

# **PERSPECTIVAS SOBRE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y UNIVERSIDAD**

Políticas, prácticas y dinámicas  
a principios del siglo XXI

**María Paz López**  
Compiladora



**CEIPIL**

CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN  
PROBLEMÁTICAS INTERNACIONALES Y LOCALES



**UNICEN**

Universidad Nacional del Centro  
de la Provincia de Buenos Aires



**PERSPECTIVAS SOBRE LA  
COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y  
UNIVERSIDAD**

**Políticas, prácticas y dinámicas  
a principios del siglo XXI**



María Paz López  
Compiladora

**PERSPECTIVAS SOBRE LA  
COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y  
UNIVERSIDAD**

**Políticas, prácticas y dinámicas  
a principios del siglo XXI**

Sandra Colombo, Cristian Guglielminotti,  
Elizabeth López Bidone, María Paz López,  
Romina Loray, María Soledad Oregioni,  
Fernando Julio Piñero, Nerina Sarthou,  
Ana María Taborga, Nevia Vera,  
Laura Avondet y Paloma Castiglione



**CEIPIL**

CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN  
PROBLEMÁTICAS INTERNACIONALES Y LOCALES



**UNICEN**

Universidad Nacional del Centro  
de la Provincia de Buenos Aires

Perspectivas sobre la cooperación internacional en ciencia, tecnología y universidad : políticas, prácticas y dinámicas a principios del siglo XXI / María Paz López... [et al.] ; compilado por María Paz López. - 1a ed. - Tandil : María Paz López, 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-86-7486-5

1. Cooperación Internacional. 2. Universidades. 3. Intercambio Científico. I. López, María Paz, comp.

CDD 378.009

## **COMITÉ DE REFERATO**

Dr. Miguel Ángel Aguilar Aguilar

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México*

Mag. Santiago Liaudat

*Universidad Nacional de La Plata, Argentina*

Dra. Verónica Walker

*Universidad Nacional del Sur, Argentina*

# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>7</b>
<i>María Paz López</i>	
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>15</b>
<b>Reflexiones en torno a la Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología y la Diplomacia Científica: los casos de Estados Unidos y la República Popular China</b>	
<i>Nevia Vera y Sandra Colombo</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>41</b>
<b>Políticas regionales de cooperación sur-sur en ciencia, tecnología y universidad ¿Tensionando el proceso de internacionalización hegemónica?</b>	
<i>María Soledad Oregioni, Cristian Guglielminotti y Laura Avondet</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>71</b>
<b>La cooperación con América Latina en la Argentina de principios del siglo XXI: una lectura sobre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)</b>	
<i>María Paz López y Ana María Taborga</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>99</b>
<b>La promoción de la investigación estratégica en las universidades argentinas: apuntes para pensar la cooperación internacional</b>	
<i>Nerina Sarthou, Romina Loray y Paloma Castiglione</i>	

<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>125</b>
<b>Los diferentes grados de adhesión de las identidades académicas a la Internacionalización del conocimiento: Caso de Estudio UNICEN</b>	
<i>Elizabeth López Bidone y Fernando Julio Piñero</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>153</b>
<b>La cooperación internacional en los grupos de investigación: un estudio de casos en la UNICEN (2011-2019)</b>	
<i>María Paz López</i>	
<b>ACERCA DE LAS AUTORAS Y LOS AUTORES</b>	<b>183</b>

## PRESENTACIÓN

*María Paz López*

El presente libro es resultado del trabajo realizado en el marco del proyecto de investigación denominado “La cooperación científico-tecnológica internacional en la UNICEN. El caso de las Unidades Ejecutoras CONICET-CICPBA (2011-2019)” (Cód. 03-JOVIN-09D). El mismo fue aprobado en la convocatoria a “Proyectos Jóvenes Investigadores 2019/2020” (JOVIN) del “Programa de Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología en Universidades Nacionales”, diseñado e instrumentado por la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología (SECAT) de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) y financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación.

