



Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad

ISSN: 2145-4426

revistacts@itm.edu.co

Instituto Tecnológico Metropolitano

Colombia

Oregioni, María Soledad

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. UNIDADES DE INVESTIGACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, vol. 9, núm. 17, julio-diciembre, 2017, pp. 113-132

Instituto Tecnológico Metropolitano

Medellín, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534367006005>


- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. UNIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

*Research internationalization: research
units at Universidad Nacional de la Plata*

María Soledad Oregioni*



* PhD en Ciencias Sociales y Humanas. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales – CEIPIIL, La Plata – Argentina, E-mail: soregioni08@hotmail.com

El artículo refleja parte de los resultados de la tesis doctoral: *Dinámica de la internacionalización de la investigación en la Universidad Nacional de La Plata (2005-2012)*. Presentada en la Universidad Nacional de Quilmes, en 2014.

Fecha de recepción: 18 de marzo de 2016

Fecha de aceptación: 19 de mayo de 2017

Cómo citar / How to cite

Oregioni, M.S. (2017). Internacionalización de la investigación. Unidades de Investigación de la Universidad Nacional de la Plata. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(17).

Resumen: el artículo analiza la internacionalización de la investigación en la universidad, mediante el estudio de las Unidades de Investigación (UI) situadas en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). A partir de considerar que este fenómeno se ha incrementado en los últimos años, incidiendo en la dinámica de producción de conocimiento desde una perspectiva multidimensional, a nivel cognitivo, social e institucional, afectando el contenido, la utilidad y/o pertinencia del conocimiento que se genera en la Región Latinoamericana (Oregioni, 2014). Consecuentemente, es fundamental analizar esta temática en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. A partir de este estudio de caso, la investigación permitió identificar distintos ejes de análisis que destacan los estímulos que inciden en forma directa e indirecta sobre la internacionalización de la investigación en la universidad y las tensiones que manifiesta en la dimensión de la investigación.

Palabras clave: internacionalización, producción de conocimiento, universidad, cooperación en ciencia y tecnología.

Abstract: This paper analyzes the internationalization of university research by means of a study of the Research Units (UI) at Universidad Nacional de La Plata (UNLP). This phenomenon has increased in recent years and has influenced the dynamics of knowledge production at the cognitive, social, and institutional level from a multidimensional perspective. It also affects the contents, usefulness and/or relevance of the knowledge generated in Latin America (Oregioni, 2014). Consequently, the analysis of this issue in the field of social studies of science and technology is fundamental. Based on this case study, the research allowed identifying the stimuli that have a direct and indirect impact on the internationalization of university research and its struggles.

Keywords: internationalization, knowledge production, university, scientific and technological cooperation.

INTRODUCCIÓN

La internacionalización de la investigación atraviesa la dinámica de producción de conocimiento desde una perspectiva multidimensional, a nivel cognitivo, social e institucional, incidiendo en el contenido, la utilidad y/o pertinencia del conocimiento que se genera en la región latinoamericana (Oregioni, 2014). Consecuentemente, teniendo en cuenta que las universidades son los principales espacios de producción y difusión de conocimiento en América Latina, el trabajo analiza la internacionalización de la investigación mediante el estudio de las Unidades de Investigación (UI) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). El objetivo central de la investigación, consiste en identificar cuáles son los estímulos que motivan a los investigadores que se desempeñan en las unidades de investigación de la UNLP para internacionalizarse, y cómo inciden estos aspectos en la orientación de la internacionalización de la investigación.

El diseño metodológico es mediante estudio de caso, ya que busca comprender a partir de la descripción rica y densa del fenómeno de estudio (Merriam, 1998). El criterio para seleccionar a las UI ha sido que representen a las grandes áreas de producción de conocimiento que clasifica el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina. La investigación es de carácter cualitativo, y las técnicas de recolección de datos han sido: 1) la realización de entrevistas semiestructuradas a actores claves; y 2) el análisis de documentos institucionales. Luego, se procedió a la triangulación de fuentes, que resultaron complementarias y contrastables.

El abordaje cualitativo de la investigación permitió analizar el significado que los participantes del estudio dan a los eventos, situaciones y acciones en las que se hallan involucrados; el contexto particular en el cual los participantes actúan y la influencia que el mismo tiene en sus acciones; y el proceso por el cual

los eventos y acciones tienen lugar (Maxwell, 1996). Consecuentemente, y de acuerdo con Sautu (2003), resulta pertinente la transcripción de extensos fragmentos que adquieren forma de citas y que buscan justificar las posiciones sostenidas por los diferentes actores implicados en la internacionalización de la investigación en la universidad.

LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN COMO OBJETO DE LOS ESTUDIOS SOCIALES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (ESOCITE)

La internacionalización de la investigación constituye una práctica intrínseca a la producción y difusión de conocimiento (Manual de Santiago, 2007) por lo tanto, se ha convertido en objeto de los ESOCITE en la Región Latinoamericana. Además, se desarrolla en un contexto internacional jerárquico, consecuentemente la relación centro periferia atraviesa la dinámica de producción de conocimiento, en la medida que el 'centro' se caracteriza por la concentración de recursos materiales, cognitivos, humanos y simbólicos destinados a la producción de conocimiento (Vessuri, 1984) y se convierten en un punto de referencia y objeto de imitación acrítica para los científicos de la periferia (Hodara, 2003). De esta forma, la 'ciencia periférica', entendida como la ciencia que se produce en contextos periféricos, restringe la consolidación de equipos de investigación exitosos, en términos de la evaluación de sus pares de la 'comunidad' científica internacional (Vessuri, 1996). En este sentido, Hebe Vessuri presenta a la ciencia como una actividad internacional que busca obtener conocimiento científico universal, sin embargo, reconoce que se organiza de un modo jerárquico, y que los científicos tienen patria, es decir, que desarrollan sus investigaciones en contextos particulares (Vessuri, 1991).

Históricamente, los científicos latinoamericanos han debatido entre «la voluntad de incorporación al sistema científico internacional y el deseo de llegar a tener una voz propia, autonomía en la definición

¹ El número de la muestra se limitó de acuerdo al denominado «punto de saturación del conocimiento». Se logró entrevistar a 37 personas, entre el año 2011 y el año 2013.

de su perfil y su legitimación» (Vessuri, 1994, 72). Son varios los trabajos que dan cuenta de la tensión entre utilidad social y visibilidad internacional que atraviesa la producción de conocimientos a partir de la participación de científicos locales en las mega redes internacionales de producción de conocimiento (Kreimer y Zabala, 2006; Kreimer y Meyer, 2008) generando lo que Kreimer y Thomas (2005) denominaron como 'conocimiento aplicable no aplicado' (CANA), dado que el conocimiento resultante de dichas interacciones es poco o nada aplicable a las demandas de contexto socio-productivo local (Dagnino, 2006).

En este sentido, se destaca la vigencia del pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología que ejerce una fuerte crítica sobre la investigación que sigue parámetros puramente 'cientificistas', sin arribar a soluciones concretas para las necesidades de las poblaciones de la región latinoamericana, esta crítica es recuperada desde los estudios sociales de la ciencia, cuando se refiere a la subordinación de las agendas de investigación (Kreimer, 2006). La modificación de las relaciones internacionales en el espacio de la ciencia ha influido de forma directa en el proceso de negociación, debido a una creciente división del trabajo científico, relacionado con el cambio de escala, tipo y naturaleza de las actividades, que lleva a limitar el poder negociador sobre las agendas de investigación (Lemarchand, 2005). A la par, las nuevas tecnologías digitales permiten fortalecer la colaboración entre investigadores y aparece como un proceso democratizador en las relaciones de producción de conocimiento que impacta en los patrones de financiamiento de la investigación, y en las relaciones entre los científicos latinoamericanos que están mediadas por centrales de financiamiento de países fundamentalmente de Europa y Estados Unidos (Ibíd.). Lo anterior ha llevado a que se construyan estructuras político-institucionales para sostener mega redes de conocimiento.

