

**La decisión de emigrar o retornar.
La percepción de las diferencias entre sistemas científicos
en trayectorias científicas internacionales ***

**A decisão de emigrar ou regressar.
A percepção das diferenças entre sistemas científicos
nas carreiras científicas internacionais**

***The Decision to Emigrate or to Return.
The Perception of Differences between Science Systems
in International Scientific Careers***

Claudia Lozano y Marcela Jabbaz Churba **

La movilidad científica está condicionada por la disposición de infraestructuras materiales y por el prestigio de los sistemas científicos de los países, pero la decisión de migrar no es automática; implica la percepción de las diferencias derivada de esas condiciones y de sus implicancias para la trayectoria propia. Los estudios sobre migración altamente calificada y éxodo científico destacan la confluencia de las dimensiones estructural y psicosocial para explicar la decisión de migrar. Mediante la reconstrucción de trayectorias científicas internacionales, esta contribución analiza los factores estructurales y psicosociales relativos a la decisión de migrar en dos momentos: 1) la percepción inicial del migrante de las diferencias entre la situación del país de origen y del país de destino, así como del impacto potencial de la movilidad internacional en su trayectoria profesional; y 2) con posterioridad al establecimiento (temporal, permanente o recursivo), la comparación de sus perspectivas de desarrollo en distintos países. La rememoración y la discusión de las perspectivas de desarrollo reveló la centralidad que adquieren las relaciones de dependencia y la interconexión con el entorno más amplio -familiar, social, político- y las contingencias, tanto en el país de origen o retorno, Argentina, como en los países de destino: Alemania y España.

Palabras clave: internacionalización de la ciencia; trayectorias científicas; planificación familiar; redes sociales de innovación; cultura científica

A mobilidade científica é condicionada pela disponibilidade de infraestruturas materiais e pelo prestígio dos sistemas científicos dos países; mas a decisão de migrar não é automática, envolve um processo de percepção e comparação destas condições em relação à própria trajetória. Os estudos sobre as migrações altamente qualificadas e o êxodo científico sublinham a confluência de dimensões estruturais e psicossociais na explicação da decisão de migrar. Ao reconstruir trajetórias científicas internacionais, este contributo analisa os fatores estruturais e psicossociais relacionados com a decisão de migrar em dois momentos: 1) a percepção inicial do migrante sobre as diferenças entre a situação no país de origem e no país de destino, bem como sobre o impacto potencial da mobilidade internacional na sua carreira profissional; e 2) após a fixação (temporária, permanente ou recursiva), a comparação das suas perspectivas de desenvolvimento em diferentes países. A evocação e discussão das perspectivas de desenvolvimento revelaram a centralidade das relações de dependência e a

* Recepción del artículo: 24/10/2023. Entrega de la evaluación final: 01/12/2023.

** *Claudia Lozano*: Instituto Psicoanalítico de Berlín, Asociación Psicoanalítica Alemana, Alemania. Correo electrónico: c.lozano@fu-berlin.com. *Marcela Jabbaz Churba*: Institut Universitari d'Estudis de les Dones, Universitat de València, España. Correo electrónico: Marcela.Jabbaz@uv.es.

interligação com o meio envolvente mais amplo, e.g. familiar, social, político e contingências, tanto no país de origem/retorno, Argentina, como no de destino, Alemanha e Espanha.

Palavras-chave: internacionalização da ciência; carreiras científicas; planejamento familiar; redes sociais de inovação; cultura científica

Scientific mobility is conditioned by the availability of material infrastructures and the prestige of national scientific systems, but the decision to migrate is not automatic; it involves an appreciation of the differences derived from these conditions and their implications for one's own professional trajectory. Studies on highly skilled migration and scientific exodus highlight the confluence of structural and psychosocial dimensions in explaining the decision to migrate. By reconstructing international scientific trajectories, this article analyses the structural and psycho-social factors related to the decision to migrate at two points in time: 1) the migrant's initial perception of the differences between the situation in the country of origin and that in the country of destination, as well as the potential impact of international mobility on his or her career path; 2) after settlement (temporary, permanent or recursive), the comparison of his or her development prospects in different countries. The remembrance and discussion of development perspectives revealed the centrality of dependency relations and interconnectedness to the wider environment -family, social, political- and contingencies, both in the country of origin or return, Argentina, and in the destination countries: Germany and Spain.

Keywords: internationalization of science; scientific trajectories; family planning; social networks for innovation; scientific culture

“Deseo que mi país contribuya al adelanto científico y cultural del mundo actual, que tenga artistas, pensadores y científicos que enriquezcan nuestra cultura y cuya obra sea beneficiosa para nuestro país, nuestros compatriotas y la especie humana”
(Bernardo Houssay, 1947).¹

Introducción

El epígrafe de este artículo remite a los ideales que orientaron el pasaje de una comunidad científica formada en torno al liderazgo de científicos migrantes europeos, residentes temporarios o definitivos en el país desde finales del siglo XIX, a otra liderada por científicas y científicos nacidos en la Argentina. La relevancia de la labor del equipo de Houssay, sus logros, reconocimiento y prestigio internacional se ubicaron en un país que hacía ciencia de excelencia desde la periferia (Kreimer, 1997).

Con la creación, en 1958, del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), los grupos de investigación activos, obtuvieron un espacio institucional de proyección de sus carreras que permitiría también la formación científica de jóvenes en el país, intercalando estadías de investigación y el sostenimiento de vínculos internacionales mediante un sistema de becas y subsidios. Pese a la estabilidad que ofrecía la Carrera del Investigador del CONICET, dicha condición no frenó la emigración científica, ni tampoco se pudo establecer una fórmula eficaz para su posible recuperación y reinserción.

Desde la década de 1980 la internacionalización creciente de la educación superior acentuó el patrón de movilidad desde las periferias del desarrollo hacia los centros industrializados (Guaglianone & Rabossi, 2020). Para enfrentar la pérdida de personas altamente calificadas, alentar la inserción de científicos jóvenes fortaleciendo a la vez los vínculos internacionales, en 2020 el Ministerio de Ciencia y Técnica de Argentina (MINCYT) reactivó las Redes Científicas que funcionaban desde hacía más de una década asociadas al Programa Raíces. Este programa fue creado en el año 2003 con el fin de favorecer la revinculación o el retorno y la reinserción de personal científico radicado en el exterior. La financiación del programa se mantuvo de forma relativamente sostenida a lo largo del tiempo y se calcula que entre 2008 y 2015 retornaron alrededor de 1300 personas de ciencia. Al respecto, Ana Peinetti, una joven científica, destacaba en una entrevista los motivos de su retorno:

“(…) contribuir con mi sociedad tiene más sentido (...) Cuando uno se va puede ver otros sistemas científicos. Tiene la posibilidad de hacer cosas nuevas con muchos recursos. Aprender y traerlos motiva, es darle más recursos al país” (Yaccar, 2021).

*Instituto Psicoanalítico de Berlín, Asociación Psicoanalítica Alemana c.lozano@fu-berlin.com

** Institut Universitari d'Estudis de les Dones, Universitat de València, Marcela.Jabbaz@uv.es

¹ Médico, farmacéutico y catedrático argentino, Premio Nobel en 1947. Ver: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/10-de-abril-dia-del-investigador-y-de-la-investigadora-cientifica-en-la-argentina>

Aprender, intercambiar ideas y experiencias y contribuir con la generación de conocimientos e innovar otorgan sentido a la movilidad, independientemente de si sus agentes regresan o no a sus países de origen.²

El presente trabajo aborda cómo los ideales compartidos sobre la labor científica configuran de manera persistente disímiles controversias en torno a la movilidad científica internacional. Se focalizó en trayectorias de cinco científicas y un científico originarios de Argentina³ que desarrollaron actividades de investigación y docencia en dos o más sistemas científicos, particularmente los sistemas argentino, alemán y español⁴ y más puntualmente, norteamericano.

¿Se puede aportar a la innovación científica y cultural en general y desde cualquier parte del mundo como sugiere Bernardo Houssay? ¿O, como se sugiere en la entrevista, el aporte individual al desarrollo científico y tecnológico es inherente al lugar que se ocupa en la producción de conocimiento? ¿Cómo se resuelve a nivel de las trayectorias individuales la tensión por el sentido de la práctica profesional en el contexto de la internacionalización acelerada y la disparidad de condiciones de la formación científica y del ejercicio profesional entre el centro y la periferia de la ciencia?

¿Qué rol juegan las redes internacionales –en tanto innovación institucional– en el país de origen y en los países de destino? ¿Qué valores suma la internacionalización de las trayectorias profesionales al legado científico transgeneracional tanto en el país de origen como en los países de residencia?

Pretendemos dar respuesta a dichas preguntas mediante la reconstrucción de aspectos objetivos y subjetivos, de la trayectoria de seis científicas/as internacionales. La reconstrucción y el análisis del significado de la experiencia migratoria reveló que la evaluación subjetiva de las diferencias entre el país de origen y el de llegada refiere a seis dimensiones objetivas:

- la disponibilidad de infraestructura material y fondos de investigación;
- los ingresos reales, la búsqueda de reconocimiento social en la especialidad y el aprecio de colegas;
- las mentorías y las redes internacionales formales e informales;
- las normas explícitas e implícitas que regulan la promoción entre las distintas etapas de la carrera;
- factores político-ideológicos relativos a la condición de migrantes;
- las responsabilidades familiares y la disponibilidad de infraestructura de cuidados.

