menos atractiva la emigración; y las políticas compensatorias por las cuales, ya sea al país de destino o al migrante individual, se le aplican impuestos con el fin de compensar al país de origen por la pérdida de capital humano. Sin embargo, estas medidas no han logrado producir soluciones efectivas. La pregunta entonces es saber si podemos pasar de un enfoque de la movilidad como una pérdida de capital humano a uno donde aparece como una ganancia de capital social.

Mediante la adopción de lo que se llama la «opción de la diáspora» —la idea de que el talento puede ayudar a sus países de origen permaneciendo en el extranjero y trabajar a través de redes de conocimiento de la diáspora con el fin de contribuir personalmente al desarrollo del país de origen— respondemos positivamente a esta última pregunta. Sin embargo, la opción de la diáspora es una metanarrativa que considera la movilidad como una oportunidad más que como una pérdida, que, con el fin de ser tomada en serio tiene que basarse en evidencia empírica. Tradicionalmente, se han buscado pruebas a través de dos enfoques diferentes: uno estadístico, que tiene como objetivo evaluar las existencias y los flujos internacionales de migrantes altamente calificados mediante el uso de los censos y registros de población, las encuestas de mercado de trabajo, los datos administrativos, las encuestas específicas y los estudios de casos; y el otro, cualitativo, que utiliza métodos como la investigación de campo, los estudios de cuestionario y las guías de entrevista para obtener evidencia empírica sobre cómo los migrantes calificados actúan como intermediarios entre la promoción de relaciones productivas entre el país de acogida y el de origen. Sin embargo, la evidencia de la ganancia de cerebros no es clara y ha sido muy debatida (Meyer y Wattiaux, 2006).

Nuestro enfoque hace uso de la evidencia documental que se encuentra en la web y utiliza una definición sociológica de la prueba, derivada de la obra de Bruno Latour. Para él, cuando una declaración científica se da por hecho, eso no quiere decir que corresponde a lo que es cierto acerca del mundo, sino que significa solamente que se ha recogido suficiente evidencia para que las personas sientan que ya no tienen que seguir invirtiendo tiempo, esfuerzo y dinero en recoger más evidencias (Latour, 1989). Nuestro argumento era doble: en primer lugar, que si la opción de la diáspora ha de ser tomada en serio, los administradores de las DKN tienen que actualizarlas repetidamente, dados los cambios constantes en la configuración sociocognitiva de las redes de conocimiento de la diáspora. En otras palabras, tienen que participar activamente a través del tiempo para mostrar por qué las personas y las instituciones deben ser responsables de la transformación de los vínculos latentes y débiles detectados en los mapas en fuertes lazos sociales para la acción colectiva. En segundo lugar, que la estrategia de gestión de la red tiene que ser tomada en serio en los juegos de lenguaje que conducen ya sea a la cooperación o al conflicto. Insistimos en el hecho de que tomar en serio un juego de lenguaje no es fácil cuando la evidencia para asumir una posición se fundamenta empíricamente en datos a través de la ayuda de una máquina. Por esa razón nos fijamos en la integración necesaria de tres enfoques diferentes para la minería de datos de la web: poner un andamiaje técnico para el lenguaje natural y para las técnicas estadísticas para la extracción de los datos pertinentes; custodiar estos datos con el fin de mejorar su robustez para representar de forma fiable las relaciones sociocognitivas; y, finalmente, ajustar matemáticamente los datos en una metanarrativa, para defender la opción de la diáspora en los juegos de lenguaje del mundo de la migración.

Esta es, entonces, la segunda cosa que la gente tiene que aprender para poder hacer uso de los objetos frontera generados por computadora en el sostenimiento de la dinámica de cooperación colectiva. No existe la técnica por un lado y lo social por el otro: la construcción de una estrategia de gestión de redes para cooperar a distancia requiere la organización de los momentos de vinculación social en torno a cuestiones técnicas que afectan cómo se evalúan y aplican las opciones de acción colectiva. Los procedimientos específicos pueden ser experimentados. Este trabajo ha tratado de identificar y explorar algunos de ellos.