El proyecto se radicó en el Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales (CEIPIL), un instituto de triple dependencia respecto de las Facultades de Ciencias Humanas (FCH) y Ciencias Económicas (FCE) de la UNICEN y de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA). Surgido en 1998, fue reconocido como un centro de investigación por la Universidad mediante Resolución del Consejo Superior N° 3996 del 2009. Ya en 2014, fue declarado como Centro Vinculado a la CICPBA y, posteriormente, seleccionado como Centro Asociado de dicho organismo de ciencia y tecnología provincial, por Resolución del Consejo Superior N° 128/2017.

Dentro del CEIPIL, el proyecto JOVIN se enmarcó en el Programa “Desarrollo y políticas de ciencia, tecnología e innovación en un mundo en transformación”, dirigido por el Dr. Fernando J. Piñero y co-dirigido por la Dra. Sandra Colombo, conformado, a su vez, por los proyectos “Producción del conocimiento en ciencia, tecnología e innovación: actores e instituciones a escala diversa 2010-2019” y “Argentina y la

inserción internacional en sectores estratégicos de ciencia, tecnología e innovación”.

En el grupo de trabajo participaron Elizabeth López Bidone, Romina Loray, Nerina Sarthou, Nevia Vera, Paloma Castiglione y Bianca Totino, siendo dirigido por María Paz López. El equipo se caracterizó por tener una conformación interdisciplinaria, contando con una formación académica diversificada en sus carreras de grado y posgrado: Relaciones Internacionales, Ciencia, Tecnología y Sociedad, Ciencia Política, Ciencias Sociales, Estudios Latinoamericanos y Educación. Asimismo, trabajaron conjuntamente docentes, investigadoras, becarias y estudiantes, para una mutua formación e intercambio.

Como resultado del Proyecto JOVIN, surge la presente producción, contando con la valiosa contribución del equipo de trabajo mencionado anteriormente, así como de Fernando Julio Piñero, Sandra Colombo, Ana María Taborga, María Soledad Oregioni, Cristian Guglielminotti y Laura Avondet. Esta obra se propone aportar un conjunto de perspectivas sobre la cooperación internacional en ciencia, tecnología y universidad, con énfasis en las políticas, prácticas y dinámicas a principios del siglo XXI.

Aunque la cooperación internacional ha estado siempre presente en estos ámbitos, constituye un fenómeno en expansión. Asimismo, al estar atravesado por una multiplicidad de iniciativas, actores, políticas, instrumentos, lógicas y dinámicas, ofrece una notoria complejidad. La cooperación internacional en ciencia y tecnología ha sido definida como un conjunto de actividades consistentes en la asociación y colaboración de actores e instituciones de distintos países en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación. Estas acciones, desarrolladas a través de diferentes instrumentos, se consideran basadas en la estipulación conjunta de objetivos, la puesta en común de recursos y la persecución de beneficios mutuos<sup>1</sup>. Esta definición

---

<sup>1</sup> Concepto extraído del documento “Ciencia, tecnología y desarrollo” de Jesús Sebastián y Carmen Benavides, publicado en 2007 por la Agencia Española de Cooperación Internacional.

introdutoria es complementada y complejizada a lo largo de los distintos capítulos, a partir de interpretar a la ciencia y la tecnología como recursos de poder y atender a las relaciones de dominación más o menos visibles que atraviesan la cooperación internacional en el sector.

Particularmente, la obra hace hincapié en el rol del Estado, el cual presenta la capacidad de establecer políticas en materia de cooperación internacional en ciencia y tecnología. Las mismas, pueden tener el objetivo de fortalecer al propio sector científico-tecnológico, así como abrir oportunidades en otros ámbitos, ya sea comercial, político o de relacionamiento exterior, entre otros. En este marco, se analizan las políticas de cooperación internacional en ciencia y tecnología impulsadas por dos países en plena disputa hegemónica, como es el caso de Estados Unidos y China. Además, se atiende a las políticas de cooperación Sur-Sur en ciencia, tecnología y universidad desplegadas por los gobiernos de América Latina, en el marco de los regionalismos latinoamericanos y sus alternancias entre tendencias progresistas y neoliberales. A su vez, se hace hincapié en los lineamientos e instrumentos de cooperación internacional en ciencia y tecnología de la Argentina a principios del siglo XXI, analizando alcances, limitaciones y desafíos. En este punto cabe aclarar que, más allá de la promoción específica de la cooperación internacional en el sector, se tiene en cuenta el accionar estatal en diversos ejes de la agenda pública, entre los que destacan la política científico-tecnológica y la política exterior.