Las percepciones y evaluaciones de las diferencias objetivas vertidas en entrevistas variaron en concordancia con las metas y con los agentes (mentores y pares) que orientaron las trayectorias. El análisis que presentamos revela un marco perceptivo y evaluativo común

² Para testimonios breves de personal científico repatriado, véase, asimismo, *Raíces testimonios repatriados*, documental disponible en: https://www.youtube.com/channel/UCYYK_3FXHibPPKUvfJFoWMA.

³ Las personas entrevistadas, sin bien nacieron, se educaron y realizaron estudios de grado y en algunos casos de doctorado en Argentina, tienen doble o triple ciudadanía.

⁴ Países donde las autoras del artículo despliegan actividades de investigación, docencia y gestión científicas, que facilitaron la comprensión del significado de la experiencia de la migración en el marco de trayectorias profesionales y personales.

centrado en las transiciones personales y profesionales: en el corto plazo, las evaluaciones focalizan preponderantemente en las oportunidades, la disponibilidad de infraestructura y de facilidades que ordenan el trabajo cotidiano y le otorgan un sentido de avanzada, como nos dijo una entrevistada, priorizan “ir en ovni” y trabajar “con el mejor”.

Sin embargo, en el mediano y en el largo plazo, adquieren relevancia creciente las transiciones y los cambios de estatus profesionales y personales a la hora de percibir y evaluar oportunidades. Las transiciones entre posiciones (doctorando, postdoctorado, acreditación/habilitación) revelan trayectorias sinuosas marcadas por la contingencia y el anhelo de reducir las incertidumbres mejorando las perspectivas de estabilización. Además, la entrada masiva de las mujeres y de una nueva generación de migrantes y repatriados al sector científico incide en las dinámicas de relación y cuestiona modelos de ejercicio de rol unidimensionales, exclusivamente centrados en la carrera profesional.

Las respuestas de las personas entrevistadas abrieron un espacio de aprendizaje y reflexión sobre los límites que imponen los sentimientos de incertidumbre, el rechazo a modelos tradicionales de ejercicio de rol y la responsabilidad vinculada a la búsqueda de oportunidades de desarrollo y estabilización profesional del científico o científica migrante, especialmente visible en las transiciones personales y profesionales.

Como se expondrá seguidamente, las transiciones de una posición a otra, se rememoran y discuten en términos de las dependencias mutuas, la interconexión con el medio familiar y social amplio y la contingencia (Grinberg, 1984). Estos aspectos configuran, precisamente, un objeto central de la crítica a los modelos analíticos de movilidad científica centrados en la figura del científico individual que busca maximizar beneficios, como se ha planteado en los análisis de la fuga de cerebros, de mentes brillantes y de talentos tecno-científicos (Oteiza, 1998). Cerebros y mentes que, despojados de sus afectos, abandonan su país de origen y cruzan fronteras más allá de todo sentido de responsabilidad social y política (Haraway, 1991).

Antes de introducir al lector en el análisis de las entrevistas y en las figuras que hacen a la ciencia contemporánea, se presentará una revisión breve de los debates sobre la migración científica en Argentina.

1. Antecedentes

Existe una sólida base de estudios sobre internacionalización de la ciencia en Argentina desde la perspectiva de la emigración, la retención y la vinculación de recursos humanos altamente calificados (RHC). Las personas de ciencia constituyen una parte del conjunto de migración altamente calificada cuya movilidad tiene diferentes niveles de explicación. Para el caso del personal científico y del técnico, esa explicación se asocia a factores objetivos, las políticas de regulación del sector científico⁵ y la relación macroeconómica entre los países, así como también a la situación psicosocial -subjetiva- de la persona migrante (Portes, 1976, citado por Marmora, 1998).

⁵ Kreimer subraya que la comunidad científica en Argentina tiene sus orígenes en las políticas de promoción de la inmigración diseñadas por el expresidente, Domingo F. Sarmiento, y el exrector de la Universidad de Buenos Aires, José M. Gutiérrez. Desde sus orígenes en la década de 1870, la comunidad científica contó con científicos de origen europeo. Esta proyección internacional se interrumpe entre 1945 y 1955 y, nuevamente, a partir de la expulsión violenta durante los períodos dictatoriales de 1966 y 1976 (Kreimer, 1997).

Los estudios pioneros se basan en análisis macroeconómicos del impacto de la movilidad en términos de la 'fuga de cerebros'. La connotación negativa del concepto, pérdida del país de origen y ganancia del país de destino, desplazó la discusión de los costos y beneficios directos de la fuga de cerebros, hacia el impacto de medio y largo plazo de la movilidad para los países involucrados.

Investigaciones sobre el 'éxodo de competencias', la 'transferencia inversa de tecnologías' y el 'intercambio de destrezas', derivados de la teoría del "capital humano", delimitaron un campo nuevo de debate sobre el impacto de la emigración de personal calificado desde países en desarrollo hacia países desarrollados que concluyeron en la necesidad de regular y compensar relaciones asimétricas y desbalances entre países. Mientras nociones como 'fuga de cerebros' y 'transferencia inversa de tecnología' remiten a fenómenos en expansión y aluden a la pérdida definitiva de capital humano, 'éxodo de competencias' e 'intercambio de destrezas' refieren a modelos dinámicos de relaciones de intercambio característicos de las migraciones temporales, incluso de corta duración, que aluden a patrones migratorios diferentes (Mármora, 1998).

Vessuri destaca que la movilidad, salvo en casos excepcionales como las dictaduras o las crisis económicas, no es forzada, sino que es una condición básica del desarrollo del científico:

"(...) en el caso de los científicos aceptamos que la dinámica de la movilidad está en la base de la carrera. Los científicos pueden migrar para fortalecer sus credenciales 'internacionales' o para dar salida a ideas marginales y fuerzas centrífugas que no encuentran acogida en su medio local (...) se observa la existencia de una jerarquía cambiante de lugares en el mundo que ofrecen combinaciones de factores específicos, algunos de los cuales favorecen la recepción y otros la expulsión de científicos" (Vessuri, 1998).

Otra línea de estudios atiende a la retención y a la promoción de la repatriación del personal científico a los países de origen. Estos estudios se distinguen por focalizar en el impulso que cobran, paulatinamente, los programas de vinculación permanente del personal científico local con quienes permanecen en el exterior, a partir de diversos instrumentos de política. En efecto, la emigración de personal científico y técnico en formación y formado está, en parte, condicionada por las capacidades dispares de los países de formar recursos humanos altamente calificados, de incorporarlos al sector científico-tecnológico y de su interconexión con otros sectores productivos generando entornos afines a la innovación (Oteiza, 1998).

Estos estudios señalan que, a diferencia de las economías desarrolladas, Argentina, en tanto país en desarrollo, tiene limitaciones para producir ecosistemas nacionales de innovación basados en un alto grado de conectividad entre el sistema científico, organismos de asistencia técnica y empresarial. La interconectividad entre sectores es un factor central del desarrollo de aplicaciones técnicas asociadas a la agregación de valor entre los distintos sectores productivos. De allí que, actualmente, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 propone el desarrollo y la intensificación de los programas de vinculación de investigadores e investigadores argentinos residentes en el país y en el exterior con el conjunto de actores que intervienen en la generación de innovaciones técnicas aplicadas al desarrollo regional.

Se subraya también la autonomía y la especificidad relativa del sector científico respecto de otros sectores que ocupan mano de obra altamente calificada en las regiones periféricas. Las

estrategias de reclutamiento de las instituciones científicas de los países centrales son visibles en la oferta creciente de programas de intercambio destinados a atraer jóvenes en formación, científicos/as y técnicos/as altamente calificados de los países periféricos. En este marco, los factores psico-sociales y los lazos personales adquieren relevancia cuando se analiza la decisión de emigrar y de retornar (Kreimer, 1997; Vessuri, 2007).

En definitiva, la figura del científico y de la científica migrante remite a un sujeto móvil, en comunicación con otros agentes y sectores de actividad interconectados a partir de programas de intercambio académico y de desarrollo regional. Lejos de la imagen del científico individual perseguido o de personal altamente calificado en fuga, se trata de un sujeto en red, sensible a las diferencias, portador de capacidades, ambiciones, necesidades y valores relativos a la formación, y al desarrollo de aportes propios a la innovación científica y cultural.

La emigración y la movilidad científica son condiciones de base que hacen a la reproducción del sector científico en los términos planteados previamente. Dada su magnitud configuran una “forma de vida” centrada en la capacidad de proponer y formular ideas en términos de la innovación disciplinaria y cultural como veremos a continuación.

2. Metodología

El punto de partida del estudio fue la participación de las autoras en actividades de la Red de Científicas y Científicos Argentinos en el Exterior promovidas por el MINCyT. Las redes desarrollan actividades de vinculación, apoyo y asesoramiento relativas a la formación y al desarrollo profesional en distintos países.