Las asimetrías en el proceso de toma de decisiones generan subordinación de las agendas de investigación, respecto a la inserción de los países

de América Latina en megaproyectos surgidos en los centros de producción de conocimientos. Si bien se refuerza la integración internacional de las élites científicas locales, a la vez se estrechan los márgenes de negociación de las agendas en detrimento de la utilidad social de esos proyectos en el ámbito local. Esto sucede «en la medida en que la elección de las líneas de investigación, la visión de conjunto de los problemas conceptuales y, también, sus utilidades reales o potenciales son producidas con una fuerte dependencia de los dictados operados por los centros de referencia, localizados en los países más desarrollados» (Kreimer, 2006, 205). Si bien las nuevas modalidades de cooperación permiten a los países latinoamericanos acceder a recursos económicos, insertarse en discusiones y temáticas vigentes y publicar en coautoría internacional, se genera una integración subordinada al *mainstream* científico internacional (Kreimer, 2011).

En los últimos años, ante la creciente concentración en mega redes de producción de conocimiento, la modalidad de integración subordinada ha cambiado en diferentes aspectos. Por un lado, a partir de la restricción del poder de negociación de los países «periféricos», que integran redes muy amplias cuyos programas ya han sido sólidamente estructurados por las redes que los financian, y actores públicos y privados que participan en ellos. Y, por otro lado, el incremento de la «división internacional del trabajo», que asigna a los países periféricos un trabajo altamente técnico, complementario a problemas ya establecidos por sus pares de los países centrales. De esta forma, el *mainstream* internacional acumula y centraliza mayor cantidad de información, lo que le otorga más poder, y la posibilidad de introducir cambios en la escala de la producción de conocimiento.

Por otro lado, las agendas se encuentran mucho más determinadas por líneas de investigación que condicionan los proyectos locales (Ibíd.), al estar fuertemente influenciadas por los países más avanzados (Bradley, 2007; Gaillard, 1994; Kreimer y Meyer, 2008; Vessuri, 1996). Asimismo, si en el marco del universalismo liberal predominante

hasta la década de 1970, los científicos de los países periféricos «definían sus agendas en una relación de tensión y negociación con sus pares de los centros de investigación localizados en los países metropolitanos, y con agencias internacionales de financiamiento» (Kreimer, 2006, 200), con la aparición de la «mega ciencia» y de la «división internacional del trabajo científico», este proceso se acentúa (Kreimer, 2011) derivando en la generación exógena de las agendas de investigación y en la incorporación de metodologías de trabajo que responden a las necesidades sociales, cognitivas y económicas de los países centrales (Licha, 1996). Consecuentemente, los investigadores se ven condicionados a partir de parámetros de trabajo preestablecidos (Gaillard, 1994; Bonfiglioli y Mari, 2000; Kreimer y Levin, 2011) siempre que se demuestre competencia en el área (Cuadros *et al.*; 2008). Dado que, de acuerdo con Wagner *et. al.* (2001) existen investigadores o grupos de investigación que tienen experiencia en desempeñarse en proyectos de cooperación internacional y que los constituye en referentes en su área de producción de conocimiento, esto a menudo se relaciona con dos aspectos diferentes: por un lado con la presencia de capacidades de llevar adelante investigaciones con estándares de calidad similares a sus colegas de los países centrales; por otro lado, con la particularidad de desempeñarse en un área de investigación que solo se puede observar en determinado lugar (por ejemplo especies nativas) (Kreimer y Levin, 2013).

Por último, es importante mencionar que partir de la década del ochenta del siglo XX, los acontecimientos ocurridos en el ámbito internacional en el marco de la revolución económica y tecnológica han impactado en la forma de organizar la producción de conocimiento a partir de la ampliación de redes (Velho, 2000; Sebastián, 2004, 2007). Así, los parámetros de evaluación y las exigencias de «excelencia científica», entre los distintos campos de producción de conocimiento se han ido equiparando (Martín, 2013).

EL ABORDAJE PROPUESTO: LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA MULTIDIMENSIONAL

A lo largo del artículo, se entiende por internacionalización de la investigación la interacción entre investigadores locales e investigadores del extranjero en la producción y difusión de conocimiento. En esta investigación, se sitúa en el ámbito de la universidad, que presenta mecanismos institucionales que regulan las relaciones internacionales de los investigadores y hacia el interior de la institución, en el ámbito de Unidades de Investigación, donde los investigadores llevan adelante sus trayectorias académicas. Consecuentemente, se han seleccionado como objeto de estudio UI pertenecientes a las cuatro grandes áreas de producción de conocimiento que presenta el CONICET: 1) Ciencias biológicas y de la salud; 2) Ciencias exactas y naturales; 3) Ciencias agrarias y de materiales; y 4) Ciencias sociales y humanidades. Es decir, que en las UI confluyen la pertenencia a una institución y a un área temática de trabajo, destacando tensiones entre los aspectos político-institucionales, y la dinámica de vinculación internacional en producción de conocimiento, que hacen de la internacionalización de la investigación en la universidad un fenómeno complejo.

En este sentido, y de acuerdo con Clark (1991), se puede observar que las actividades académicas se dividen y se agrupan básicamente de dos maneras: por establecimiento y por disciplinas. El establecimiento es la institución. Está compuesto por un conjunto de edificios haciendo de la universidad una entidad definida y de dimensiones considerables, algo

² Es importante destacar que, en la literatura académica, se identifican campos de estudios diferenciados respecto al estudio del establecimiento y de la disciplina. Por un lado, los estudios sobre educación superior se interesan en investigar los establecimientos, mientras que historiadores y sociólogos de la ciencia se centran en el estudio de las disciplinas, entendidas de diferentes maneras de acuerdo con las distintas corrientes de pensamiento. En este sentido, se hace referencia a 'comunidades académicas', de acuerdo con el abordaje de Merton (1939); a 'campo científico' tal como fuera elaborado por Pierre Bourdieu (1994); o 'arenas transestémicas' de acuerdo con lo planteado por Knorr Cetina (1996). Asimismo, se hace referencia al concepto «colegio invisible» para describir los vínculos informales o semi-informales entre investigadores de diversos establecimientos que trascienden las fronteras nacionales (Derck de Solla Price, 1967).

tangible y palpable. En tanto, la disciplina agrupa a un conjunto de académicos a partir de su pertenencia a un campo de conocimiento en común, por ejemplo, los biólogos se agrupan con los biólogos, los físicos con los físicos, los historiadores con los historiadores, etc. Consecuentemente, el sentido de pertenencia disciplinar no se contiene en necesariamente dentro de los límites del establecimiento y su alcance trasciende las fronteras de la Nación². En este trabajo en particular, se identifican las motivaciones que orientan a los investigadores que se desempeñan en el ámbito de las UI de la UNLP a internacionalizarse, tomando como ejes de análisis *los parámetros de evaluación que se promueven mediante políticas públicas (que ejercen una incidencia indirecta sobre la internacionalización de la investigación) y los programas de cooperación internacional (que ejercen una incidencia directa sobre la internacionalización de la investigación)*.

EL CASO DE ESTUDIO: LA INVESTIGACIÓN EN LA UNLP EN EL SIGLO XXI

Caracterización de las Unidades de Investigación objeto de estudio

Se procedió a seleccionar como objeto de estudio a UI categorizadas como centros, institutos y laboratorios, pertenecientes a distintas áreas de conocimiento, teniendo en cuenta que la investigación académica se ha transformado en una actividad colectiva y que dentro de la estructura universitaria el grupo de investigación constituye una UI de carácter colectivo, cuyos miembros desarrollan una identidad grupal y un sentido de pertenencia, sin descartar la existencia de conflictos y competencia entre sus integrantes (Bianco y Sutz, 2005; Rocha *et al.*, 2008).

El criterio de selección responde a que las distintas UI forman parte de la misma institución -UNLP- y representa una muestra heterogénea que permitirá describir las características que adquiere la internacionalización de la investigación en distintas áreas temáticas de producción de conocimiento. Por lo tanto, se toman UI de diferente tamaño y forma

de organización. De acuerdo con la reglamentación de la UNLP, se caracteriza a los *laboratorios* como las UI científica, tecnología y/o artística que tienen la finalidad de especializarse en una disciplina o área de conocimiento, y a los *centros e institutos*, como UI científica y/o tecnológica de envergadura, diferenciadas por un mayor nivel de integración y capacidad de formación de recursos humanos. En el caso de los Institutos, se especializan en una o más ramas del conocimiento; con grupos de investigación con capacidad independiente de desarrollar líneas de investigación, integrados en unidades funcionales con intereses científicos y/o tecnológicos comunes. La capacidad se vincula con la formación de recursos humanos de grado y postgrado (Ordenanza HCS-UNLP; 2010, p. 265).