Otro de los ejes centrales del libro está constituido por la Universidad. Particularmente, se resalta el rol de las universidades argentinas de carácter público, instituciones fundamentales para la producción de conocimiento en el país. En tiempos recientes, tiene cada vez más resonancia la internacionalización de las mismas, entendida como un fenómeno intencional, integral y no neutral, donde se tensionan las lógicas mercantiles y solidarias y se disputa el sentido de la cooperación internacional en ciencia y tecnología. Además, se considera el rol de los científicos reunidos

en grupos de investigación, los cuales, a partir de sus propias prácticas, realizan actividades de cooperación internacional, acomodándose, pero también resignificando, los contextos institucionales, políticos y globales en que se insertan. En este caso en particular, se estudian los grupos de investigación de la Universidad de pertenencia de los/as autores/as, caracterizada por ser del interior de la Provincia de Buenos Aires y por tener un corte regional, lo cual otorga ciertas particularidades a la temática trabajada, respecto de lo que sucede con universidades de mayor tamaño y trayectoria.

A través de los distintos capítulos, se encuentra una aproximación a las dinámicas globales, regionales, nacionales y locales de la cooperación internacional en ciencia, tecnología y universidad. Asimismo, se distinguen dinámicas Norte-Sur y Sur-Sur, clasificación que trasciende el aspecto geográfico y que remite a las relaciones de poder y dominación presentes en la cooperación internacional del sector, resultando en relaciones de colaboración más o menos simétricas, con consecuencias para la estipulación de objetivos y la percepción de beneficios. En estrecha relación a lo mencionado, también se identifican lógicas de cooperación en ciencia, tecnología y universidad de carácter hegemónico y contra-hegemónico, estas últimas contestatarias respecto de las dinámicas neoliberales y neocolonizadoras predominantes. Particularmente, se atiende a las posibilidades y desafíos de la cooperación científico-tecnológica entre países de la región latinoamericana.

En este marco, los primeros dos capítulos abordan tendencias y tensiones presentes en el ámbito internacional y latinoamericano mientras que el tercero y el cuarto se centran en avances y desafíos de la cooperación científico-tecnológica internacional a nivel de la política pública argentina. Por su parte, los últimos dos capítulos hacen hincapié en las prácticas y estrategias desarrolladas por los propios grupos de investigación de la UNICEN. Cabe señalar, además, que el libro examina fundamentalmente lo sucedido a inicios del siglo XXI, con sus avances y retrocesos, sus alternancias y continuidades, sus desafíos históricos y específicos, a lo cual se

suma la pandemia de COVID-19, ocasionada por el virus SARS-CoV-2, potenciando problemas preexistentes y generando nuevos. A continuación, se describen los principales ejes abordados en cada capítulo.

El capítulo 1, escrito por Nevia Vera y Sandra Colombo, se denomina “Reflexiones en torno a la Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología y la Diplomacia Científica: los casos de Estados Unidos y la República Popular China”. Allí, las autoras destacan la histórica articulación existente entre cooperación internacional en ciencia y tecnología y política exterior, así como su más reciente explicitación en el concepto de diplomacia científica. Dicho término hace referencia a la ciencia en la diplomacia, la diplomacia para la ciencia y la ciencia para la diplomacia, abordando distintos aspectos y sentidos de la articulación, más fácilmente distinguibles a nivel analítico que práctico. Tras esta exposición, el capítulo examina la cooperación internacional en ciencia y tecnología como instrumento de la política exterior de Estados Unidos y China, desde una perspectiva institucionalista, atendiendo a los objetivos, modalidades y agencias gubernamentales involucradas en cada caso. Dicho análisis se enmarca en el escenario de disputa hegemónica entre ambos países y el objetivo de construir poder internacional a través de la ciencia y la tecnología.