En ese contexto se reconstruyeron las historias de migración de seis profesionales de las ciencias exactas y naturales. La reconstrucción de las trayectorias consideró la formación científica y la transición entre posiciones institucionales sucesivamente ocupadas (Bourdieu, 1999). La comparación entre los países de salida y de llegada permitió elaborar contrastes relativos a las dinámicas de relación y a los modelos de ejercicio de rol que diferencian a las distintas culturas científicas.

La técnica de relevamiento fue la entrevista biográfica centrada en la trayectoria educativa, profesional y personal. Cada entrevista comenzó con una pregunta general acerca de los motivos por los cuales decidieron encarar una carrera científica, y las repreguntas giraron sobre dos ejes: uno correspondiente a los acontecimientos significativos que marcaron la trayectoria científica y el otro, referido a los sucesos del ámbito personal.

El trabajo de campo se realizó durante el primer semestre de 2022, mientras que la selección de las personas entrevistadas se basó en tres criterios: haber realizado la formación en el sistema científico argentino, haber iniciado el proceso migratorio hace más de 10 años al momento de realización de la entrevista; y desarrollar actividades de investigación, docencia o gerenciamiento en el marco de una institución.

De la selección inicial (diez casos), cinco mujeres con diversas situaciones familiares y un hombre con importante carga de conciliación, aceptaron realizar la entrevista. La casi exclusiva presencia de mujeres en la muestra se debe a nuestro interés por conocer las dificultades que atraviesan las mujeres a lo largo de las trayectorias científicas internacionales. No obstante, incluimos un caso masculino con la idea de extender el estudio, en una segunda etapa, a más casos, para equilibrar la representación por género y por áreas de conocimiento.

Las entrevistas tuvieron más de una hora de duración y, en un caso, se realizaron dos entrevistas con la misma persona. Se transcribieron y se contó con un gran volumen de información.

Tabla 1. Entrevistas realizadas

Investigadora-1	Investigadora de un Instituto argentino en el campo de la biología
Investigadora-2	Investigadora de un Instituto alemán en el campo de la física
Investigador-3	Investigador de un instituto alemán en el campo de la geología y la informática
Investigadora-4	Profesora de una universidad alemana en el campo de la medicina
Investigadora-5	Investigadora de una universidad española en el campo de la arquitectura
Investigadora-6	Profesora universitaria en el campo de la física

Fuente: elaboración propia.

El análisis de las entrevistas siguió el principio de lectura y contrastación de las similitudes y diferencias perceptivas⁶ y valorativas en torno a las dimensiones conceptuales señaladas en el esquema analítico y al peso otorgado a cada dimensión por parte de las personas entrevistadas al tomar decisiones relativas a su trayectoria. Un borrador del presente artículo, como parte de los resultados de la investigación, fue enviado a las personas entrevistadas que aportaron matices y precisiones que fueron introducidos en el texto.

3. Análisis

3.1. Mentorías, búsquedas personales y conciliación

Las expectativas de salida están organizadas en torno a dos tropos semánticos: la búsqueda de “oportunidades” de especialización fuera del país, así como la idea de vincularse con científicos líderes en su especialidad. En ese contexto, las mentorías pueden jugar un papel central en la articulación de trayectorias internacionales.

La palabra ‘mentoría’, pese a su carácter institucional, no está en el diccionario de la Real Academia Española. En su lugar, el diccionario remite a dos entradas: mentar y mentir. En cuanto a la palabra ‘mentar’ el diccionario releva un origen, “de mente”, una conjugación, “acertar” y una acción “nombrar o mencionar a alguien.” Mentir tiene varias entradas, pero nos quedamos con las dos primeras, “decir o manifestar lo contrario de lo que se sabe, cree o piensa” e “inducir al error. Mentir a alguien los indicios, las esperanzas.”

La palabra “mentor/a”, refiere a un origen preciso, “Del gr. Μέντωρ, Méntōr, ‘Méntor’, personaje de la Odisea, consejero de Telémaco; consejero o guía; Maestro, padrino; ayo (persona encargada en las casas principales de custodiar niños o jóvenes y de cuidar de su crianza y educación).

Detallar las distintas acepciones es relevante porque permite mostrar una amplia gama de significados relacionados a una institución poco o nada regulada, como las mentorías, y a una

⁶ Se conceptualiza a la percepción conforme a Merleau-Ponty (1994): “... en cada momento mi campo perceptivo está lleno de reflejos, de fisuras, de impresiones táctiles fugaces que no estoy en condiciones de vincular precisamente con el contexto percibido y que, no obstante, sitúo desde el principio en el mundo, sin confundirlos nunca con el ensueño”.

figura específica, los mentores y mentoras, cuyas acciones surgen de posiciones distintas y tienen efectos diferentes sobre las trayectorias de los mentados.

En los ámbitos académicos, estas posibilidades semánticas se proyectan en personas más consolidadas que pueden facilitar u obstaculizar una trayectoria, ser referencia o modelo a seguir, orientando la resolución de problemas académicos y personales. En ocasiones, además, tienen un rol formal como directores o directoras de investigación y en otras, son pares, pero con mayor experiencia en un campo profesional. Se destacan distintas modalidades de orientación:

“... la crisis económica del 2001, me agarró en el medio (...) me puse a trabajar de cualquier cosa, me había enojado con la biología (...) hasta que mi tío, geólogo, me dijo, ‘venite a Salta (...) acá hay una chica que trabaja con micología, hacé una pasantía’. Ahí descubrí un mundo nuevo, me encantó y dije ‘bueno, me busco un doctorado’ (...) No tuve mucha suerte con mi tutor del doctorado, de los laboratorios que había en el Instituto era el más pobre, no avanzaba (...) Entonces ahí decidimos, nos fuimos a España” (Investigadora-1).

Para una nueva generación de científicos, la crisis de Argentina de 2001 implicó cambios en sus percepciones y evaluaciones de las posibilidades de desarrollo profesional en el campo de la ciencia. La entrevistada señala que la decisión de formarse fuera del país no está directamente ligada a una crisis vocacional, pero de manera indirecta, el descubrimiento de un área de interés y la decisión de especializarse en un campo de la biología, la confrontó con el reconocimiento de los límites que imponen las condiciones estructurales al desarrollo profesional – disponibilidad de recursos, infraestructura y articulaciones con instituciones de vanguardia- con el fin de liderar los avances en un campo de especialización científico-técnica.

“... ‘yo allá en el Instituto H⁷ tenía que escribir un proyecto para comprar termocuplas y una bomba de vacío; y acá [Alemania] trabajaba con el número 1 del mundo’ (...) Las limitaciones con las que me crié y me formé fueron las que más me limitaban para expandirme. Me ayudó mucho el postdoc que me supervisó. Era español. Él mismo había tenido que lidiar con el sistema alemán (...) Fue un consejero fantástico, nos ayudó un montón a mí y a otro coequipier de la India, fue como...hay una canción de Los Piojos que dice ‘ellos van en ovni, los seguimos a pata’” (Investigadora-2).

La Investigadora 2 (I-2) percibe también las diferencias entre el país de origen y de llegada en términos de la disparidad de velocidades de avance en un campo científico (‘ellos van en ovni, los seguimos a pata’). Sin embargo, el comentario sugiere que el dinamismo y la aceleración que percibe se vinculan a una decisión de política científica relativa a la inversión en instrumental y en la formación de personal altamente calificado como parte de un movimiento de vanguardia científica que marca el rumbo a escala internacional (“el número 1 del mundo”).

La percepción y el ansia de pertenecer a la vanguardia científica se vinculan asimismo a dinámicas de relaciones profesionales basadas en la solidaridad y la cooperación entre pares, inmigrantes provenientes de distintas partes del mundo. Las instituciones científicas de vanguardia asientan su liderazgo en la oferta de programas de doctorado y postdoctorado en

⁷ El Instituto H es una entidad pública y gratuita de formación e investigación de excelencia científica.

el marco de los cuales se generan entornos institucionales transnacionales propicios a la innovación. En dichos entornos la formación se basa en la transferencia de experiencias y de conocimientos. Doctorandos y postdoctorandos de todo el mundo aprenden a trabajar de manera mancomunada en pos de alcanzar objetivos de mediano y largo plazo, los primeros relativos al desarrollo de los proyectos de doctorado y los segundos a las posibilidades de integración profesional en el país de llegada.

Sin embargo, según I-2, no todas las instituciones generan entornos propicios al intercambio, la jerarquización de la propia trayectoria y el desarrollo de un sentido de pertenencia a la vanguardia científica.

“Mi director de Argentina, una de las personas más grandes que hubo y que hay [en su disciplina] juega al ajedrez científico (...) Me dice, ‘la profesora K de Estados Unidos va a hacer una campaña en la Puna [Argentina], tienen un proyecto maravilloso, tienen que instalar estaciones sísmicas’. Yo no tenía idea de eso, y le dije, ‘si le parece que sirvo, no tengo problema’. Los subtítulos decían otra cosa: buscaban un albañil bilingüe. Mi trabajo consistió en subirme a una camioneta 4X4, sin ninguna estación sísmica, solo con un pico, una pala y un fratacho. En 25 días hice 25 pozos en Catamarca, de 1 metro cúbico. Esa fue mi contribución científica a la disciplina” (Investigador-3).