Agradecimientos

Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a cinco personas —la fallecida y muy apreciada Leigh Star, Geoffrey Bowker, Michel Callon, Les Gasser y Jean-Baptiste Meyer— por las muchas horas dedicadas a la discusión de los desafíos conceptuales y metodológicos que se enfrentan cuando se trata de analizar prácticas colectivas distribuidas y crear formas de apoyar mediante computadoras su desarrollo a través de internet. La investigación para este trabajo se llevó a cabo en

el proyecto Cidesal, un proyecto que fue financiado desde 2009 y hasta 2013 por el programa Europe Aid de la UE y coordinado por Jean-Baptiste Meyer en el IRD de Francia. Cinco equipos de Colombia, Argentina, Uruguay y Francia participaron en el proyecto: nos gustaría dar las gracias a sus miembros por una experiencia científica muy rica y gratificante.

Referencias

- BERTHOMIÈRE, W. y CHIVALLON, CH. (eds.) (2006). *Les Diasporas dans le Monde Contemporain*. París: Karthala-MSHA.
- BOUVERESSE, J. (1973). *Wittgenstein: la Rime et la Raison*. París: Editions de Minuit.
- BOWKER, G. C.; STAR, S. L.; TURNER, W. A. y GASSER, L. (1997). *Social Science, Technical Systems and Cooperative Work: Beyond the Great Divide*. Mahwah New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- BOWKER, G. C. y STAR, S. L. (1999). *Sorting things out: Classification and its consequences*. Cambridge, MA: MIT Press.
- BUISINE, S.; FOULADI, K.; NELSON, J. y TURNER W. A. (2010). «Optimiser le processus d'innovation grâce aux traces informatiques d'usages», en DESPRÈS, S. y CRAMPES, M., *Actes du Colloque IC 2010, 21es Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, École des Mines d'Alès*. París: Presses des Mines
- CALLON, M. (1986). «Elements pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins pêcheurs dans la Baie de Saint-Brieuc». *L'Année Sociologique*, 36.
- (1991). «Techno-economic network and irreversibility», en LAW, J. (ed.), *A sociology of monsters. Essays on power, technology and domination*, Londres: Routledge.
- (1998). «An Essay on Framing and Overflowing: Economic Externalities Revisited by Sociology», en CALLON, M. (ed.) *The Laws of the Markets*. Oxford: Oxford and Keele-Blackwell-Sociological Review.
- COLIC-PEISKER, V. (2010) «Free floating in the cosmopolis? Exploring the identity-belonging of transnational knowledge workers», *Global Networks*, 10, 4
- DE HAAS, H. (2006). *Engaging Diasporas: How governments and development agencies can support diaspora involvement in the development of origin countries*, Oxford: Oxford University-International Migration Institute, disponible en <<http://www.imi.ox.ac.uk/pdfs/engaging-diasporas-hein-de-haas.pdf>> (última consulta: 1.º/7/2014).
- DE SAINT LEGER, M. y TURNER W. A. (2005). «Mesure de l'apport informationnel des corpus à l'organisation de l'activité collective», *Actes des Journées sur les Systèmes d'Information*, Elaborée, Toulon: ISDM, 287, 22: 13, disponible en <http://isd.univ-tln.fr/PDF/isd22/isd22_saintleger.pdf> (última consulta: 1.º/7/2014).
- DIMINESCU, D. (2008). «The Connected Migrant: an Epistemological Manifesto». *Social Science Information*, 47: 565-579.
- DUPUY, J. P. (1992). *Logique des phénomènes collectifs*, París: Ecole Polytechnique-Ellipses.
- FISCHER, F.; KOLLAR, I.; STEGMANN, K. y WECKER, CH. (2013). «Toward a Script Theory of Guidance in Computer-Supported Collaborative Learning», *Educational Psychologist*, 48 (1): 56-66,
- GAMLEN, A. (2005). «The Brain Drain is Dead, Long Live the New Zealand Diaspora», *Working Paper*, 10, Oxford: University of Oxford-Centre on Migration, Policy and Society.