La Tabla 1 da cuenta de la heterogeneidad de las UI que contempló el trabajo de campo, respetando como criterio de selección que se contemplen las grandes áreas temáticas que propone el CONICET, y que abarque las diferentes formas que adquiere la organización de la investigación en la UNLP.

INCIDENCIA DIRECTA E INDIRECTA EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Así como las actividades de producción y difusión de conocimiento son características de los grupos de investigación, se destaca la importancia que tiene la movilización de recursos externos para su mantenimiento (Krohn y Koppers, 1990 en Rocha *et al.*, 2008). En el caso de la UNLP, los orígenes de los fondos para la investigación son de diverso tipo. Entre ellos se contempla: i) partida de sueldos (mediante decisión de los consejos directivos, previa presentación de un proyecto de investigación o extensión ya que el Estatuto vincula directamente parte de las deducciones superiores a la realización de tareas de investigación); ii) las sumas asignadas por el Presupuesto General de la Nación y distribuidas por el Consejo Superior; y iii) los recursos obtenidos de fondos concursados, principalmente en el CONICET, en la CICBBA y en la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Tabla 1. Unidades de investigación objeto de estudio

ÁREA TEMÁTICA	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	AÑO DE CREACIÓN	TEMÁTICA GENERAL DE INVESTIGACIÓN
Ciencias exactas y naturales	Laboratorio de Investigación en Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA)	1994	Análisis ecológico y ambiental de la estructura y funcionamiento de ecosistemas y paisajes
	Laboratorio de Investigación en Proteínas Vegetales (LIPROVE)	1992	Investigación básica y aplicada sobre proteínas de origen vegetal
	Centro de Investigaciones Geológicas (CIG)	1980	Investigación básica y aplicada en geología regional y geotectónica, estratigrafía, sedimentología, bioestratigrafía, petrología, mineralogía y geoquímica.
	Instituto de Astrofísica La Plata (IALP)	1999	Dinámica de sistemas estelares; ciencias planetarias; polarimetría del medio interestelar; estrellas masivas; cúmulos globulares y galaxias enanas; astrofísica de cúmulos abiertos; evolución estelar y pulsaciones; modelos de estrellas peculiares; binarias simbióticas y sistemas relacionados; estrellas binarias y evolución estelar.
Ciencias agrarias, ingenierías y de materiales	Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada (LIFIA)	1988	Investigación y desarrollo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
	Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales (CINDEFI)	1972	Investigaciones básicas y aplicadas en 'fermentaciones industriales'
	Instituto de Fisiología Vegetal (INFIVE)	1967	Investiga las bases fisiológicas y moleculares del crecimiento y desarrollo de las plantas, la eco fisiología de las especies, las bases fisiológicas y moleculares de las respuestas de las plantas a los diversos factores de estrés biótico y abiótico.
Ciencias biológicas y de la salud	Laboratorio de Investigación en Animales de Experimentación (LIAE)	2012	Se dedica a la Investigación en Animales de laboratorio y experimentación.
	Centro de Endocrinología Experimental (CENEXA)	1977	Investigaciones en endocrinología.
	Instituto de Investigaciones Bioquímicas (INBIOLP)	1956	Investigación de procesos biológicos, bioquímicos, y biofísicos, relacionados con el metabolismo lipídico de algunos organismos.
Ciencias sociales y humanidades	Centro de Estudios Distributivos y Sociales (CEDLAS)	2002	Investiga en distintas líneas temáticas: pobreza y desigualdad; evaluación de políticas públicas; mercado laboral y empleo; comercio y pobreza; equilibrio general; objetivos del milenio; macro finanzas y pobreza; educación salud.
	Instituto de Investigaciones Latinoamericanas (IILA)	1960	Integración regional y desarrollo socio-económico de América Latina.

Fuente: elaboración propia con base a datos recabados de memorias institucionales y corroborados mediante entrevistas.

Más allá de la formación de recursos humanos, las UI necesitan recursos financieros para mantenerse activas y realizar sus programas de investigación. En este sentido, y de acuerdo con Knorr Cetina (1996) para analizar el proceso de producción de conocimiento es necesario tener en cuenta tanto las relaciones científicas como las no científicas. En las UI objeto de estudio, independientemente del presupuesto que destina la universidad para solventar la producción de conocimiento, los directores de las UI acuden a diferentes alternativas de financiamiento- entre las cuales se encuentran la venta de servicios a terceros y actividades de cooperación internacional- dado que se torna necesario movilizar recursos provenientes de diferentes ámbitos (Krohn y Kuppers, 1990 en Rocha *et al*, 2008).

En el ámbito de la universidad son los mismos docentes-investigadores quienes administran los recursos y desarrollan tareas de gestión universitaria. Es decir que las políticas internas orientadas a la investigación (al igual que a docencia y a extensión) son debatidas en el marco de los órganos de gobierno de la misma universidad. La normativa contempla que corresponde al Ministerio de Cultura y Educación la formulación de políticas generales en materia universitaria, asegurando la participación órganos de coordinación y consulta (como el Consejo de Universidades, el Consejo Interuniversitario Nacional y el Consejo Regional) respetando el principio de autonomía universitaria.³

En la UNLP, la regulación de la administración de los fondos que administran las UI corresponde al Consejo Superior, mientras que los Consejos Directivos tienen como función la promoción y el control de las actividades y fondos asignados a la Facultad, debiendo rendir cuenta documentada (CONEAU, 2010, 58).

En el caso de los laboratorios de investigación, independientemente del área disciplinar de pertenencia, mantienen una estructura de funcionamiento similar, que contempla la

utilización de financiamiento proveniente de diferentes medios. Las fuentes son variadas, y están compuestas por: i) fondos provenientes del Tesoro Nacional, ii) de la participación en proyectos de cooperación internacional, y iii) a partir de la transferencia de servicios a terceros. En este sentido, se corrobora lo mencionado por Sebastián (2004) respecto a que las universidades emplean mecanismos suplementarios al financiamiento recibido por parte del Tesoro Nacional para cubrir los gastos que demanda la investigación, y se coincide con Luchilo y Gubert (2007) quienes advierten que los flujos de financiamiento para investigación dependen de la capacidad de los centros para obtener recursos de fuentes externas a las del Tesoro Nacional. Al respecto, Juarros (2008) hace referencia a los perfiles adaptativos de la investigación a diferentes ámbitos de financiamiento, en tanto Naidorf (2011) advierte sobre el incremento de la participación de agencias externas al ámbito universitario en la definición de agendas académicas.

Los directores de los distintos laboratorios hacen referencia a la necesidad de complementar los recursos que provienen de la universidad para el desarrollo de investigación, en este sentido, y tal como lo menciona Vacarezza (2000), los investigadores que producen conocimiento en las universidades instrumentan distintos mecanismos para llevar adelante sus programas de investigación que identifica como *rutinas de recursos* -que consisten en mecanismos de financiamiento que están institucionalizados (por ejemplo: becas, subsidios, programas de investigación)-, y *dispositivo de recursos* que son las estrategias que llevan adelante los investigadores para obtener recursos adicionales. En las UI que se tomaron como casos de estudio, tanto el sueldo de los investigadores como las becas a los investigadores en formación provienen del presupuesto de la UNLP y/o de Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología, particularmente se destaca el CONICET

³ Ver: Ley de Educación Superior. Disponible en: <<http://infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/norma.htm>>

⁴ Asimismo, la UNLP no informa sistemáticamente sobre los resultados de estas presentaciones, por lo tanto, no existe regulación ni control sobre este tipo de actividades.

en sostener la formación de recursos humanos y las actividades de investigación.