El capítulo 2, escrito por María Soledad Oregioni, Cristian Guglielminotti y Laura Avondet, se titula “Políticas regionales de cooperación sur-sur en ciencia, tecnología y universidad ¿Tensionando el proceso de internacionalización hegemónico?”. El texto advierte la relación y tensión entre la internacionalización hegemónica, los regionalismos latinoamericanos y la cooperación Sur-Sur en ciencia, tecnología y universidad. Específicamente, a principios del siglo XXI, identifica dos experiencias diferentes de regionalismo latinoamericano, con sus disímiles consecuencias sobre la promoción de la cooperación Sur-Sur en ciencia, tecnología y universidad y la posibilidad de construir dinámicas alternativas a la internacionalización neoliberal y neocolonial. En

este marco, analiza el devenir de las iniciativas de cooperación entre países latinoamericanos en materia de ciencia, tecnología y universidad en diferentes organismos multilaterales, atendiendo al complejo y dinámico panorama político regional y rescatando la construcción de un tejido socio-cognitivo de redes de cooperación perdurable en el tiempo, fuente de resistencia frente a la nueva avanzada del neoliberalismo en la región.

El capítulo 3, escrito por María Paz López y Ana María Taborga, se denomina “La cooperación con América Latina en la Argentina de principios del siglo XXI: una lectura sobre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. El trabajo parte de reconocer que, hacia principios del siglo XXI, Argentina transitó un proceso de priorización del sistema científico-tecnológico en el concierto de políticas públicas estatales, con su consiguiente fortalecimiento. Además, presentó una focalización de las relaciones exteriores del país en los socios de la región latinoamericana. En este contexto, el capítulo se aproxima a lo sucedido en torno de la cooperación científico-tecnológica orientada hacia América Latina, centrándose en la cooperación bilateral con países de la región promovida desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT), entre 2007 y 2015. Allí, examina las articulaciones y tensiones con la política científico-tecnológica y exterior del período, atendiendo a los lineamientos, instrumentos y contrapartes contempladas desde el Ministerio.

El capítulo 4, escrito por Nerina Sarthou, Romina Loray y Paloma Castiglione, se denomina “La promoción de la investigación estratégica en las universidades argentinas: apuntes para pensar la cooperación internacional”. Las autoras advierten la existencia de dos procesos paralelos de creciente importancia en la universidad argentina. De una parte, refieren a la tendencia al establecimiento de prioridades o de sectores estratégicos en el marco de las políticas de ciencia, tecnología e innovación, recuperando los conceptos brindados por la literatura para explicar estas transformaciones recientes de la producción de

conocimiento en las instituciones universitarias. De otra, señalan el impulso de la internacionalización y la cooperación internacional en el sector como fenómenos de presencia creciente, pasando de modelos espontáneos a integrados. En este marco, retoman las nociones conceptuales de investigación/ciencia estratégica o prioritaria para problematizar las políticas de cooperación internacional en ciencia y tecnología, específicamente, en las universidades argentinas, focalizando el análisis en las políticas universitarias de la última década.

El capítulo 5, escrito por Elizabeth López Bidone y Fernando Julio Piñero, se denomina “Los diferentes grados de adhesión de las identidades académicas a la Internacionalización del conocimiento: Caso de Estudio UNICEN”. Allí se aborda la manera en que las dinámicas globales de internacionalización de la investigación, ya sean solidarias o competitivas, son procesadas por distintos núcleos de investigación insertos en una universidad argentina. Particularmente, atiende al peso específico de la disciplina en la determinación del grado de adhesión a los distintos tipos de internacionalización, estudiando casos correspondientes a Física, Historia, Ciencias de la Educación y Ciencias Veterinarias. Asimismo, presta atención a la participación en propuestas institucionales de promoción de la vinculación con el exterior, ya sean locales, nacionales o extranjeras, y a las colaboraciones de tipo informal. Además, puntualiza las tendencias de vinculación con países de América Latina y extra-regionales. Para desarrollar el estudio, recurre a entrevistas y documentos, entre los que se hallan memorias, programas y convenios.

Por su parte, el capítulo 6, escrito por María Paz López, se denomina “La cooperación internacional en los grupos de investigación: un estudio de casos en la UNICEN (2011-2019)”. El mismo, plasma los resultados del proyecto marco de esta publicación, atendiendo a las actividades de cooperación internacional desplegadas en dos centros de investigación de la mencionada universidad. Para ello, se realiza una recuperación histórica y una actualización de las características, objetivos y

contrapartes de la cooperación internacional en cada grupo, dando voz a los actores, pero sin perder de vista las dimensiones institucionales y disciplinares que los atraviesan. Además, se hace un balance de los alcances y limitaciones de las actividades de cooperación internacional, tanto para fortalecer las capacidades de las propias unidades ejecutoras como para aportar al contexto regional y nacional más amplio en que las mismas se insertan. Para cumplimentar los objetivos, se analizan entrevistas mantenidas con los directores de los centros, listados de publicaciones en revistas científicas y respuestas obtenidas en una encuesta destinada al conjunto de investigadores de ambos institutos.