- GARCÍA FLORES, J.; ZWEIGENBAUM, P.; YUE, Z. y TURNER, W. A. (2012). «Tracking Researcher Mobility on the Web Using Snippet Semantic Analysis», *Proceedings of the 8th International Conference on Natural Language Processing*, octubre, 22-24, Kanazawa: Springer Publishers, Lecture Notes in Computer Sciences.
- GOGUEN, J. (1997). «Toward a Social, Ethical Theory of Information», en BOWKER, G. y otros, *Social Science, Technical Systems and Cooperative Work*. Sussex: Psychology Press.
- GRICE, H. P. (1957). «Meaning», *Philosophical Review*, 66: 377-388.
- GRUBER, TH. R. (1993). «A Translation Approach to Portable Ontology Specifications». *Knowledge Acquisition*, 5 (2): 199-220
- HINDS, P. J. y KIESLER, S. (2002). *Distributed Work*. Cambridge, MA: MIT Press.
- KARASTI, H.; BAKER, K. S. y HALKOLA, E. (2006). «Enriching the notion of data curation in e-Science: Data managing and information infrastructuring in the Long Term Ecological Research (LTER) network». *CSCW*, 15 (4): 321-358.
- LATOUR, B. (1989). *La Science en Action*, París: La Découverte.
- LAVE, J. (1991) «Situating Learning in Communities of Practice», en RESNICK, L. B.; LEVINE, J. M. y TEASLEY, S. (eds.), *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.
- LICOPPE, CH. (2006). «Pushing the Distribution Model to its Limits: Distributed “listening” in a helpline», *CSCW*, 15, 2-3: 123-148, junio.
- LOWELL, L. y GEROVA, S. (2004). *Diasporas and Economic Development: State of Knowledge*. Washington DC: Banco Mundial, disponible en <<http://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334934-1322593305595/8287139-1327608098427/LowellDiaspora.pdf>> (última consulta: 1.º/7/2014).
- LUCAS, R. (2004). *International Migration Regimes and Economic Development*. Estocolmo: EGD.
- LYOTARD, J. F. (1979). *La Condition postmoderne: rapport sur le savoir*. París: Minuit.
- MELIN, G. (2004). «Postdoc abroad: inherited scientific contacts or establishment of new networks?». *Research Evaluation*, 13, 2: 95-102, agosto.
- MEYER, J.-B. y otros (1997). «Turning Brain Drain into Brain Gain: the Colombian Experience of the Diaspora Option». *Science, Technology and Society*, 2.2: 285-317
- MEYER, J.-B. y WATTIAUX, J. P. (2006). «Diaspora knowledge networks: vanishing doubts and increasing evidence». *International journal on multicultural societies*, 8, 1; 4-24, París: UNESCO.
- OCDE (2002). «International Mobility of the Highly Skilled», *OECD Observer: Policy Brief*, julio.
- RAYMOND, E. S. (1999). *The Cathedral & the Bazaar*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- SCHMID, K. (2011). *Cooperative Work and Coordinative Practices: Contributions to the Conceptual Foundations of Computer-Supported Cooperative Work (CSCW)*, Londres: Springer Verlag.
- SHARROCK, W. y BUTTON, G. (1997). «Engineering Investigations: Practical Sociological Reasoning in the work of Engineers», en BOWKER, G. C.; STAR, S. L.; TURNER, W. A. y GASSER, L. (1997). *Social Science, Technical Systems and Cooperative Work: Beyond the Great Divide*, Mahwah New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- SPERBER, D. y WILSON, D. (1986). *Relevance*. Oxford: Basil Blackwell.
- STAR, S. L. y GRIESEMER, J. (1989). «Institutional ecology, translations and coherence: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology». *Social Studies of Science*, 19: 387-420.
- TURNER, W. A. (2009). «The interdisciplinary dialogue of Social Informatics», en REBER, B. y BROSSAUD, C. (eds.), *Digital Cognitive Technologies: Epistemology and Knowledge Society*, Londres: ISTE-John Wiley.
- HENRY, C. y GUEYE, M. (2003). «Diasporas, development and ICTs», en BARRÉ, R.; HERNANDEZ, V.; MEYER, J.-B. y VINCK, D. (eds.). *Les diasporas scientifiques et techniques. Expertise Collégiale*, París: IRD Editions.
- TURNER, W. A.; BOWKER, G.; GASSER, L. y ZACKLAD, M. (eds.) (2006). «Infrastructures for Distributed Collective Practices». *CSCW*, 15, 2-3: 93-110, junio.
- TURNER W. A.; MEYER J.-B.; DE GUCHTENEIRE P. y AZIZI, A. (2009). «Diaspora Wissensnetzwerke», en KISSAU, K. y HUNGER, U. (eds.). *Migration, Internet und Politik. Potentiale für Partizipation, Kommunikation und Integration*. Wiesbaden: vs Verlag.
- TURNER, W. A.; BUISINE, S.; GANASCIA, J. G.; EVEQUE, L.; FOULADI, K. y MARLIER, J. (2010). «La conception innovante des objets à intelligence incorporée», en NOYER, J.-M. y JUANALS, B. *Technologies de l'information et intelligences collectives*. París: Hermès-Lavoisier
- TURPIN, T.; WOOLLEY, R.; MARCEAU, J. y HILL, S. (2008). «Conduits of knowledge in the Asia Pacific: research training, networks and country of work». *Asian Population Studies*, 4 (3): 247-265.
- WITTGENSTEIN, L. (1961a). *Tractatus Logico-Philosophicus*, París: NRF: Librairie Gallimard.
- (1961b). *Investigations Philosophiques*, París: NRF: Librairie Gallimard.