Si bien el director de I-3 ha contribuido con la articulación de su trayectoria internacional, I-3 percibe a su entorno científico en términos de un juego internacional cuyas piezas no maneja. Su comentario, deja entrever que I-3 se distingue a sí mismo en términos de un peón (‘albañil bilingüe’) dentro de un tablero de ajedrez científico. Estas expresiones abren un campo de ambigüedad semántica respecto de metas compartidas entre becarios/as y mentores/as, de alto contenido simbólico (‘proyecto maravilloso’) y, a la vez, instrumental, ‘subirme a una 4X4 sin ninguna estación sísmica, solo con un pico y una pala (...)’

No solo quienes emigran buscan oportunidades de conectarse con profesionales destacados, sino que también profesores e investigadores necesitan formar recursos humanos en Argentina para establecer y sostener relaciones con pares localizados en las instituciones líderes en un campo de actividad específico.

El testimonio de I-3 revela que los proyectos desarrollados en el marco de programas internacionales implican el manejo y la disponibilidad de recursos (‘subirme a una 4X4’), y el entrelazamiento institucional entre becarios (laboriosos) localizados en la periferia de un campo científico y sus mentores internacionalizados (que presumen de sus becarios). I-3 recibió de profesores americanos una oferta de becas para hacer un postdoctorado en USA. I-3 valora el trabajo de campo porque registró que podía adaptarse a entornos difíciles. La capacidad adaptativa es una habilidad que actualmente promueve en sus estudiantes.

Durante las etapas iniciales de sus estancias internacionales, doctorandos y postdoctorandos experimentan con técnicas e instrumentos, descubren su propia capacidad de usarlos y de crear conocimientos nuevos, y viven en carne propia, cómo se obtienen y sostienen posiciones de liderazgo científico a partir de las formas legítimas de intercambio y reconocimientos mutuos más allá de las posiciones institucionales (I-2). También descubren las formas ilegítimas, de apropiarse del tiempo de los becarios y becarias, de engaños y de la degradación de su estatus profesional. En esos casos, quienes no están dispuestos a entregar su tiempo y un sentido de manejo de la propia existencia a otros, quedan afuera.

En el marco de esta concepción instrumental del liderazgo institucional, los becarias/as intentan marcar su autonomía frente a lo que perciben en términos ambiguos de ardidés ajenos a sus capacidades, metas y valores. En dichos entornos la percepción de las disparidades de desarrollo científico y de las diferencias culturales no se traducen en términos del intercambio, la cooperación, solidaridad ni se asocian de manera virtuosa un liderazgo institucional legítimo. Por el contrario, la percepción de las disparidades y de las diferencias dan lugar a sentimientos difusos de pérdida de control de la propia trayectoria y de desconfianza frente a formas ilegítimas de autoridad:

“Me trató bastante mal [el tutor en una universidad alemana] (...) Yo le dije que no llegaba [con unos trabajos extras para el profesor], porque tenía que hacer mi tesis, tenía mi novia... Se ofendió y no me llamó nunca más (...)” (Investigador-3).

En un primer momento la orientación (o su falta) que brinda un mentor está vinculada a la apertura de oportunidades de entrenamiento en un campo de experimentación en ciernes, que incluye becarios/as en sus proyectos de investigación. Posteriormente, el vínculo con el mentor puede abrir (o cerrar) el acceso a la estabilización de la trayectoria en el marco de un puesto permanente en el plantel institucional. La incertidumbre y los riesgos que rodean la evolución de un campo experimental de conocimientos y su consolidación como campo de desarrollo de aplicaciones técnicas implica, para ambos lados de la relación, asumir una responsabilidad y un riesgo en condiciones de desigualdad: mientras tutores y patrocinadores abren campos nuevos desde una posición cuya continuidad en el sistema no depende del éxito de un proyecto específico, la continuidad de la carrera del becario/a depende, en gran medida, de factores que no controla.

“[Un profesor] me contactó con esta persona [su tutor] quien, para poner su instituto de dermatología, estaba buscando estudiantes de doctorado. Esta persona, médico también, era el director de la clínica. Con las tres palabras que hablaba de alemán, me preguntaba ‘dónde ponemos el cuarto de cultivo’, ‘dónde ponemos el microscopio’ y ahí empecé a armar yo el laboratorio, en lugar de hacer mi doctorado. Después de un tiempo había cosas que no funcionaban, y yo lo volví loco a mi jefe, porque no podía hacer los experimentos que tenía que hacer. (...) Me hacía cuidar al hijo también, no estaba bueno. Y mi jefe mandaba a la técnica a comprarle el almuerzo (...) Es una sociedad muy patriarcal, muy conservadora (...). En Argentina [las mujeres] tenían un lugar como profesoras mucho más obvio. (...) Finalmente me dejó ir a Italia. Aprendí mucho [en Roma] y cuando volví empecé a hacer mi doctorado con un proyecto nuevo en cooperación con otro laboratorio donde finalmente obtuve el título” (Investigadora-4).

I-4 relata que, con posterioridad a una estancia breve de intercambio en Alemania, un profesor la contacta para colaborar con un colega director de una clínica en Alemania donde ella puede realizar su doctorado. Los conocimientos de una bioquímica y su predisposición inicial a invertir tiempo en el armado del laboratorio obstaculizaron el avance de su proyecto de doctorado. Los obstáculos mencionados remiten al uso del tiempo de los becarios para actividades vinculadas al montaje de la infraestructura, y además refieren a las expectativas

culturales relativas a los roles de género, que afectan, detienen y bloquean la formación y el desempeño profesional de las mujeres en las instituciones científicas de Alemania.

Como se observa en las citas, los mentores y mentoras pueden contribuir tanto con la estabilización profesional como con la estabilidad personal y familiar. A diferencia de períodos previos, la información sobre becas y programas circula, y la modalidad actual de acceso es estrictamente liberal, competitiva e individual. Se asumen de manera personal y familiar los riesgos de salir del país con la esperanza de mejorar las posibilidades de inserción en un campo científico determinado, y el potencial de desarrollo se formula en términos de un anhelo y un consenso implícito.

“Nosotros nos llamábamos los cazadores de becas. Todos los veranos teníamos que presentar proyectos. Pero había becas a las que ya no podía acceder, no iba a dar la edad. La beca del DAAD fue como una llave que me abrió la cabeza hacia un mundo de oportunidades” (Investigadora-2).

“Siempre es como recomendable [hacer una estancia de investigación fuera del país]. Al menos la mayoría de mis compañeros durante el doctorado fue a hacer un posdoctorado, que es la premisa, es decir, te vas dos años afuera y podés regresar como investigador y tener más chances de entrar a carrera [CONICET]. Un doble mensaje, si bien podés hacer toda tu carrera dentro de Argentina, el doctorado, posdoctorado y entrar a carrera, era como más fácil, si vos querías seguir con la carrera académica (...). De todos mis compañeros del doctorado, la mayoría se ha ido dos años, o cuatro años, han hecho estancias fuera de Argentina, para poder darle un impulso y tener un mayor número de publicaciones. Para entrar a la carrera del investigador una de las cosas que evalúan son las publicaciones, como primer autor. Es más fácil publicar afuera que publicar desde Argentina. Eso es una realidad. Sobre todo, cuando no estás en grupos muy fuertes, o no tenés los medios, o las oportunidades para poder hacer trabajos un poco más interesantes o con mayor trascendencia (Investigadora-1).

La búsqueda de vínculos directos con centros de vanguardia científico-técnica y la expectativa de acrecentar la competitividad contrasta con las situaciones de partida y las perspectivas de carreras locales e internacionales descritas en autobiografías y estudios sobre trayectorias científicas en décadas previas. En las autobiografías de científicos la connotación “de éxodo organizado” refiere a la decisión de emigrar (Braslavsky, 2022) mientras que “exilio” refiere a la expulsión durante las dictaduras militares (Bomchil, 2022; Tenti, 2022). En ambos casos, los contactos personales y los mentores contribuyeron tanto en la salida como en la inserción de científicos en el exterior. En las autobiografías consultadas la falta de financiamiento, las becas y los requisitos de publicaciones para obtener una posición no han sido los elementos evidenciados.

Conforme a Kreimer, desde la década de 1960 la inestabilidad política y la escasez de financiamiento del sector en Argentina, establecieron un quiebre generacional entre quienes salieron expulsados del país y quienes deciden emigrar con el fin de acrecentar su competitividad. Dentro de este último grupo, Kreimer distingue entre quienes establecen relaciones de afinidad con sus mentores y planifican el retorno; y quienes asociaban sus perspectivas de formación en el exterior al desagrado respecto de las condiciones locales. Dada la oferta creciente de programas y becas desde sistemas científicos externos, la decisión de permanecer en el exterior o retornar al país, se elabora en términos de

oportunidades individuales (Kreimer, 1997). El factor interviniente, que no emerge de los estudios previos, es la condición familiar.

Las entrevistas revelan que, las representaciones de la emigración científica posterior al período autoritario, no se corresponden, de manera estricta, con la pauta descrita en las autobiografías y por Kreimer, quienes refieren a la multiplicidad de factores intervinientes, pero no explican de manera sistemática cómo intervienen la condición familiar en la decisión de permanecer o de retornar.