Si bien los programas de cooperación internacional en ciencia y tecnología ejercen una *incidencia directa* sobre la investigación, orientada a partir de los subsidios que reciben los investigadores⁴. Los parámetros de evaluación y/o criterios de excelencia que adopta la *política científica* para orientar la investigación⁵ también inciden en la internacionalización de las unidades de investigación. En este sentido, los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología ejercen una incidencia indirecta sobre la internacionalización

de la investigación, que se construye a partir de orientar el comportamiento de los investigadores de acuerdo con los criterios de evaluación utilizados para acceder a puestos científicos, becas, y a carrera de investigador. Los investigadores adquieren mayor puntaje cuando publican en revistas de prestigio internacional que a su vez son las más citadas. Además, en determinadas áreas de conocimiento, para acceder a publicar en revistas con estas características se requiere dominar determinadas técnicas y contar con *equipos de investigación* innovadores, consecuentemente optan por internacionalizarse en búsqueda de recursos, financieros, materiales, cognitivos, etc.

Tabla 2. Becarios de Organismos Públicos (año 2012)

UI	Becarios de Organismos Públicos				
	CONICET	CICPBA	AGENCIA	CIN	Total
Laboratorio I	2	1	---	1	4
Laboratorio II	6	---	1	---	7
Laboratorio III	3		3		6
Centro I	13	---	---	---	13
Centro II	3	1	---	---	4
Centro III	8	---	2	---	10
Centro IV	28	---	4	---	32
Instituto I	17	---	---	---	17
Instituto II	18	---	---	---	18
Instituto III	2	1	---	---	3
Instituto IV	29	---	---	---	29
Total	129	3	10	1	143

Fuente: elaboración propia en base a memorias institucionales y entrevistas.

⁴ De la misma manera, se ha podido identificar que en los últimos años, y a partir de una política nacional que se orienta a ampliar los vínculos entre los países del Sur, el CONICET comenzó a incorporar nuevos instrumentos para promover la vinculación entre los investigadores de la Región como son las becas para estudiantes latinoamericanos. Si bien es un instrumento reciente, en algunas de las UI lo han comenzado a utilizar. Por ejemplo, en el INFIVE se encuentra haciendo su doctorado un estudiante procedente de Cuba; en el IALP un estudiante

de proveniente de Perú y una estudiante de nacionalidad colombiana; y en el INIBIOLP, doctorandos de Uruguay, Colombia y Costa Rica. Estas personas trabajan en el marco de las UI en función de ser becarias del CONICET. Esto les permite generar una relación de trabajo diario, que aspiran a que se mantenga al momento de retornar a su país de origen, dando la posibilidad de continuar con el intercambio de conocimiento. En este sentido se observa la voluntad política de incrementar la interacción entre los investigadores de la Región.

INCIDENCIA INDIRECTA SOBRE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presupuesto emitido por Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología en formación de recursos humanos para la investigación atraviesa las políticas institucionales de la universidad y contribuye a orientar las actividades de investigación de acuerdo con los parámetros de evaluación predefinidos. Esta incidencia es mayor cuando se hace referencia a unidades de doble dependencia CONICET-Universidad, como es el caso de tres de los Centros (CIG, CINFEFI, CENEXAI) y tres de los Institutos (INFIVE, IALP e INBIOLP) (ver Tabla 2).

La Tabla 2 permite observar la importancia que tiene el CONICET en la formación de recursos humanos en las UI objeto de estudio en el año 2012, ya que, de un total de 143 becarios distribuidos en las diferentes Unidades Académicas, 129 pertenecen al CONICET. Tendencia que se reproduce a nivel nacional y que ilustra la relación existente entre los organismos de ciencia y tecnología y las universidades nacionales, destacando la intensa relación Conicet/Universidad. En este sentido, es necesario prestar atención en la relación de los organismos de ciencia y tecnología y las universidades nacionales, dado que los primeros inciden en la producción de conocimiento porque son quienes, en gran medida, financian la investigación en universidades nacionales⁶, y consecuentemente tienen la capacidad de «viralizar»⁷ una cultura científica bajo su propio criterio. El testimonio de los directores de las UI objeto de estudio, confirma esta tendencia. Por ejemplo, uno de los entrevistados, sostiene que

⁶ Las universidades son la segunda institución consignada como lugar de trabajo para los recursos humanos del CONICET; y han mantenido su peso relativo durante el período 2008-2010, luego de los centros pertenecientes al mismo organismo. El resto de los ámbitos mayormente utilizados son aquellos del Gobierno nacional y organismos descentralizados de ciencia y tecnología, las universidades privadas y los organismos privados de bien público. Esta estrecha relación entre el CONICET y las universidades nacionales es un fenómeno relativamente reciente, producto de distintos cambios en la manera de gestionar la producción de ciencia y tecnología en el país (Oregioni y Sarthour, 2013).

⁷ Se refiere a la capacidad de expandir en forma exponencial criterios sobre la forma de organización del trabajo científico

desde la incorporación al CONICET los parámetros de evaluación se tornaron más rigurosos, en sus palabras:

Son más exigentes en producción científica que los de la universidad. Por el hecho de que la universidad contempla la docencia, la investigación y la extensión y el CONICET contempla solo la investigación, y solo más recientemente la vinculación tecnológica, o la divulgación del conocimiento (...) se privilegia el posicionamiento de la carrera o el prestigio al publicar en una revista, aunque ese conocimiento no sea tomado después por alguien que puede llegar a diseñar prácticas de mayor utilidad social (Investigador del INFIVE, 2013).

INCIDENCIA DIRECTA DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A partir de la investigación, se observa que en todas las UI hacen referencia a los programas de cooperación internacional como uno de los medios que utilizan para financiar la investigación. De esta forma, mediante la generación de megaredes, contribuyen a la internacionalización de la investigación (Licha, 2006) que permite a los países latinoamericanos acceder a mayor cantidad de recursos (Kreimer, 2011). A continuación, las Tablas 3, 4 y 5, describen *con quiénes* se vincula los laboratorios, centros e institutos objeto de estudio.

Como se puede observar, en la Tabla 3 todos los laboratorios presentan actividades de vinculación internacional a nivel bilateral y regional, mientras que a nivel multilateral existe mayor cantidad de vínculos en el área de ciencias exactas y naturales (LISEA y LIPROVE). En tanto en las ciencias informáticas, se hace referencia a un solo proyecto de carácter multilateral (LASID) que nuclea a investigadores de la región latinoamericana y está financiado por Microsoft (empresa radicada en Chile).

De acuerdo con los datos recogidos a partir de entrevistas, el LISEA tiene una importante actividad de vinculación internacional. A nivel bilateral, el principal vínculo que se mantiene en forma ininterrumpida desde la década del setenta es con Puerto Rico. También han participado de programas multilaterales,

Tabla 3. Vinculación internacional de las unidades de investigación: laboratorios

Unidad de Investigación	Bilateral	Multilateral	Regional	Actores Extra-Académicos
LISEA	Instituto Internacional de Dasotomía Tropical. (EE.UU) Fores Servis, Universidad de Tiating	ALFA UNESCO CYTED	AUGM Chile	
LIPROVE	Italia Eslovenia Barcelona Portugal	Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) CYTED	Chile. Cuba ⁸	
LIFIA	Francia Alemania Reino Unido Italia EE.UU Portugal España	LASID	Chile ⁹ Brasil ¹⁰ Colombia AUGM	(Chile) ID Interactive (USA) Villmond Luxembourg SARL (Luxemburgo)
LIAE	Japón (JICA) España Suecia		Bolivia Venezuela Cuba Colombia Uruguay Paraguay Brasil Perú	

Fuente: elaboración propia en base a datos obtenidos de las entrevistas y corroborados con el análisis de las memorias institucionales (2012).

cuyos resultados han sido fundamentalmente publicaciones. A nivel regional se vinculan con la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM), a partir del Comité Académico sobre Medio Ambiente, y con Chile en programas de investigación conjuntos en la Patagonia.

En el caso del LIPROVE, la primera generación de investigadores (pioneros) aún dirige el laboratorio, y en diferentes oportunidades se han apoyado en la cooperación internacional con el objetivo de adquirir y generar capacidades que hasta ese momento no contaban. El LIPROVE ha participado de programas

multilaterales de cooperación, como el Programa Iberoamericano en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Además, tienen importantes vínculos de cooperación a nivel bilateral con Cuba, Chile, Eslovenia, Portugal, Italia y España (Barcelona). En este sentido, los contactos con los países de la región se retroalimentan en el marco de los proyectos CYTED, dado que permiten integrar capacidades que se encuentran dispersas geográficamente y conformar redes de excelencia que responden a problemas presentados por el organismo convocante⁸. En el marco de los convenios internacionales se generaron dos casos de emigración de recursos humanos. Por

⁸ Subsidio para actividades de cooperación internacional. estaba en el centro de bioplasmas dependiente de la Universidad de Ciego de Avila, Cuba, para la coordinación de la ejecución del Proyecto «Obtención de fitoendopeptidasas por cultivos in vitro; su purificación y caracterización para el empleo industrial y farmacéutico». Institución: CICPBA. Año 2004. Dra. Claudia Natalucci.