Resta señalar que el libro recupera y conjuga contribuciones de las Relaciones Internacionales y los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, entendiendo a la importancia del diálogo entre ambos campos de conocimiento. Además, aporta reflexiones y estudios basados en el análisis de distintas fuentes de datos, como documentos oficiales, sitios web institucionales, entrevistas, encuestas y memorias académicas. Se espera que esta producción pueda servir a distintos ámbitos como la investigación, la docencia y la gestión.

# CAPÍTULO 1

## REFLEXIONES EN TORNO A LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y LA DIPLOMACIA CIENTÍFICA: LOS CASOS DE ESTADOS UNIDOS Y LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

*Nevia Vera y Sandra Colombo*

### Introducción

La disputa científico-tecnológica actual por la supremacía entre Estados Unidos y la República Popular China (RPC), o la carrera de los países por encontrar una vacuna contra el SARS-CoV-2 que azota al planeta desde finales del año 2019, son dos ejemplos que evidencian la centralidad de la ciencia y la tecnología (CyT), no solo para la vida humana sino como componentes clave del poder de los Estados. En este sentido, los analistas de las relaciones internacionales han considerado a la CyT como un componente clave tanto del *hard power* como del *soft power*<sup>1</sup> de los Estados.

Pero a pesar de ser uno de los factores de poder más relevantes en las relaciones políticas y económicas internacionales, y una variable clave para entender la correlación de fuerzas de poder entre los Estados, la CyT no es una temática central de la disciplina de relaciones internacionales (Marquina Sánchez, 2014). Frente a la insuficiencia de análisis que vinculen los campos de

---

<sup>1</sup> En el ámbito disciplinario de las relaciones internacionales suelen diferenciarse los conceptos de *hard power* (poder duro) y *soft power* (poder blando). El primero está relacionado principalmente con el poder coercitivo, como el uso de la fuerza militar o las presiones y condicionamientos económicos, mientras que el *soft power* hace referencia a la capacidad de incidir sobre las acciones de otros actores con medios más persuasivos o sutiles como la cultura, las ideas, el deporte, o la CyT (Nye, 2008). Esta distinción se mantiene en este capítulo, abocado a la CICyT como instrumento diplomático.

estudio de la CyT y las relaciones internacionales, este capítulo aborda –desde un enfoque institucional (Feld, 2015)- la convergencia entre cooperación científico-tecnológica internacional y política exterior, realizando una aproximación al tema con la intención de profundizarlo en futuras investigaciones.

En principio, se define la Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (CICyT) y se la enmarca en la estrategia de inserción internacional de los Estados. Se presenta el concepto de diplomacia científica, de uso reciente en la academia y en las agencias gubernamentales, el cual identifica las acciones de los Estados para incrementar su poder y prestigio en el sistema internacional a través de la CyT, especialmente de la CICyT. Posteriormente, se analiza la CICyT como instrumento de la política exterior de Estados Unidos y de la República Popular China (RPCh), las dos potencias que actualmente disputan poder en el sistema internacional, y se identifican sus objetivos, modalidades, y principales agencias gubernamentales involucradas. Por último, se presentan las reflexiones finales, donde se destaca el rol de la CICyT en la construcción del poder internacional de estos países.