Las nuevas generaciones de varones y mujeres de ciencia conciben la salida al exterior, inicialmente en términos acotados al acrecentamiento de la propia competitividad. Sin embargo, en un segundo momento, las salidas, el retorno o la permanencia en el exterior son parte de una evaluación que incluye, el apoyo de los mentores y de la oferta institucional a la condición ya no del sujeto móvil, maximizador, sino de un sujeto limitado por las responsabilidades familiares, más allá de las condiciones específicas que hacen a su formación científica y a su condición de género. La consecuencia es una discriminación indirecta para las mujeres por el hecho de que siguen pesando sobre ellas, en mayor medida que sobre los hombres, las responsabilidades del cuidado.

Esta situación resulta particularmente conflictiva en los procesos de toma de decisiones de las mujeres y en casos en los cuales ambos miembros de la pareja tienen trayectorias profesionales en la ciencia. Quién tiene una posición consolidada puede transformarse en persona clave y facilitar relaciones profesionales para el otro más allá de su propio desarrollo profesional:

“(Después de la lectura de un *paper* en un congreso) me ofrece un profesor de acá, de España hacer un doctorado con él. Yo le explico que no puedo ir porque está S (pareja) y nos ofrece a los dos. Antes de doctorarme quedo embarazada y tengo un bebé. Eso en física era desconocido. El agente (de la agencia de cooperación) me dice ‘no pasa nada’, en cuanto tengo el bebé, les aviso, ellos dejan de pagar y cuando me reincorporo, ellos me vuelven a pagar. Por suerte mi jefe del doctorado me dice, ‘esto es demencial, vos te tomás el tiempo que haya que tomar, yo firmo que seguís trabajando’” (Investigadora-6).

Aunque ambos miembros de la pareja tengan carreras académicas, en algunos casos, las asimetrías, se producen cuando se toman decisiones vinculadas, no sólo a la disponibilidad de puestos para los cónyuges, sino al cuidado de la prole. El apoyo del mentor en materia de desarrollo profesional y la estabilidad familiar, así como el conocimiento de las reglas explícitas e implícitas, facilitan la inserción en el largo plazo. El desarrollo profesional del cónyuge, la llegada de un hijo, las disparidades de formación y los prejuicios culturales y de género, producen tensiones. La falta de planificación conjunta entre mentor y mentado y el desconocimiento respecto de las reglas implícitas, pueden acrecentar la incertidumbre y complicar los avances en la carrera científica, como veremos a continuación.

3.2. Las normas explícitas e implícitas que regulan las trayectorias

En Alemania existe una profusa literatura y un debate sobre dos temas de relevancia política y social, la igualdad de chances y la compatibilidad entre el desarrollo profesional y familiar. Dadas las altas exigencias de la carrera científica y las escasas posibilidades de predecir las

perspectivas de inserción profesional, la compatibilidad entre familia y profesión se presenta como un problema particularmente difícil de resolver individualmente. Aspirantes potenciales a una posición de profesor (catedrático/a en España) se plantean muy tempranamente la continuidad/discontinuidad de la carrera científica (Lange & Ambrasal, 2022).

La proporción de mujeres en la ciencia disminuye a medida que se avanza en la carrera profesional. Este hecho suele interpretarse en el sentido de que las mujeres no tienen las mismas oportunidades de acceso a puestos de profesor que los hombres. Asimismo, es necesario abordar otros aspectos de la igualdad de oportunidades, como la posible discriminación por motivos de origen étnico, social, nacional, la orientación sexual, edad, enfermedad o discapacidad (BuWin, 2017).

Finalmente, en 2021 el debate público se centró en Alemania en las condiciones de ocupación del sector científico. El debate gira en torno a la cuestión de cómo pueden estructurarse de forma sostenible las relaciones laborales y hasta qué punto deberá aumentarse el número de contrataciones permanentes. La aspiración es contar con una proporción adecuada de contratos laborales temporales y permanentes en el nivel intermedio de las universidades además de los puestos de profesor. También se discuten los ingresos adecuados, especialmente para los profesores y los docentes privados, así como la falta de seguridad social para los becarios y la discrepancia entre las horas de trabajo acordadas contractualmente y las horas de trabajo reales (BuWin, 2021).

De este modo, el cambio de estatus institucional de doctorado a postdoctorado, la movilidad internacional, la habilitación (para Alemania) y la acreditación (para España), configuran parte de unos ritos de pasaje arduos, prolongados e inciertos que constituyen aspectos básicos de la identidad personal y profesional del aspirante a un puesto de profesor o de una cátedra.

Como destacó I-6, el embarazo y el nacimiento de un hijo/a, son también acontecimientos críticos de la vida de una persona que tienen impacto en la carrera y en la identidad profesional y personal. Esta situación se refleja, en parte, en el escaso reconocimiento de las obligaciones familiares dentro de las instituciones científicas y del apoyo de los anhelos de los aspirantes de compatibilizar su desarrollo profesional con sus responsabilidades familiares.

Por ejemplo, en las instituciones científicas de Alemania, entre las normas de reclutamiento y promoción, se reconocieron normas explícitas e implícitas. Con el fin de favorecer la diversidad de perspectivas se promueve la movilidad institucional y se contrata prioritariamente personal externo; pero, como regla no escrita, se considera que, para lograr una promoción en la propia institución, sin trasladarse a otro lugar, es aconsejable conseguir una oferta de contratación externa para negociar internamente una mejor posición. Así, la regla formal va acompañada de una regla, en algunos casos, no formal, por la cual las instituciones intentan retener a su personal una vez que éste demuestra ser capaz de conseguir una oferta externa.

El requisito de movilidad inscrito en la carrera académica, en ocasiones, puede tener efectos no deseados en las comisiones evaluadoras. Por ejemplo, los miembros de las comisiones suelen preguntarse si los postulantes son sinceros respecto de sus intenciones de cumplir con la convocatoria y firmar el contrato una vez seleccionados o si es una carta que jugarán para permanecer en su institución de origen. La incertidumbre se traduce en discriminaciones basadas en prejuicios relativos a los roles de género. I-4 explica que, en las comisiones evaluadoras, se pregunta únicamente a las postulantes mujeres cuestiones de movilidad

ligadas a lo familiar. Se asume así, implícitamente, que los postulantes hombres no tienen responsabilidades familiares.

“Cada aplicante tenía sus pros y sus contras. Cuando en la comisión evaluadora hablamos de las calificaciones de la candidata, salió el comentario de «cómo es la situación familiar», si tiene hijos... pero todos los 3 candidatos (dos hombres y una mujer) venían de otra ciudad y solo se lo preguntaron de la candidata mujer”. Se parte del supuesto que el hombre va a mover a la familia, en cambio, de la mujer se sospecha que, si se la selecciona y tiene familia, terminará negociando en su universidad de origen y, por lo tanto, la comisión evaluadora habría realizado un trabajo nulo. “...de los hombres no sabemos si tienen niños o si tienen una mujer con un trabajo estable. Pero el solo hecho de largar el comentario al aire hace que ‘mmm’, se condicione” (Investigadora-4).

El comentario de I-4 permite vislumbrar la expectativa implícita en la economía del tiempo institucionalizada: las esposas y los hijos apoyan la movilidad del científico. En cambio, en el caso de las científicas se presume que, si consiguen una oferta de trabajo externa, por razones de estabilidad laboral del esposo y para evitar desplazamientos familiares que insumen tiempo, preferirá negociar con su universidad y, por lo tanto, la comisión evaluadora habría invertido tiempo en vano si se decide por ella.

Los relatos dan cuenta de la percepción difusa de otras discriminaciones en las trayectorias relacionadas con la conciliación entre responsabilidades profesionales y familiares. Frente a la incertidumbre, se reproducen prejuicios relativos a una visión estereotipada de los roles de género que limita las posibilidades de carrera profesional. Si bien existen contraejemplos, como lo demuestra la única entrevista realizada a un científico varón, la situación familiar puede condicionar también las trayectorias de varones:

“Le digo a E [un colega] ‘no quiero irme [de Alemania], tengo que pensar en el plan familiar. Un candidato canadiense [a un puesto de planta] no se presentó, se caía la convocatoria y E pensó en mí y me lo propuso. Le escribí a la persona y me dijo que me tomaba en ese mismo instante. Pero por mi hijo (...) porque yo llegué a Alemania cavando pozos y losas de cemento, así que realmente la verdad, lo que quisiera es pensar en el bienestar de mi hijo” (Investigador-3).

I-3 acepta el puesto de trabajo de planta por el bienestar de su hijo y destaca que, el diferencial relativo a la percepción de la estabilidad y el bienestar familiar, es el criterio de relevancia a partir del cual decide su permanencia en el país de destino.

El caso de I-2 la percepción de prejuicios y perjuicios basados en los estereotipos de género producen situaciones difíciles de resolver también para las mujeres. Sin una trayectoria lineal en sus estudios, jefa de hogar con una hija en edad escolar, I-2 manifestó la importancia de la acogida en Alemania, la sociedad de destino en su inserción científica. Sin embargo, en un periodo coincidente con la formación de una nueva pareja y el nacimiento de su segunda hija, renunció a posibilidades de contratación en otra universidad, con el fin de mejorar sus condiciones de negociación de un puesto de planta permanente en su universidad, como Coordinadora de Relaciones Internacionales. Su nuevo estatus le permitió incorporarse al

sistema científico alemán, pero la apartó de la investigación. Si bien posteriormente la retomó, ésta ya no define su perfil profesional:

“Solo el 20% de los posdoctorandos logra una posición permanente en la academia. En gestión científica tuve mejores proyecciones de poder o de influencia. Entonces, decidí invisibilizarme conscientemente para volver luego a la investigación en un área completamente nueva, con 46 años, en la que es difícil después hacerte un nombre (...) pero tengo otra seguridad (...) Tengo mi puesto permanente, le soluciono [cuestiones] a mi jefe... le organizo la escuela de fotones que es estratégicamente importante tanto para él, para justificar que es profesor, como para mí, para reclutar gente nueva de todas las naciones” (Investigadora-2).