Humanidades digitales y gobernanza transnacional

La creación de incubadoras de la diáspora corresponde a las condiciones históricas de la globalización actual. Responde a los principios que mezclan inseparablemente los aportes de las ciencias sociales y humanas con los de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Induce una gobernanza transnacional novedosa y necesaria.

Condiciones actuales

Hoy en día, el cambio geopolítico y tecnológico modifica significativamente las condiciones de expresión de las diásporas. Las dificultades socioeconómicas del norte y el rápido crecimiento en algunas partes del sur generan nuevas dinámicas. Los países emergentes eventualmente se convierten, a su vez, en imanes propios.¹ En América Latina, por ejemplo, sus economías requieren una afluencia de habilidades y el llamado a la diáspora es por lo tanto más urgente y más preciso. En Uruguay, esta se ha propuesto para cubrir la escasez específica en perfiles profesionales cualificados, no exclusivamente en asuntos intelectuales, como es el caso de artesanos o técnicos.² El vecino argentino insiste en el retorno de sus investigadores a través de programas de repatriación muy mediatizados.³ Brasil ofrece becas de movilidad para atraer a sus universidades y laboratorios al personal académico que viene del exterior —tanto *senior* como *junior*—. Para estos países y para otros, se invita explícitamente a la diáspora para que participe en la formación de recursos humanos que se necesitan más que nunca para el desarrollo que se está llevando a cabo.

A diferencia de antaño, donde los programas voluntarios de reconexión no formulaban una solicitud precisa ni construida, los actuales concatenan en necesidades mejor identificadas y disponen de mejores herramientas de prospección remota (minería de datos o *data mining*). La dinámica de emergencia de estos países por un lado, y la activación *ad hoc* de la diáspora por el otra, se complementan, como ocurre con las constataciones otorgadas por los casos chino e hindú a menudo evocados.

1 Véanse los capítulos 1 y 2 de este libro

2 Véase el capítulo 4.

3 Véase el capítulo 6.

Igualmente, la diáspora se conoce más que antes. Su dimensión y la diversidad de sus componentes no carecen de sorpresas. El observatorio latinoamericano de la diáspora reveló que la parte antes visible de esta —conformada por las bien establecidas ‘asociaciones de la patria’— solo representa una pequeña fracción de las poblaciones de expatriados con altas capacidades, quienes mantienen relaciones profesionales eficaces con el país de origen.⁴

Simplemente, parece que este vínculo es a menudo personal y directo, sin pasar por una asociación o por una colectividad formal. Existe, pues, allí, una forma de diáspora particularmente dispersa pero productiva, ya que se distingue por sus resultados en términos de cooperación científica y técnica.

Este carácter fragmentario se adapta bien a las configuraciones actuales de *internet*, con una web 2.0 más propicia para las interacciones individuales de blogs y microblogs o a pequeños grupos centralizados y reactivos, tal como lo permiten las redes sociales, con el intercambio de contenidos multimedia adecuados para facilitar la copresencia transnacional de los migrantes y de sus lugares de origen.⁵

Es importante señalar que el equipo informático hindú que circula entre Bangalore y Silicon Valley —parangones de la acción innovadora de la diáspora— estuvo entre los primeros en utilizar de forma masiva la blogósfera. Esto les permitió intercambiar información técnica, señales del mercado, oportunidades de empleo y orientaciones estratégicas. Esta interactividad remota puede eventualmente permitir superar la limitación destructiva de las primeras redes de la diáspora: la de comunicación por medio de una lista de correo y luego desde el sitio web de difusión de la asociación. Mientras la primera se ha sofocado con frecuencia por sus múltiples «ruidos» —las acciones reales en construcción—,⁶ la segunda —demasiado jerárquica (*top down* del sitio web hacia los adherentes o visitantes ocasionales)— ha difundido pocas iniciativas espontáneas.⁷