### **La cooperación internacional en ciencia y tecnología**

Aunque afirmar que la CICyT involucra una dimensión internacional pareciera una tautología, es difícil encontrar trabajos que hayan podido acercarse de manera exitosa a las dos áreas en cuestión. Por un lado, los Estudios Sociales en Ciencia y Tecnología han planteado la dimensión internacional de la CyT focalizando, generalmente, en los vínculos de actores como las comunidades científicas, nucleadas en torno a centros de investigación o proyectos multilaterales y redes transnacionales (Kern, 2008). Por su parte, los análisis de las Relaciones Internacionales se han ocupado de la cooperación sectorial entre Estados de similar o distinto desarrollo relativo (Malacalza, 2019), pero no han profundizado sobre cooperación en el ámbito de la CyT, a pesar de que “la cooperación técnica internacional es, sin

duda, un elemento básico dentro de los planes de desarrollo” y un factor constitutivo del poder relativo de los Estados en el sistema internacional (De Greiff, 1993:4). De esta forma, como sostiene Malacalza (2016), ubicar la CICYT como categoría de análisis dentro del marco de las Relaciones Internacionales es algo reciente y todavía permanece en un estadio de desarrollo, generalmente en los países más avanzados.

Marquina Sánchez (2014) coincide en destacar la necesidad de acercar los campos disciplinares de la CICYT y las relaciones internacionales, ya que CyT en tanto componentes fundamentales para el crecimiento económico y el desarrollo social de los países, están esencialmente constituidas por acciones de cooperación internacional (y podría agregarse, de conflicto) entre los diversos actores (gobiernos, organismos multilaterales, empresas nacionales y transnacionales, universidades y centros de investigación, entre otros). Adicionalmente, la cooperación bilateral o multilateral, sirve para formalizar espacios de discusión y mecanismos de gobernanza regionales o globales en donde se generan los consensos y se dirimen las controversias existentes entre los diferentes actores, respecto a regulaciones, recomendaciones de políticas públicas, transferencia de tecnología o protección de propiedad intelectual.

La CICYT no es un proceso nuevo. Como lo señala Sebastián (2000) fue alentado por los cambios en la producción de conocimiento desde mediados del siglo XX y se vio densificado y amplificado en las últimas décadas, observándose “una tendencia creciente hacia formas organizativas más complejas, tanto en el ámbito de las ciencias experimentales y las ciencias sociales, como en el ámbito del desarrollo tecnológico y de la innovación”<sup>2</sup>. Diversos autores han definido el concepto de CICYT. Por ejemplo, Wagner, Yezril y Hassel (2001: 1) afirman que la CICYT

---

<sup>2</sup> Los cambios en la producción de conocimiento hacen referencia a “la creciente especialización de los grupos de investigación junto al carácter multidisciplinar de los abordajes experimentales, la progresiva fusión de campos científicos en nuevas tecnologías y la heterogeneidad de los procesos de innovación exigen la complementariedad y la cooperación” (Sebastián, 2000).

es un tipo de colaboración “donde los científicos de diferentes países lideran proyectos conjuntos, o comparten información común referida a metas de investigación compartidas” (citado en Malacalza, 2016: 665). Por su parte, Sebastián (2000) afirma que “la cooperación científica y tecnológica engloba un conjunto de actividades que, a cualquier nivel, individual, institucional o nacional, y a través de múltiples modalidades, implican una asociación y colaboración para la consecución de objetivos comunes y un beneficio mutuo” al complementar capacidades. Para el autor, esta caracterización pone de relieve el carácter instrumental de la CICyT debido a que se transforma en una herramienta que permite a científicos y tecnólogos emprender proyectos de mayor dimensión y “sumar esfuerzos, capacidades y financiación para poder conseguir objetivos y resultados” que no serían posibles si los procesos de creación tecnológica e innovación fueran llevados en los centros de investigación de manera aislada o por investigadores de manera individual. Esto es fundamental a la hora de encontrar solución a los problemas globales que ponen en peligro la viabilidad el planeta. Otros beneficios de la CICyT mencionados por los especialistas son la creación de capacidades nacionales, el fortalecimiento institucional y empresarial, el reconocimiento y reputación de los científicos, la internacionalización de la comunidad científica, la articulación internacional de los sistemas nacionales de innovación y la contribución a la cooperación para el desarrollo (Albornoz, 2002; Velho, 2000).