La integración institucional le otorga seguridad económica y la provee de un sentido de poder e influencia basado en el ejercicio de una función, que, sin embargo, reduce su visibilidad y le otorga un prestigio menor en el campo científico. En su relato plantea su retorno a la actividad propiamente científica en términos funcionales: hacerse imprescindible organizando un laboratorio le permite reclutar y formar becarios/as, gestionar, en definitiva, redes internacionales. El intercambio no se produce entre pares con distintas experiencias profesionales, sino entre agentes que cooperan en términos de estructuras de relevancia funcionales, para el profesor (que ella reconoce en términos de ‘jefe’) y para la manager (investigadora en tiempos libres).

Otros relatos dan cuenta del diferencial entre Argentina y Alemania en términos de los estereotipos de género en las instituciones científicas alemanas:

“Las mujeres de sus amigos [amigos del marido, profesores universitarios] dejaron todo por la carrera del hombre, eso no se cuestiona (...) Revisé qué ofrece mi facultad para que las mujeres sigan la carrera académica (...) El porcentaje de profesoras titulares es el 11% [refiere en general a la parte médica] y de profesoras adjuntas el 23% (...) Las mujeres son poco promovidas activamente por sus jefes hombres, y tampoco les incitan a postularse a posiciones más altas. En el ámbito nuestro, se considera el factor impacto de las publicaciones y contar con subsidios y no se consideran tanto las fases de cuidados de los hijos (...) ni la capacidad de conducir y supervisar personal, de organización y coordinación, al contrario de los pares hombres. En las comisiones de evaluación, en las que se eligen profesores, los hombres tienden a favorecer a los hombres. Los porcentajes de mujeres que participan son menores” (Investigadora-4).

Las personas entrevistadas daban cuenta también de diferencias en las maneras de estructurar trayectorias en el marco de sistemas científicos nacionales. En Argentina las trayectorias se encaran desde perspectivas que consideran las discontinuidades de la política científica, así como la distancia existente entre el sistema científico local y los sistemas científicos líderes. Este diferencial genera una apertura hacia oportunidades tanto dentro como fuera del campo científico y del país. Frente a ello, la expectativa de integración a las instituciones científicas argentinas, es menor que en los países receptores. Particularmente en Alemania, los vínculos entre profesorado y becarios se basan en la autonomía personal y la competencia entre pares. Sin embargo, como observa I-3, quienes migran a Alemania perciben, en algunos casos, de manera ambigua y difusa, unos términos de intercambio

científicos desiguales característicos de relaciones de dependencia y sumisión en el marco de una geopolítica científica, en algunos casos, asociada a los parámetros fijados por las relaciones Este-Oeste en Alemania o Norte-Sur Global.

Profesionales formados en Argentina que cambian la orientación de sus estudios, hasta encontrar un enfoque adecuado a sus aptitudes, queda retratado en el relato de I-3,

“Yo no planifiqué mi trayectoria, ni mi vida, sí tenía en claro que me gustaba aprender y estudiar. No soy el típico que estudia ciencia, soy casi renacentista, pero haciéndolo todo mal, porque pasé por muchas carreras, por muchos estudios, cuando entré en la carrera, no tenía nada en común con mis compañeros. Me gustaba mucho la economía en sí, el estudio, me gustaba la matemática, me gustó mucho la sociología, pero me di cuenta que no venía por ahí. En ese momento me cambié de carrera, me fui a análisis de sistemas en Ingeniería (...) en el medio conocí un par de personas en el trabajo que tenía, de joven, que trabajaba en computación. Entonces, decidí que quería ingresar en ciencias de la computación en Exactas, sin saber bien en qué consistía...” (Investigador-3).

Más allá de la contratación, en general, la educación y la profesionalización de las mujeres en distintos sectores de actividad implicó tanto en Argentina como en Alemania que los roles y las expectativas de género comenzarán a ser consideradas como como factores de diferenciación de las trayectorias de mujeres y hombres. Como destacamos para el caso de Alemania, las expectativas relativas a la predisposición a movilizar a la familia es un factor que puede impulsar o retrasar la carrera. Se trata de factores estructurales que, de manera más o menos implícita, permiten sostener ‘el techo de cristal’ en el acceso a posiciones de mayor autonomía en las carreras científicas (Lozano, 2020). La entrada masiva de las mujeres a la universidad y la internacionalización, con la consiguiente diversidad cultural, amplía las expectativas de progresar en la carrera científica. Estos cambios constituyen factores decisivos para la innovación y la transformación de las normas aparentemente neutras, incorporando impactos positivos en la igualación de oportunidades (Jabbaz, 2022).

En algunos casos, la incertidumbre lleva a privilegiar la seguridad de una posición estable a la vez que opera como limitante estructural en términos del desarrollo de un proyecto científico propio y de la obtención de posiciones de mayor visibilidad y prestigio en el marco de una carrera científica. Independientemente de la condición de migración, tener familia complica la trayectoria y en algunos casos, la desacelera. Estas situaciones llevan a cambios de áreas de conocimiento, así como de áreas funcionales dentro del sistema científico, por ejemplo, a resignar proyectos de investigación propios para priorizar la gestión y, posteriormente, retornar como personal de apoyo al proyecto científico de colegas que tienen mayores chances de alcanzar visibilidad institucional.

Resultaría ilusorio pensar que con un mero cambio del sistema formal de normas que regulan la praxis científica se lograría una adaptación espontánea, incuestionada, de las estructuras culturales internalizadas que moldean las expectativas y roles institucionales. Por este motivo, se ha de pensar en la influencia de la política y de las ideologías sobre cómo tanto la condición de género, la condición nacional, así como la innovación científica y cultural influyen, moldean y transforman las expectativas y las posibilidades de los científicos y científicas migrantes.

3.3. Políticas e ideologías: tradición e innovación científica y cultural

La condición migrante y las diferencias culturales, lingüísticas y políticas experimentadas en el marco de trayectorias científicas internacionalizadas se presentan en forma de categorías lingüísticas derivadas de los intercambios cotidianos en los laboratorios, aulas, oficinas y en los hogares. Éstas se insertan continuamente en la elaboración de contrastes en términos de los cambios de lugar. La excelencia académica, la mayor o menor competitividad del sistema científico argentino, la disponibilidad de oportunidades y recursos (USA, Alemania), la humanidad y cercanía cultural (España) o la libertad de acción y la sociabilidad (Argentina).

Las diferenciaciones y su valoración organizan las percepciones y la mayor o menor afinidad: “el sistema científico español es más humano que el americano o el alemán que son altamente competitivos”, “nunca tuve tanta libertad para trabajar como en Argentina”, “la formación argentina es de excelencia en exactas”, “la cultura (argentina) de la charla y el mate”. Las expresiones valorativas, permiten a las científicas migrantes distinguirse e identificarse a sí mismas con un entorno profesional a partir de características que consideran parte de lo viejo que quedó atrás e incorporarse al nuevo orden institucional de preferencia.

[“Después de estadías doctorales y postdoctorales en España, Alemania y Suiza]: El J-Lab (Estados Unidos) me cambió la vida. Científicamente a mí y a S nos hicieron a los dos permanentes. Era híper feliz en J-Lab. Pero S, mi marido, viene de una izquierda muy fuerte, vivir en Estados Unidos lo mataba. Ideológicamente, el 11 de septiembre vino una ola nacionalista y la guerra y todo eso fue muy fuerte. S estaba muy incómodo. Detestaba el lugar. Mis hijos empezaban a llamar a la bandera ‘*our flag*’. El día que mi hijo mayor dijo ‘*our flag*’ al padre se le vino el mundo abajo. Dijo: ‘Yo de acá me voy. Ni hablar. Estaba horrorizado’. Un tipo que fue izquierda. S era del Partido Comunista. Era PC con carnet. Y que tu hijo vea la bandera yanqui y diga ‘*our flag*’, es matador” (Investigadora-6).