Incubadoras de la diáspora

La experiencia acumulada a lo largo de varios años y de muchos casos de redes ha permitido identificar la necesidad de mecanismos de apoyo a la creación, el desarrollo y la sostenibilidad de vínculos de la diáspora. La noción de incubadoras de la diáspora condensa esta función de apoyo que pueden proporcionar los Estados de origen y también muchos otros actores (países de acogida, organismos internacionales, ong, cooperación descentralizada, instituciones).⁸ Este concepto parte del hecho de que si las estructuras asociativas de las diásporas de conocimiento son entidades a menudo autoorganizadas, su potenciación así como la aparición

4 Véase el capítulo 2.

5 Véase el capítulo 7.

6 Véase el capítulo 5.

7 Véase el capítulo 3.

8 Creación de incubadoras de la diáspora del saber para América Latina, Cidesal: <www.observatoriodiasporas.org>.

de otros actores e iniciativas convergentes implica un apoyo consecuente. Las comunidades afectadas por el vínculo de la diáspora tienen interés en invertir en este para tomar ventaja de la fertilización cruzada que causa.

Al igual que en la incubación de empresas innovadoras, el rol de la puesta en relación entre actores heterogéneos es esencial. Un estado del arte de cientos de redes de la diáspora realizado a mediados de la primera década del siglo XXI permite racionalizar la experiencia pasada y de conceptualizar las funciones requeridas por dichas incubadoras (Meyer y Wattiaux, 2006; Meyer, 2012). Esta conceptualización se basa en la teoría socioeconómica llamada del actor-red (*actor-network theory*), que postula cuatro operaciones para procesos de innovación llenos de éxito: la problemática (convergencia del significado), la movilización (acercamiento de los actores), el alistamiento (definición de la red) y la participación en las ganancias (consolidación del vínculo). Estas han sido traducidas a cuatro características operativas que han sido probadas en el proyecto de incubadoras de las diásporas de conocimiento para América Latina (Cidesal).

La primera consiste en encontrar a los actores, primero que nada a los miembros activos de la diáspora. Se desarrollan nuevas técnicas de búsqueda semiautomatizadas para identificarlos y localizarlos. Se trata aquí de ir más allá de los métodos tradicionales de identificación y de almacenamiento en bases de datos subutilizadas, que nos revelan experiencias pasadas (Caldas, SANSa, MIDA, etc.). A menudo estas afectaban tan solo a una pequeña parte de la población de expatriados ya identificados en el campo asociativo o diplomático. Los datos recogidos expiran rápidamente debido a la volatilidad relativa de la diáspora. Las herramientas actuales están diseñadas para ser actualizadas constantemente y en detalle.⁹

La segunda característica está situada en el campo de la comunicación. Tenemos que estar en contacto con los expatriados y convencerlos de unirse a empresas de reconexión. Este ejercicio no debe realizarse de forma masiva e indiscriminada, sino más bien con la participación temprana de los interesados en la definición de las formas de relación que pretenden tener con sus interlocutores. Las herramientas implementadas permiten esta introducción a la vez amplia y específica. Plataformas de intercambio digital ofrecen los lugares donde estos primeros vínculos se pueden establecer.¹⁰

La tercera característica está inextricablemente ligada a la anterior. Es la de la interacción construida a través de interlocutores individuales y específicos. La descripción detallada de las competencias de la diáspora, hoy día posible, permite su adecuación a solicitudes o proyectos específicos del país y de sus comunidades.¹¹ Para ello, una organización de estos proyectos y solicitudes son necesarias de parte de estos últimos. La construcción de alianzas estratégicas en los países de origen

9 Véanse los capítulos 2 y 8.

10 Véase el capítulo 7.

11 Véase el capítulo 8.

para lograr conformar acciones con las diásporas también puede lograrse a través de plataformas digitales.¹²