⁹ Universidad de Chile.

¹¹ El proyecto CYTED, se encuentra coordinado por la Secretaría General, que se encuentra en España, país que proporciona los recursos materiales y humanos para el funcionamiento del Proyecto (ver: <http://www.cytcd.org/cytcd_informacion/es/>)

¹² El proyecto CYTED, se encuentra coordinado por la Secretaría General, que se encuentra en España, país que proporciona los recursos materiales y humanos para el funcionamiento del Proyecto (ver: <http://www.cytcd.org/cytcd_informacion/es/>)

un lado, en el caso de la vinculación con la Universidad Autónoma de Barcelona (España) se realizó una tesis 'sandwich'⁹, y como consecuencia el investigador codirigido permaneció en España trabajando como profesional a cargo del Servicio de Proteómica del Instituto de Biotecnología y Biomedicina, de la Universidad Autónoma de Barcelona, pero mantiene un vínculo fluido con el LIPROVE. Por otro lado, el caso de la vinculación con Italia, también originó actividades de movilidad.

En el caso del LIFIA, la construcción del laboratorio se dio en consonancia con la consolidación del campo de conocimiento en informática, lo que generó la necesidad de aprender de otras experiencias. El entrevistado sostiene que las relaciones internacionales no se pensaban como una política estructural, sino como la manera de contribuir a desarrollar las ciencias informáticas en la Argentina.

(...) en el LIFIA había una política muy sistemática de desarrollar relaciones con grupos del exterior, que eran más personales que institucionales, porque en ese momento no existían los convenios de cooperación internacional a nivel Ministerio, como hay ahora, y en el contexto del departamento de informática tampoco existía una cosa institucional. Nosotros promovíamos mucho entre los más jóvenes y los de mi propia generación, era relacionarse con gente de afuera de la forma que fuera posible (Investigador del LIFIA, 2012).

Como se presenta en la Tabla 3, al año 2012, el LIFIA, se vincula con distintos centros internacionales de producción de conocimiento y a través de sus investigadores forma parte de redes de investigación latinoamericanas. Además, mantiene significativos lazos de vinculación internacional, fundamentalmente a nivel bilateral con países europeos. Otro de los rasgos que diferencia al LIFIA del resto de las UI es la vinculación con empresas internacionales¹³ y nacionales, como así también con organismos gubernamentales, por ejemplo ANSES, Ministerio Nacional de Economía, etc. En el ámbito regional, se destaca la

importancia que ha tenido el vínculo con Brasil en la formación de los pioneros, y con Uruguay, que llevó a los investigadores del LIFIA a utilizar elementos de cooperación institucionales como Escala Docente, que es el programa de movilidad de la AUGM.

Por último, la vinculación del LIAE hacia América Latina es fluida y de acuerdo con las entrevistas realizadas, varios de los vínculos consisten en la movilidad de investigadores por periodos cortos. Por ejemplo, tal como sostiene una de las investigadoras: «ha venido gente de Venezuela, de Cuba, Uruguay, Bolivia, Colombia, Brasil y Chile». Asimismo, estas actividades de movilidad se encuentran mediadas por la cooperación trilateral, a partir de un convenio de la Facultad de Ciencias Veterinarias con Japón, donde se contemplan las actividades de cooperación a terceros países:

Hubo un momento que estaban las becas a terceros países que promocionaba JICA. Eran becarios que venían de diferentes países y estaban tres meses acá en la Argentina, desarrollando distintos trabajos, se llamaba transferencia a terceros países. Nosotros, los que habíamos recibido los equipos y que habíamos adquirido la experiencia en Japón, teníamos que formar gente de Latinoamérica y transmitirle la experiencia de Japón (Investigadora del LIAE, 2013).

Sin duda la influencia de la Agencia Internacional de Japón (JICA) en el LIAE ha sido de significativa importancia, marca un antes y un después en la trayectoria del laboratorio, como de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Esto debe ser analizado en el contexto de relaciones de poder y disputa de hegemonía en el orden internacional caracterizado por la «sociedad del conocimiento», donde la ciencia y la tecnología se identifican como los principales factores de competitividad (Meyer *et al.*, 2001) y Japón implementa una política persuasiva de cooperación hacia la región latinoamericana denominada *soft power* (Ross, 2008). No obstante, se destacan vínculos bilaterales a partir de la realización de estadías de investigación en España y Suecia.

Como se ha podido observar, el LIFIA es el único laboratorio donde se han registrado vínculos extra-

¹³ De acuerdo con Licha (1996), en el contexto de globalización científica y tecnológica las actividades de vinculación internacional se caracterizan por el desarrollo de grandes firmas multinacionales hacia distintos países.

Tabla 4. Vinculación internacional de los centros

CENTRO	BILATERAL	ACTORES EXTRA-ACADÉMICOS.	MULTILATERAL	REGIONAL
CIG	Inglaterra Australia España Alemania	Petrobras (Brasil)		Brasil
CENEXA	Alemania ¹⁴ EE.UU. ¹⁵	Bristol-Myers Squibb Merck, Sharp & Dohme Novo Nordisk Inte	Red Qualidiab	Brasil Paraguay Chile
CEDLAS	Canadá Estados Unidos	Corporación Andina de Fomento (Venezuela)	FMI BM CEPAL BID	Brasil Uruguay Bolivia Perú
CCINDEFI	Alemania España India Viena		PNUD ALFA CYTED AISE	Chile Brasil Cuba

Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos de las entrevistas y corroborados con el análisis de las memorias institucionales (2012).

académicos, esto se encuentra directamente relacionado con el ámbito temático de investigación, (dado que pertenece a la gran área temática de ingeniería y ciencias de materiales). Asimismo, en la Tabla 4 se observa que, en el caso de los centros, la vinculación internacional extra-académica es más intensa que en los laboratorios.

Como se observa en la Tabla 4, el CIG mantienen vínculos extra-académicos con Brasil, por medio de Petrobras, desde hace más de diez años y orientado al desarrollo de soluciones tecnológicas. Sin embargo, en el CIG existen distintas posiciones respecto a la transferencia de conocimientos a las empresas a partir de la provisión de servicios a terceros. Así lo manifiesta uno de los investigadores entrevistados, quien sostiene que «no todos los investigadores están de acuerdo con vincularse con empresas» (Investigador del CIG, 2013). También se han relacionado a nivel bilateral con Inglaterra, Australia, España y Alemania. Con respecto a la relación que mantienen con Alemania, se logró generar convenios de cooperación que posibilitó la provisión de un equipo de rocas de última generación. En otros casos, a partir de los

convenios de cooperación, les dan dinero y cubren las necesidades que se presentan en el CIG en ese momento. Por otro lado, con respecto a los países de la región, privilegia el vínculo con Brasil, particularmente con San Pablo, con laboratorios de geoquímica, que hacen el biánalisis que en Argentina no se hace. También tienen convenios con la Universidad Estadual de Rio de Janeiro, con la Universidad Paulista y UNISINOS.

En la Tabla 4, se puede observar que en el ámbito bilateral el CENEXA mantiene importantes vínculos con Estados Unidos y Alemania, mientras que en el ámbito Regional con Brasil, Chile y Paraguay. Pero los vínculos más significativos los ha desarrollado a nivel multilateral, mediante organismos internacionales, como es la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a partir de la Red Qualidiab, que consiste en una red de intercambio y de información, sobre entidades de atención y de sus subsectores en los ámbitos público y privado. La Red fue creada

¹⁴ El Centro se encuentra vinculado con la Universidad de Hannover, Alemania, en la realización de un proyecto sobre regulación de la actividad de glucoquinasa hepática e insular.

¹⁵ El CENEXA se vincula con Pediatric Diabetes Research Center, Universidad de California, San Diego, EE.UU. Expansión y diferenciación β. y con la Universidad de Indiana, EE.UU. Programa PRODIACOR y DIFAR.