I-6 destaca que ella y su esposo encontraron en USA un entorno profesional propicio donde obtuvieron posiciones permanentes. Sin embargo, ante los sentimientos de rechazo y los cuestionamientos a las lealtades nacionales del esposo, visibles en expresiones tales como ‘*our flag*’, ‘ola nacionalista’, ‘la guerra’ y posiciones políticas de ‘izquierda’, evaluaron la posibilidad de retornar a España. El Programa Ramón y Cajal ofrece ayudas para instalar investigadoras e investigadores destacados en el sistema científico español. En ese marco deciden dejar USA y establecerse en España.⁸

I-6 enfatizó el apoyo de colegas americanos hacia ella y su esposo quienes además de acompañar personalmente la decisión de radicación en España, continúan vinculados a partir de visitas científicas e intercambios regulares. Ante la pregunta de la entrevistadora acerca de lo que le dio J-Lab como científica, se dio la siguiente respuesta:

“Seguir mis ideas. (...) Cuando yo empecé con una idea muy loca que tuve en el laboratorio, otro científico, también muy reconocido, me dijo, ‘esto, es demasiado loco, vamos a contárselo a XX, si XX no dice que esto es delirante, entonces lo seguimos (...)’. Yo le conté toda mi idea, y el tipo (XX) se quedó en silencio pensando (...) cuando finalmente habló y dijo que me daba la

⁸ Estas ayudas van dirigidas a promover la incorporación de investigadores nacionales y extranjeros con una trayectoria destacada en centros de I+D.

razón, yo estaba agotada (...) Sin J-Lab no hubiese venido a España a hacer un grupo, porque educar a estudiantes en mis proyectos de investigación, me hubiese dado miedo que no se coloquen el día de mañana. Dirigir un estudiante de doctorado es condicionarle mucho la vida, porque vos estás definiendo qué viabilidad va a tener el tipo el resto de su vida, le estás poniendo un techo y, al menos en física teórica, lo estás condicionando de ahí al infinito” (Investigadora-6).

I-6 subraya las diferencias y preferencias entre sistemas científicos y entre sociedades. Más allá de las ideologías y de la condición nacional, la percepción de las diferencias confronta a las personas consigo mismas, con quiénes son y con los valores que quieren transmitir a las nuevas generaciones. Las oportunidades materiales de desarrollo y experimentación con ideas propias en física teórica en el sistema científico americano son distintas a las disponibles en España o en Argentina. En Argentina no existe tal posibilidad, de allí también la necesidad de emigrar.

I-6 hace una analogía en relación a su condición de emigrante/inmigrante aludiendo a su casa familiar y a un sentido de pertenencia conflictivo inscripto en su forma de hablar y de experimentar la vida. Se trata de modos de hacer la vida internalizados desde la primera infancia que la diferencian y distinguen de los otros.

“...Mi casa, como les debe pasar a ustedes, es muy distinta, ni muy española, ni muy Argentina ni muy americana. Mi casa es una mezcla (...). No somos locales acá (en España), pero mi sensación es que no sos local cuando volvés a Argentina tampoco (...) Lo que no me gustaría que les pase a mis hijos, no sé si es deslocalizar, pero, aunque no quieras, tenés que ver. Lo que quiero decir es que hubo una generación de científicos que fue expulsada por motivos económicos sin duda. La mía..., nosotros decidimos, teníamos becas, por objetivos científicos. Los conseguimos. Yo objetivamente me siento muy argentina. Vos fijate, yo no aprendí a hablar de tú. Yo doy clases y mis estudiantes salen hablando argentino antes de que yo sepa hablar también español...” (Investigadora-6).

Diferente es el vínculo entre investigadores/as argentinos/as en el exterior y sus homólogos/as en Argentina. La percepción difusa de un sentido de deuda con el país que generó un entorno de formación de excelencia científica, es un tema discutido en jornadas y reuniones por parte de los científicos migrantes que residen en el exterior. En el marco de los programas de intercambio y de las estancias de investigación y docencias cortas, se consolidó una figura nueva, ‘las internacionales’, científicas argentinas invitadas, en el marco de proyectos de cooperación científica: “A mí me invita una amiga, que tiene un curriculum bárbaro, pero siempre está con un proyectito” (Investigadora-5).

Los programas de visitas científicas, las docencias cortas, los programas de maestría y doctorado binacionales, así como la recepción de becarios/as y practicantes y las redes internacionales abren la posibilidad a quienes migran de sostener e insertarse temporalmente en distintos sistemas científicos nacionales. Estos pueden incluir la realización de proyectos de investigación en marcos bilaterales o multilaterales y la captación de capacidades en un escenario global o, simplemente, mejorar la circulación del conocimiento producido. Además, en la dimensión subjetiva, las estancias permiten recrear vínculos con distintas culturas

mediante lo mejor que el científico/a sabe hacer y donde encuentra su vocación, en la investigación, la docencia y la gestión.

Entre quienes deciden retornar al país las condiciones de la reinserción plantean problemas conocidos, por ejemplo, a la hora de desarrollar actividades en el marco de un proyecto propio condicionadas por limitantes estructurales: el centro y la periferia científica están presentes también en el sistema científico argentino:

“[El retorno al país] Para mí fue una gran frustración: primero, una universidad del interior... (allí) son conservadores. En la universidad, las personas que están en los consejos directivos, los rectores no tienen formación de doctorado. No saben lo que es hacer investigación, son contados con los dedos, la gente que hace investigación de valor y que publican (en revistas científicas con referato). Tienen muy buenas instalaciones o equipos, pero no saben utilizarlos o están en desuso. Las universidades tenían el compromiso de darnos un espacio de laboratorio para que los investigadores trabajen (...) Cuando yo voy hasta la Universidad, no tenían resuelto mi lugar de trabajo. No me daban la oficina, no me daban laboratorio, no tenían definido dónde iba a trabajar” (Investigadora-1).

Si en Alemania no existen espacios especialmente diseñados con el fin de elaborar las diferencias de la formación científica y cultural entre el personal local y el personal internacional, en Argentina tampoco. Quienes retornan con proyectos de transferencia de la experiencia y de los conocimientos incorporados en su trayectoria internacional, se encuentran con dinámicas de relación que pueden dificultar su incorporación en regiones periféricas del país y del sistema científico. Hay disponibilidad de recursos humanos, laboratorios y equipos técnicos, sin embargo, en el caso relevado, difícilmente, se transformen automáticamente en espacios de desarrollos innovadores.

Entre los factores destacados por la investigadora retornada al país e inserta en un medio institucional en transformación, se recrea la disparidad en términos de la falta de incentivos a la innovación. Por un lado, en lo relativo a la organización del trabajo en laboratorios, aulas y oficinas. Quienes no realizan estancias prolongadas en el exterior acumulan contactos e inserciones laborales múltiples en el medio local y nacional. Por el otro lado, el científico retornado organiza el trabajo en torno a la exclusividad de su dedicación y a sus vínculos con el exterior. Las formas de organización del trabajo derivan en articulaciones funcionales distintas, las locales, vinculadas a la multiplicidad de inserciones laborales y a un manejo del tiempo y de las competencias que les permitan sostenerlas; frente a las internacionales organizadas sobre la base de la especialización funcional y la dedicación exclusiva. De este modo, el científico repatriado dejó de pertenecer a una comunidad de prácticas y discursos y desarrolla sentidos de pertenencia alternativos que, eventualmente, le plantean un conflicto con sus colegas que sería propicio elaborar institucionalmente.

A lo largo de la investigación observamos distintos sentidos otorgados a la condición de periferia. En Argentina, la connotación centro-periferia se vincula generalmente al ancestral centralismo de Buenos Aires, que podría ampliarse al eje Córdoba-Buenos Aires-Rosario, desigualdad reconocida por el propio CONICET al establecer zonas de promoción de la ciencia. También existen periferias en el propio campo de la ciencia. Ámbitos como la arquitectura favorecen un perfil profesional que puede retrasar la entrada a la labor científica. En estos casos se describe un sentimiento difuso de ser-estar-actuar-en-la-periferia. Una

postura que, sumada a la incertidumbre profesional, en ocasiones, se asume como forma de supervivencia en un medio que se percibe difícil.

“Estás medio inestable aquí [España], pero allí también lo estarías [Argentina]. Es sentirse un poco en la mitad del océano, ni en un lado ni en el otro, porque consolidarse aquí tampoco es sencillo. Bueno, yo estoy casada con un vasco y eso te da cierto anclaje” (Investigadora-5).

Su situación de pareja le facilita la inserción. Pero I-5 atravesó, desde sus inicios, diversas periferias. Se licenció en arquitectura, pero el diseño y la construcción fueron exclusivamente un medio de vida. Su interés por la arquitectura y sus raíces familiares, la llevan a Italia. Allí descubre un campo de conocimiento y de actividad interdisciplinaria muy desarrollado, la conservación del patrimonio. I-5 financió el viaje y la estadía en Italia y con la ayuda de parientes, sobrevivió precariamente, mientras realizó un postgrado en Conservación del Patrimonio Arquitectónico. Vuelve a Argentina y observa:

“Y pensé en el CONICET y se lo dije a mi director, pero él me desalentó porque no tenía publicaciones. Entonces, veo una beca UNESCO para hacer un curso en Cuba sobre ciudades y patrimonio, pero [el director] me dice que no me la iban a dar, porque ya tampoco era tan joven. Pero me la dan. Entonces, me dice de otra beca, la ALBAN del Banco Santander. Y es la que me traslada a España. Pero cuando me sale la beca, empiezan los problemas porque voy a la universidad y me dicen que hasta 6 meses no se reúnen para aprobar mi proyecto doctoral. Pero si espero pierdo la beca. Estaba medio saliendo con alguien de aquí, actualmente mi marido. Él es profesor de la Universidad y me dijo: ‘yo te ubico en la Universidad LL.’ Por suerte me aceptaron” (Investigadora-5).