Finalmente, la última característica es la del interés sostenible de los actores en una relación productiva o simplemente creativa. El compromiso de los expatriados para el país de origen no es fácil, ya que por su posición en el exterior ya han sido captados por muchas otras redes de las regiones con gran intensidad en conocimiento en las que garantizan su actividad principal.¹³ El reto aquí es estabilizar su participación en acciones con el país de origen, demostrando el compromiso de este hacia ellos: incentivos y recompensas simbólicas o sustanciales de los programas nacionales, incluyendo ostensiblemente su participación, modos de trabajo remoto con condiciones comparables o incluso con ventajas en relación con los vínculos presenciales. Estas opciones son oportunidades para involucrar de manera sostenible los recursos humanos que, además, son muy solicitados.¹⁴ En esos esfuerzos, los países anfitriones tienen un rol importante que desempeñar, alimentando estas dinámicas de las que también pueden beneficiarse mediante la liberación de parte de sus inmigrantes altamente cualificados para que estén al servicio de proyectos cooperativos, facilitando su infraestructura de comunicación y de interacción.¹⁵

Principios y perspectivas

La gente de la diáspora no son personas administradas que puedan ser gobernadas como una extensión extraterritorial de la población nacional. Es una sociedad civil con múltiples lealtades y que por lo tanto requiere una gobernanza especial basada en varios principios.

El primero es el de pluralismo. Las diásporas son heterogéneas y multiplican las afiliaciones de identidad, que no se pueden reducir a una representación monolítica. Sus contrapartes en los países de origen también deben ser plurales para proyectos que son naturalmente diversos y variados. La experiencia demuestra que cualquier intento de monopolización burocrática de la diáspora falla rápidamente.

El segundo principio es el de la horizontalidad. El mundo del conocimiento es esencialmente el de sus compañeros e iguales, para quienes la jerarquía es débil. Esta forma es propicia a los intercambios reactivos sobre temas complejos. La colegialidad entre la diáspora y la comunidad de origen merece ser cuidada y cultivada.

Un tercer principio es la noción de flexibilidad. La movilidad geográfica, y también profesional y social de los actores es importante. Sus funciones deben ser capaces de evolucionar y las redes de incorporar estos cambios. Se constata,

¹² Véase el capítulo 7.

¹³ Véase el capítulo 6.

¹⁴ Véase el capítulo 4.

¹⁵ Véase el capítulo 3.

por ejemplo, que los portadores de cooperación son a menudo movibles, es decir, personas que han estado en situaciones de diáspora que luego regresaron y que, probablemente, volverán a irse.

Hay dos maneras de implementar y de operar estos tres principios: la organización y la tecnología. El establecimiento de una estructura multipartidista donde puedan intervenir actores y representantes de la diáspora y de las comunidades de origen forma parte de la primera. La instalación de plataformas de intercambio multilaterales interactivas remotas le pertenece a la segunda. En el establecimiento de herramientas que convergen hacia estas dos modalidades —a menudo combinadas— la contribución de los países de origen y de acogida es vital. Esta articulación de opciones organizativas y tecnológicas para el desarrollo de nuevas entidades —las diásporas contemporáneas— es un enfoque técnico-político. Es la combinación de las herramientas proporcionadas por los programas de las humanidades digitales (*digital humanities*) y de una gobernanza transnacional basada en la participación de actores no estatales (*empowerment*) que puede permitir este desarrollo.

Referencias

- LATOUR, B. (2005). *Reassembling the social: an introduction to actor-network theory*. Oxford-Nueva York: Oxford University Press.
- MEYER, J.-B. (2011). «A Sociology of Diaspora Knowledge Networks». En FAIST, T.; FAUSER, M. y KIVISTO, P. (eds.). *The Migration-Development Nexus, a Transnational Perspective*. Basingtoke: Palgrave-Mac Millan.
- MEYER, J.-B. y WATTIAUX, J. P. (2006). «Diaspora Knowledge Networks: Vanishing Doubts and Increasing Evidence». *International Journal on Multicultural Societies*, 8 (1).

La diáspora aparece hoy en día como un recurso para muchos países de origen. Alcanzarla con el objetivo de contar con este nuevo espacio en la globalización es un esfuerzo muy común del Estado nación contemporáneo para su desarrollo. En esta visión, tiene particular auge la vinculación a distancia de recursos humanos altamente calificados expatriados. Sin embargo, a esta mirada hacia el exterior del territorio nacional faltan muchos instrumentos para traducirse en un posible acercamiento y una potencial movilización. Existen no obstante dispositivos que permiten cultivar y desarrollar los nexos con las diásporas. Este libro revela unos trabajos experimentales y una reflexión en esta dirección. Ayuda a pensar concretamente cómo este paso de la mundialización se puede acompañar con medidas determinadas y apropiadas.