¹⁶ El objetivo de la Red, consiste en unificar criterios para la evaluación de la calidad de atención de las personas con diabetes. Y emplear un sistema de registro de indicadores que permite hacer diagnósticos de situación apropiados para la toma de decisiones. Esto busca corregir la situación actual en la que los registros son escasos, incompletos y difíciles de comparar por la diversidad de criterios utilizados en su diseño. Así, el registro Qualidiab permitirá aumentar los conocimientos acerca de la situación real de las personas con diabetes, definir su grado de control clínico y metabólico, la frecuencia de complicaciones agudas y crónicas, grado de accesibilidad a la atención y a medicamentos e insumos, adherencia al tratamiento, y estilos prescriptivos. Brindando información sobre la importancia de la diabetes, funcional para la toma de decisiones.

en el año 1997 y desde ese momento ha estado coordinada por el CENEXA, que proporciona apoyo técnico, registra y analiza la información proveniente de los centros subsidiarios, difunde los datos de la región y promueve el funcionamiento de la red.¹⁶ También tienen vínculos con actores extra-académicos.

En el caso del CEDLAS ha tenido una importante trayectoria internacional que se destaca a partir de varios aspectos. En primer lugar, en los vínculos con organismos internacionales: gran parte de los proyectos que se realizan en el Centro se sostienen con los fondos provenientes de programas que financian el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):

(...) el Centro se inició a partir de uno de sus proyectos principales, que todavía existe, un proyecto de homogenización de base de datos, de encuestas de hogar de América Latina, que se dio a partir de un proyecto de CEPAL, el BID y el Banco Mundial, donde nosotros lo que hacemos es tercerizar todo lo que es procesamiento de encuestas. Entonces, todos los indicadores que publica el Banco Mundial, lo que hacemos es dejarlos disponibles en una instancia pública,

están en una página web y todo el mundo los puede bajar (Investigador del CEDLAS, 2013).

En segundo lugar, la mayoría de sus integrantes presentan un *curriculum vitae* internacionalizado (Knight, 1994, Garcel, 2009). Esto es: presentado en idioma inglés, con publicaciones realizadas en el exterior y frecuentes actividades de movilidad internacional (física y virtual). En tercer lugar, varios de los investigadores formados en el Centro se desempeñan en instituciones científicas del exterior, principalmente en universidades de Estados Unidos, pero también en organismos internacionales como el BID o el Banco Mundial:

En este momento estoy dando clases en EEUU, donde también hice mi doctorado. Es y ha sido una experiencia muy enriquecedora para fortalecer mi conocimiento teórico, pero yo decidí qué estudiar mucho antes de salir al exterior. Lo elegí porque muchos economistas de renombre trabajan en EEUU (Investigador del CEDLAS, 2013).

La experiencia del investigador entrevistado es un ejemplo de las distintas relaciones de vinculación internacional que mantiene el Centro, donde los lazos con el exterior son fluidos, como se pudo observar en la Tabla 4.

Tabla 5. Vinculación Internacional de los Institutos

Institutos	Bilateral	Multilateral	Regional
IALP	Italia Portugal		Brasil Chile Uruguay
INFIVE	Finlandia Estados Unidos Alemania Suecia Reino Unido		Brasil
IILA	España	ALFA AECI	Uruguay El Salvador Venezuela
INIBIOLP	Reino Unido España Suecia USA		Brasil Uruguay Colombia México

Fuente: elaboración propia en base a datos obtenidos de entrevistas y memorias institucionales (2012).

Por último, la Tabla 5 describe los vínculos internacionales que mantienen los Institutos. Caracterizados por ser netamente académicos y bilaterales, con excepción del IILA, que en diferentes oportunidades ha accedido a convenios de cooperación de carácter multilateral.

En la Tabla 5 se presentan los vínculos que mantiene el IALP con investigadores del exterior, a partir de los grupos de investigación en cúmulos abiertos y en sistema solar. En el caso del grupo de investigación en sistema solar, se encuentra vinculado con investigadores uruguayos. Ahora bien, los vínculos entre los grupos se consolidan a partir de observar la incidencia de las relaciones de poder sobre el conocimiento, que se dan en el marco de las relaciones de vinculación internacional asimétricas, Norte-Sur. En este sentido, se contempla que generalmente los investigadores consideran a los países que poseen mayor cantidad de recursos como el «ejemplo a seguir», dado que realizan conocimiento de «excelencia» (Hodara, 2003). Sin embargo, el ejemplo del grupo de investigación sobre sistema solar da cuenta de que no todos los investigadores comparten dicha opinión, que responde a una lógica «cientificista» y tratan de generar estrategias, para realizar investigaciones por fuera de la corriente hegemónica. Para ello se unen con investigadores que están en una condición de poder similar, bajo el lema «todos juntos somos fuertes» que de acuerdo con Lea Velho (2001) lleva a los investigadores de la región a cooperar entre sí.

Por su parte, el grupo que trabaja cúmulos abiertos tiene proyectos con un investigador italiano y con un investigador portugués. El investigador involucrado en el proyecto, relata que el lazo con el investigador italiano de la Universidad de Padua se inicia en el año 2002:

(...) Él estaba interesado a aprender a analizar cúmulos, porque había hecho el doctorado y tenía una carrera hecha en Italia, pero no alcanzaba a entender cómo se hacía esa interpretación de datos. Entonces se empezó a poner en contacto con nosotros. Uno de acá proponía una cosa, otro de allá proponía otra. Entonces decidimos

poner en marcha un convenio, creo que fue la única cosa institucional que hicimos, que fue un convenio del Ministerio de Asuntos Exteriores de Italia y la SECYT, en ese tiempo (Investigador del IALP, 2012).

El investigador define al proyecto como muy fructífero. Se generó intercambio de becarios que pudieron viajar y realizar sus experiencias posdoctorales en la Universidad de Padua. Además, sostiene que fue complementario porque mediante el investigador italiano tienen llegada a un investigador portugués, que por ser de la Comunidad Europea aplicó para ir a trabajar a Chile, donde se encuentra el Observatorio Europeo Austral. A partir de esto tienen acceso a datos:

(...) tiene acceso a una enorme cantidad de telescopios en Chile, hay una cantidad de datos enormes, y ahí es donde podemos comenzar a fijar claramente nuestro objetivo de trabajo y a producir. Sacamos una cantidad de *papers* muy interesantes, tienen un buen número de citas, presentamos una visión totalmente distinta a la que se venía teniendo hasta el momento de cómo era el plano de la galaxia en proyección del tercer cuadrante (Investigador del IALP, 2013).

La relación entre el Instituto I (desde el grupo de investigación en Cúmulos Abiertos), e investigadores de Portugal e Italia, responde a la dinámica de laboratorio ampliado (Kreimer y Ugartemendía; 2007) y se sostiene mediante el intercambio de recursos.

En el caso del INFIVE llevan adelante importantes actividades de cooperación internacional, que adquieren la modalidad de vínculos bilaterales con Centros de Investigación de Brasil, Estados Unidos, Alemania, Finlandia, Suecia y Reino Unido (ver Tabla 5). De acuerdo con el relato de uno de los entrevistados, la vinculación internacional ha adquirido diferentes modalidades en las distintas generaciones de investigadores. La primera generación del INFIVE, es decir, la generación de su fundador y directores que lo sucedieron, no hicieron doctorados en el exterior, pero cursaron instancias de posgrado de al menos dos o tres años. En la generación del director actual (de aproximadamente cincuenta años), hay

investigadores que no cursaron ninguna carrera de posgrado e investigadores que viajaron a obtener el doctorado en el exterior. La generación que egresó en los noventa realizó el doctorado en Argentina y después cursó alguna instancia posdoctoral. Más recientemente, durante su formación doctoral, los becarios realizan estadías cortas en el extranjero. Sobre todo, es muy frecuente que aparezca alguna colaboración con Europa y con EEUU (Investigador del INFIVE, 2013).