El testimonio denota capacidad para superar obstáculos en una trayectoria signada por el manejo de la contingencia: la reconversión a un perfil profesional que establece una relación entre la edad y el número de publicaciones y desajustes temporales relativos a los procedimientos burocráticos. I-5 enfatiza la importancia de las redes profesionales, particularmente @SA, integrada principalmente por mujeres argentinas y españolas, con quienes vincula sus proyectos de investigación y el activismo en arquitectura, género y ciencia. Destaca la fragilidad de los vínculos con equipos de investigación consolidados de Argentina e intercambios recientes con un grupo de CONICET y con varias universidades.

En síntesis, los sentimientos asociados a la deslocalización se vinculan, en parte, con posiciones periféricas, sean éstas geográficas, disciplinarias o culturales. Estas últimas, se revelan en el sentimiento de ajenidad, de no poder transmitir un legado cultural único, de estar en distintas orillas sin pertenecer a ninguna.

Conclusiones y propuestas

Los relatos recogidos destacan la necesidad de reducir y manejar la incertidumbre y el temor que infunden las transiciones entre posiciones institucionales y sus efectos en la vida académica y personal en un contexto de lazos sociales débiles y provisorios.

A partir de 1990, la emigración científica desde la Argentina, a diferencia de las generaciones previas, tiene como meta acrecentar la competitividad científica a escala internacional de quienes emigran. La concomitante entrada masiva de las mujeres en las carreras académicas incorporó la cuestión de la compatibilidad entre familia y ciencia a las trayectorias. Estos cambios se producen en el marco de una discrepancia entre sistemas científicos que plantean alta exigencia y pocas chances de estabilización a partir de un contrato permanente o full time. Como resultado de esta discrepancia se derivan varios comportamientos. En algunos casos, se opta por el abandono de la actividad científica, o se permanece en el ámbito académico, pero realizando tareas de gestión. En otros casos, de alta perseverancia y resistencia, se decide permanecer en la carrera académica al costo de una posible reducción de las expectativas de formar una familia, tener hijos/as, y de sobrellevar el peso de periodos prolongados de precariedad (becas y contratos temporales) hasta obtener un puesto permanente.

El análisis de las trayectorias evidenció que los procesos de investigación reales, además del plan de actividad del proyecto de doctorado o postdoctorado (experimentos, mediciones, clases, reuniones de trabajo), incluyen tareas que no agregan valor en términos del currículum científico, como el montaje de sistemas de registro sísmicos y de laboratorios. Estas actividades dentro de los equipos o los proyectos demandan adaptaciones y renegociaciones en relación al avance del plan original con consecuencias sobre la vida práctica. En las entrevistas hemos observado que los proyectos iniciales se transforman en función de factores emergentes, en ocasiones, con muy bajo control por parte de las y los becarios.

En el mediano plazo, los recorridos analizados ilustran el estrés derivado del ciclo reproductivo y el consiguiente refuerzo de las expectativas de compatibilizar aspiraciones científicas con deseos y responsabilidades familiares.

Las transiciones en la carrera académica están condicionadas por los estilos de liderazgo institucional implicados en la movilidad internacional. Los liderazgos institucionales demandarían la disposición y la habilidad para cooperar, intercambiar, elaborar experiencias conflictivas, sobre la base de la distancia y la observación de las relaciones interpersonales en ámbitos laborales altamente competitivos. El tratamiento de los aspectos negativos de la experiencia profesional y humana en contextos internacionales (abuso, desvío del plan de trabajo, humillación, desvalorización, discriminación, ...) adquiere una relevancia central porque constituyen parte de los elementos implícitos que legitiman estructuras muy jerárquicas de poder en las instituciones. Estos principios de acción y relación no son naturales, sino que se aprenden en la vida práctica en los hogares, las escuelas y en los laboratorios. No sólo remiten a las competencias científico-técnicas de directores/as y mentores/as, sino a la capacidad de abrir espacios de diálogo profesional e institucional con los becarios y becarias cuyos lazos locales son precarios y provisorios. De ello depende la elaboración consciente de las disparidades de desarrollo y de encuadres laborales cuya meta es la innovación científica e institucional.

En los casos analizados, la situación de partida puede ser diferente, lo común es que ninguno destaca la intervención de una instancia institucional, especialmente diseñada no solo para asesorar, sino para tratar la percepción y contribuir con la transformación del encuadre institucional favorable a la innovación científica y cultural. Los mentores y mentoras son quienes juegan (o podrían jugar) un papel clave en la creación de nuevos principios que sustenten las dinámicas de relación y la legitimidad de un liderazgo institucional que promueva la transparencia, sea competente en la gestión de conflictos, capaz de integrar la perspectiva

de género y la diversidad, el multilingüismo, la interculturalidad y la interdisciplina en los equipos de investigación.

La reflexión sobre los estereotipos sociales (de género, clase, nacionales) en el marco de grupos de contención externos, permitiría describir y abordar diferencias y prejuicios relativos al manejo de lenguas locales, hábitos y valores vinculados a los roles requeridos en distintos contextos nacionales. Las herramientas y lenguajes institucionales para manejar el estrés estructural como factor limitante de la innovación podrían mejorar la vida de quienes habitan trayectorias científicas internacionales y favorecer la innovación orientada a la institucionalización de modelos culturales más inclusivos en el marco de la internacionalización científica.

Bibliografía

Bomchil, G. (2022). Ciencia, tecnología, militancia por los derechos humanos. *Ciencia e Investigación. Reseñas*, 10(2), 23-34.

Bourdieu, P. (1999). *La Ilusión biográfica. Razones Prácticas*. Barcelona: Anagrama.

Braslavsky, S. (2022). Entrevista con la Dra. Silvia Braslavsky, química, investigadora del Instituto Max-Planck de Química de Radiaciones. Disponible en: <https://www.academicxsenriesgo.org/blog/2021/01/22/nueva-convocatoria-del-ii-e-srf-becas-para-para-investigadorxs-amenazadx/>.

BuWiN (2017). *Statische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland. Wichtige Ergebnisse im Überblick*. Bertelsmann Verlag GmbH.

BuWiN (2021). *Statische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland. Wichtige Ergebnisse im Überblick*. Bertelsmann Verlag GmbH.

European Commission (2021). *She Figures. Gender in Research and Innovation. Statistics and Indicators*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.

Grinberg, L. & Grinberg, R. (1984). ¿Quiénes migran? En *Psicoanálisis de la migración y del exilio* (28-37). Madrid: Alianza Editorial.

Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature*. Nueva York: Routledge.

Jabbaz, M., Gil Junquero, M. & Soler Julve, I. (2022). *Informes de impacto de género en la normativa universitaria. Herramientas para su implementación en la Universidad de Valencia*. Unitat d'Igualtat. Valencia: Universidad de Valencia.

Kreimer, P. (1997). Migration of Scientist and the Building of a Laboratory in Argentina. *Science, Technology & Society*, 2(2), 229-259.

Lange, J. & Ambrasat, J. (2022): *Familie, Karriere oder beides? Die spezifischen Vereinbarkeitsprobleme im Wissenschaftsbereich*. En S. Korff, I. Truschkat (Eds.), *Übergänge im Wissenschaftskarrieren. Ereignisse - Prozesse – Strategien* (95-123). Springer Verlag.

Lozano, C. & Domínguez Mon, A. (2020). La profesionalización de las mujeres en el campo de la educación y la salud pública en Argentina y en Alemania. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

Mármora, L. (1998). Políticas y programas de migraciones de recursos humanos calificados. En J. Charum & J. B. Meyer (Comps.), *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana* (30-59). Bogotá: Unidad de Publicaciones de la ESAP. Recuperado de: https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/2021-08/010014972.pdf.

Merleau-Ponty, M. (1994). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Ediciones Península.

Oteiza, E. (1998). Drenaje de cerebros Marco histórico y conceptual. En J. Charum & J. B. Meyer (Comps.), *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana* (62-83). Bogotá: Unidad de Publicaciones de la ESAP. Recuperado de: https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/2021-08/010014972.pdf.

Pereyra, A., Forciniti, L., Podhajcer, P., Villegas, M. & Vizzoline, H. (2022). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Buenos Aires: MINCYT. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_nacional_de_cti_2030.pdf.

Programa RAICES Argentina (2021). Testimonios repatriados. Recuperado de: https://www.youtube.com/channel/UCYYK_3FXHibPPKUvfJFoWMA.

Rabossi, M. & Guaglianone, A. (2020). Las políticas de internacionalización universitaria en la Argentina: Movilidad estudiantil y producción científica. *Revista Iberoamericana de Estudios em Educacao, Araraqua*, 15(4), 2556-2576.

Tenti Fanfani, E. (2022), Ensayo de autobiografía académica. *Ciencias e Investigación. Reseñas*, 10(2), 78-85.

Vessuri, H. (1998). La movilidad científica desde la perspectiva de América Latina. En J. Charum & J. B. Meyer (Comps.), *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana* (99-113). Bogotá: Unidad de Publicaciones de la ESAP.

Vessuri, H. (2007). "O inventamos o erramos". La ciencia como idea-fuerza en América Latina. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Yaccar, M. D. (2021). RAICES: el programa ya logró el retorno de 79 científicos del exterior. *Página/12*. Recuperado de: <https://www.pagina12.com.ar/378980-raices-el-programa-ya-logro-el-retorno-de-79-cientificos-del>.