Las relaciones internacionales del IILA están fuertemente vinculadas a programas multilaterales de cooperación internacional, que les han permitido activar redes y ampliar los vínculos en el ámbito bilateral y regional. En este sentido, el programa ALFA les permitió generar una red de investigación sobre integración regional específicamente, que se llamaba Red INDRE. Esta red permitió la movilidad de alumnos. Después se coordinó otro ALFA desde la UNLP con otras universidades argentinas, Córdoba, FLACSO Argentina y de la Región, la Universidad de la República, la Universidad de San Pablo, la Universidad Nacional de Asunción. También participaron universidades portuguesas, italianas y españolas. A raíz de esos proyectos ALFA, el Instituto III logró generar vínculos que se consolidaron con la creación de la Red en Formación en Posgrado e Investigación en Integración Regional (Red FIRE). Esta red está conformada por la Universidad de la República, la Universidad de La Plata, la Universidad Matías Delgado del Salvador, la Universidad de los Andes de Venezuela, y la Universidad de Pompe Fabra, con sede en Barcelona.

Esa red ya lleva un tiempo como de 6 u 8 años. En virtud de esa Red hemos publicado varios libros e incluso nos metimos en dos convocatorias de AECID [Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo], que nos aprobaron los proyectos de investigación. Y la producción han sido libros, jornadas, movilidad de docentes. Todas las Universidades que la están conformando tienen posgrados en integración. Esto nos permite una movilidad de docentes, de manera que hay un cuerpo más o menos estable que nos pasamos entre las Universidades (Investigadora del IILA, 2013).

La Red FIRE, desde su creación, se financia con fondos provenientes del Ministerio de Educación de la Nación, mediante el programa de formación de carreras interuniversitarias de la Secretaría de Políticas Universitarias, que va por su sexta convocatoria. En este sentido, se puede observar cómo la red se comenzó a generar a partir de la incidencia de organismos multilaterales y se consolida con el apoyo del Estado Nacional.

En el caso del INIBIOLP ingresamos a los vínculos internacionales, a partir de la línea de investigación «Análisis estructura-función de proteínas solubles que unen lípidos», que se vincula con el Departamento de Nutrición. Universidad de Rutgers. Nueva Jersey. Estados Unidos, División de Biología Ambiental y Evolutiva, Instituto de Ciencias Biomédicas y Ciencias Biológicas. Universidad de Glasgow. Escocia. Gran Bretaña. Y a nivel regional, con la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República de Uruguay.

Con Uruguay tenemos una colaboración muy estrecha, intercambiamos estudiantes. Una de las chicas que está haciendo el doctorado desde ya hace tres años es del Laboratorio de la Universidad de la República, recibida de bioquímica en la Universidad de la República. Vino con una beca del CONICET para estudiantes latinoamericanos. Presentamos proyectos en conjunto y hemos recibido unos pequeños subsidios que nos han permitido trasladarnos, tanto a los profesores uruguayos venir a dar cursos acá, como viceversa. También hacemos intercambio de información y de recursos, porque a veces hay cosas que están desarrollando los uruguayos o los brasileños (que están muy bien en ciencia y tecnología) y entonces nosotros enviamos a nuestros estudiantes para que aprendan a utilizar técnicas allá (Investigadora del INIBIOLP, 2013).

Como se destaca en el relato, el INIBIOLP utiliza las becas del CONICET para estudiantes latinoamericanos, que forman parte de las políticas públicas que orientan la internacionalización de la investigación hacia la región. De acuerdo con el testimonio del Director del INIBIOLP, muchos de los investigadores de este Instituto van a Brasil, con el objetivo de utilizar la infraestructura y equipos de investigación: «hay un laboratorio muy

grande que se llama Laboratorio de Luz Ciclotrón. En eso, uno presenta un proyecto y le dan un turno. Claro, porque esos no son equipos que uno pueda tener en cada instituto. Ese es el único que hay en Latinoamérica» (Director del INIBIOLP, 2013). El investigador del INIBIOLP hace referencia a que en los últimos 15 años se han incrementado los vínculos con Latinoamérica, debido al aumento de profesionales que se dedican a la investigación en la región.

CONCLUSIÓN

A partir de analizar la dinámica de las distintas UI de la UNLP, se infiere que los investigadores se ven motivados a internacionalizarse a partir de la necesidad de obtener recursos para llevar adelante su tarea de investigación. Consecuentemente reciben estímulos de forma directa e indirecta.

Por un lado, la *incidencia indirecta* se manifiesta a partir de las demandas que imprimen los parámetros de evaluación, dado que las actividades de investigación en el periodo 2005-2012 se financian en su mayor proporción con recursos provenientes de organismos nacionales de ciencia y tecnología, fundamentalmente del CONICET, que imprime parámetros de evaluación, que condicionan en gran medida las prácticas de investigación a partir de orientarlas hacia la especialización temática, y al debate que se da en el *mainstream* internacional de producción de conocimiento. De esta forma, los investigadores universitarios toman como principal referencia a la comunidad científica internacional (Kreimer, 1998) y responden a las exigencias de publicar fuera del país, en idioma inglés, buscando insertarse en el debate internacional a nivel disciplinar y obtener tasas de citas representativas según lo exigido por la disciplina (Didou, 2007). Estas son prácticas propias de los centros e institutos, particularmente cuando se trata de UI de doble o múltiple dependencia, donde el CONICET tuvo la capacidad de «viralizar» una cultura científica, es decir, extender los patrones de producción y evaluación del conocimiento, en

base a los parámetros de «excelencia» científica internacional, propios de la tendencia dominante. No obstante, en el periodo de estudio, el CONICET ha incorporado instrumentos con el objetivo de ampliar los vínculos entre los investigadores latinoamericanos, mostrando una línea de política innovadora, en lo que respecta a vinculación internacional, que ha sido utilizada por las UI de la UNLP.

También se observó que existen prácticas de internacionalización por fuera de las tendencias hegemónicas que imprimen los parámetros de evaluación de *mainstream* de la ciencia, por ejemplo, se identificaron prácticas concretas de algunos grupos de investigación que han logrado generar estrategias de vinculación internacional “no hegemónicas” en base a relaciones que privilegian los vínculos con la Región latinoamericana, dando cuenta de un poder de agencia relativo, respecto a los parámetros de calidad dominantes a nivel internacional guiados por el campo disciplinar y la hiper especialización.

Por otro lado, la *incidencia directa* consiste en las prácticas de internacionalización que llevan adelante los investigadores o las UI, a partir de dispositivos de recursos (Vacarezza, 2000) provenientes de organismos externos como agencias de cooperación internacional, proyectos de cooperación internacional o vínculos con organismos internacionales. De esta forma, en los casos de estudio han permitido observar que los laboratorios incorporan dispositivos de recursos provenientes de organismos provinciales y nacionales como la CICPBA, el CIN, y en menor medida del CONICET. Asimismo, la relación con la universidad es más fluida y los vínculos con agencias de financiamiento externas se encuentran más consolidados, por ejemplo el caso de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) en el LIAE; o el vínculo del LISEA con Puerto Rico. En cambio, en el caso de centros e institutos, predominan los dispositivos de recursos en relación al CONICET, por sobre otros organismos nacionales y provinciales de ciencia

y tecnología, e incluso por sobre la política de internacionalización de la universidad.

A partir de los distintos casos de estudio se observa que la incidencia directa que ejercen los programas de cooperación internacional en ciencia y tecnología, y la incidencia indirecta que ejercen los parámetros de evaluación de los organismos nacionales de ciencia y tecnología sobre la internacionalización de la investigación, se complementan y orientan la producción de conocimiento hacia los criterios que establece el *mainstream* de la ciencia. Asimismo, se destaca la importancia que adquiere el poder de agencia de los investigadores para orientar los vínculos hacia la Región Latinoamericana, y consecuentemente orientar las investigaciones endógenamente. Con todo, al momento de proyecta la internacionalización universitaria¹⁷ (que por supuesto es más amplia y transversal a las distintas dimensiones de la vida universitaria) es necesario contemplar como incide la política científica y los programas de cooperación sobre la internacionalización de la investigación.

REFERENCIAS

- Bianco, M. y Sutz, J. (2005). Las formas colaborativas de investigación universitaria. *Revista Universitaria en Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS*, 2(6), 25-44.
- Bonfiglioli, A. y Marí, E. (2000). La cooperación científico-tecnológica entre la Unión Europea y América Latina: el actual contexto internacional y el programa marco de la Unión Europea. Universidad Nacional de Quilmes. *Revista Redes*, 7(15), 183-208.
- Bradley, M. (2007). *North-South Research Partnerships: Challenges, Responses and Trends*. A Literature Review and Annotated Bibliography. Ottawa.
- Carulo, J. y Vacarezza, L. (1997). El incentivo a la investigación universitaria como instrumento de promoción y gestión de la I+D. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711303007>
- Casella, M. y Calvi, L. (2009). Nuevos modelos de revistas y perspectivas editoriales en el cambiante entorno digital. Ponencia presentada en World Library and Information Congress. Milán: Italia.
- Dagnino, R. (2006). A comunidade de pesquisa ea política de ciência e tecnologia: olhando para os países avançados. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 3(7), 43-58.
- Dagnino, R. (2007). ¿Cómo participa la comunidad de investigación en la política de C&T y en la Educación Superior? *Educación Superior y Sociedad, Nueva Época*, 1(12), 21-63.
- Descombe, M. (2003). *The good research guide for small-scale social research projects*. Gran Bretaña: Open University Press.
- Didou, S. (2007). *La internacionalización de la educación superior en América Latina: oportunidades y desafíos*. Conferencia dictada en el Pabellón Argentina de la Ciudad Universitaria, Córdoba.
- Fernández, M. et al. (1998). La cooperación científica de los países de América Latina a través de indicadores bibliométricos. *Interciencia*, 23(6), 328-336. Recuperado de http://www.interciencia.org/v23_06/fe_rnan.pdf
- Gaillard, J. F. (1994). North-South Research Partnerships: Is collaboration possible between Unequal Partners. *Knowledge, Technology & Policy*, 7(2), 31-63.
- Hodara, J. (2003). *Ciencia en la periferia de la periferia: hacia la formación de colegios virtuales*. Estudios Interdisciplinarios de América Latina y El Caribe.
- Hubert, M., Spivak, A. y L'Hoste, A. (2009). Integrarse en redes de cooperación en nanociencias y nanotecnologías: el rol de los dispositivos instrumentales. *REDES* 15(29), 69-91.

¹⁷ Ver La Internacionalización Universitaria desde una perspectiva situada. Tensiones y desafíos de la Región Latinoamericana. Disponible en: <<http://ojs.fe.unicamp.br/ged/RIESup/article/view/7667>>

- Juarros, M. y Martinetto, A. (2008). Limitantes del investigador académico: financiamiento y políticas científicas. Universidad Central Colombia. *Nómadas*, 29, 50-63.
- Knight, J. (1994). *Internationalization: Elements and Checkpoints*. Monografía Investigativa. N°7. Oficina de Canadá para la Cooperación Internacional. Ottawa. (1999). *Internationalization of Higher Education*. En: J. Knight y H. de Wit (eds.) *Quality and Internationalization in Higher Education*. IHME/OECD, Paris.
- Kreimer, P. (1998). Migración de científicos y estrategias de reinserción. CHARUM, J.; Meyer, J. B. *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*. Bogotá: Escuela Nacional de Administración Pública.
- Kreimer, P. (2006) ¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la división internacional del trabajo. *Nómadas*, 24, 199-212.
- Kreimer, P. (2011). La evaluación de la actividad científica: desde la indagación sociológica a la burocratización. Dilemas actuales. *Propuesta Educativa*, 20(36) 59-77.
- Kreimer, P. y Meyer, J. B. (2008). Equality in the networks? Some are more equal than others. *International Scientific Cooperation: An Approach from Latin America*. VESSURI, H. et TEICHLER, U.: *Universities as Centers of Research and Knowledge Creation: An Endangered Species?* Rotterdam, Sense Publishers.
- Kreimer, P. y Thomas, H. (2006). Production des connaissances dans la science périphérique: l'hypothèse CANA en Argentine. In: J. B. Meyer y M. Carton: *La société des savoirs. Trompe-l'œil ou perspectives?* París.
- Kreimer, P. y Zabala, J. P. (2006). ¿Qué conocimiento y para quién? Problemas sociales, producción y uso social de conocimientos científicos sobre la enfermedad de Chagas en Argentina. *Revista Redes*, 12(23), 49-78.
- Kreimer, P. & Levin, L. (2013). *S&T Cooperation between the European Union (EU) and Latin American Countries (LAC)*. Main trends and patterns in FP6 and FP7.
- Kreimer, P. y Levin, L. (2011). Mapping trends and patterns in S&T Cooperation between the European Union and Latin American countries based on FP6 and FP7 projects. En GAILLAR D, J.; ARVANITIS, R. (eds.). *Mapping and understanding Science and technology collaboration between Europe and Latin America*. Francia: L'Institut de Recherche pour le Développement.
- Kreimer, P. y Ugartemendia, V. (2007) Ciencia en la universidad condiciones locales e internacionales". *Atos de Pesquisa em Educação Ppge/Me Furb*, 2(3), 461-485.
- Licha, I. (1996). La globalización de la investigación académica en América Latina. En: Albornoz, M.; Kreimer, P. y Glavich, E. (eds.). *Ciencia y Sociedad en América Latina*. Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.
- Luchilo L. y Guber R. (2007). La infraestructura para la investigación universitaria en la Argentina. *Educación Superior y Sociedad*, 12(1), 114-131. Recuperado de <http://ess.iesalc.unesco.org/ve/index.php/ess/article/view/26>
- Manual de Santiago (2007). Buenos Aires: Centro Redes. Recuperado de http://www.conicit.go.cr/servicios/listadocs/manuales/manual_santiago.pdf
- Martín, E. (2013). (Re) producción de desigualdades y (re) producción de conocimiento. La presencia latinoamericana en la publicación académica internacional en Ciencias Sociales. *Working Paper Series 59*, Berlín. Recuperado de http://www.iai.spk-berlin.de/fileadmin/dokumentenbibliothek/desigualdades/workingpapers/59_WP-Martin-line.pdf
- Meyer, J.; Kaplan, D. y Charum, J. (2001). El nomadismo científico y la nueva geopolítica del conocimiento. *Revista Internacional de Ciencias Sociales* (UNESCO), 168.

- Naidorf, J. (2011). Criterios de relevancia y pertinencia de la investigación universitaria y su traducción en forma de prioridades. *Revista RASE*, 4(1), 48-58.
- Oregioni, M. S., y Sarthou, N. (2013). La dinámica de la relación entre CONICET y dos universidades nacionales argentinas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, (46), 33-68.
- Oregioni, M. S. (2014). *Dinámica de la internacionalización de la investigación en la Universidad Nacional de La Plata 2005-2012*. Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Quilmes.
- Rocha et al. (2008). Estructura y dinámica de los grupos de investigación. *Revista Arbor, Ciencia, Pensamiento y Cultura*. 732, 743-757.
- Russell, et. al. (2007). Colaboración científica entre países de la región latinoamericana. Madrid: Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología. *Revista Española de Documentación Científica*, 30(2), 180-198.
- Sebastián, J. (2004). *Cooperación e internacionalización de las universidades*. Buenos Aires: Biblos.
- Vaccarezza, L. (2000). Las estrategias de desempeño de la profesión académica. Ciencia periférica y sustentabilidad del rol de investigador universitario. *REDES*, VII(15), 15-43.
- Valles, M. (2007). *Entrevistas cualitativas*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Velho, L. (2000). Redes Regionais de Coperacao em C&T e o Mercosur. *Parceiras Estratégicas*, 10.
- Vessuri, H. (1991). Universalismo y nacionalismo en la ciencia moderna. Una aproximación desde el caso venezolano. *Quipu*, 8(2), 255-271.
- Vessuri, H. (1996). Scientific Cooperation among Unequal Partners: the Strait-Jacket of the Human Resource Base. En: J. Gaillard (ed.). *Coopérations Scientifiques Internationales. Les Sciences Hors D'occident au Xxe Siècle*. París: ORSTOM.
- Wagner, C.; Brahmakulam, I.; Jackson, B.; Wong, A. & Yoda, T. (2001). *Science & Technology Cooperation: Building Capacity in Developing Countries. Monograph Report-1357-WB*. (Santa Monica, CA: The RAND Corporation, 2001).

Documentos Institucionales

- Estatuto de la UNLP, 2008.
- Informe CONEAU, 2010.
- Ordenanza HCS-UNLP; 265: 2010.
- 37 entrevistas semiestructuradas a investigadores de la UNLP.