Al estudiar la CICyT desde un enfoque institucionalista como una política pública no hay que olvidar la dimensión política que le es inherente y en la cual se encuentra indefectiblemente inmersa (Ozslak, 1976). Como toda actividad realizada en el seno de la sociedad, la cooperación está atravesada por las asimetrías de capacidades y recursos -en definitiva, asimetrías de poder- entre los cooperantes, las cuales suponen diferencias tanto en los aportes como en los beneficios obtenidos por cada uno de ellos. Estas diferencias condicionan la participación en redes,

asociaciones y consorcios de los investigadores de los países menos desarrollados, que en general se ven obligados a la adecuación acrítica de parámetros estipulados por proyectos, actores e intereses de los países centrales (Oregioni y Piñero, 2009; Oregioni y Abba, 2012; Oregioni, 2015; Feld y Kreimer, 2020).

Atender a la dimensión política de la CICyT supone también destacar el rol de los Estados, referenciados empíricamente en diversos organismos e instituciones que plasman distintos aspectos de las políticas. En este marco, es necesario señalar que los procesos de internacionalización de la investigación y el desarrollo han sido impulsados o al menos acompañados y orientados por agencias gubernamentales y políticas públicas, no sólo del área de CyT sino del área de la política exterior<sup>3</sup>. Desde tal conceptualización, si la CICyT es definida como política pública (entendida como política estatal), puede decirse que se enmarca dentro de los objetivos más amplios no sólo de la política científico-tecnológica nacional, sino de la estrategia de desarrollo económico y de inserción internacional sostenidas por los diferentes gobiernos (Kern y Thomas, 2014; López, 2017; Demarchi, 2020). Esta afirmación trae a colación nuevamente la influencia de la política exterior sobre la CICyT, que se evidencia, por ejemplo, en el establecimiento de prioridades, estrategias e instrumentos específicos, o la generación de entornos favorables con países, regiones, organismos internacionales y otros actores con los que se considera relevante cooperar.

Algunos autores han dado cuenta del proceso simbiótico que se produce entre ambas dimensiones, destacando “los aspectos científicos de la política exterior” y “los aspectos de política exterior de la CyT” (Wagner, 2002: 410). Los “aspectos científicos de la política exterior” suponen que los funcionarios vinculados a las relaciones internacionales de los Estados, recurren a los científicos para apuntalar negociaciones interestatales o

---

<sup>3</sup> Definimos la política exterior en sentido amplio, es decir, como aquella política pública que se despliega en el ámbito externo por las agencias gubernamentales de los Estados nacionales, no sólo por las cancillerías.

transnacionales sobre temas específicos como salud, cambio climático, energías renovables, nuevas tecnologías, entre otros (Wagner, 2002). Por su parte, el proceso complementario que Wagner denomina “los aspectos de política exterior de la CyT”, se refiere a la internacionalización de la CyT a partir de la participación de la comunidad científica en asociaciones, redes, o proyectos de I+D multinacionales (Malacalza, 2016). En este caso, la política exterior interviene de distintas maneras: generando condiciones apropiadas para la actuación de los científicos en el exterior, promoviendo la apertura de mercados para los productos de las investigaciones e innovaciones nacionales, o concretando tratados y acuerdos de cooperación científico-tecnológica con países e instituciones internacionales.

La interacción entre los ámbitos de la ciencia y la política exterior, si bien tiene profundas raíces históricas y se ha expresado en diversas formas, comenzó a ser identificada por el campo disciplinar de las relaciones internacionales recién a comienzo del siglo XXI, con el término de diplomacia científica<sup>4</sup>. Los académicos que utilizan este concepto afirman que la vinculación entre CyT y política exterior supone un beneficio mutuo. La finalidad de la diplomacia científica es promover los objetivos de desarrollo nacional y política exterior de un Estado y contribuir con el incremento de su poder y prestigio en el sistema internacional a través de la generación de poder blando o *soft power*, promoviendo sus capacidades científico-tecnológicas para resolver los problemas que enfrenta la humanidad.

El término fue avalado formalmente por la comunidad científica en una reunión celebrada en 2009 en el Reino Unido, patrocinada por la *Royal Society* de Londres y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS). En esa oportunidad, se adoptó una taxonomía que se utiliza en la literatura académica: i) “Ciencia en la diplomacia”, cuando la ciencia proporciona asesoramiento en temas de política exterior;

---

<sup>4</sup> Para más información puede consultarse la Revista *Science & Diplomacy*, <http://sciencediplomacy.org>

ii) “Diplomacia para la ciencia”, cuando la diplomacia facilita la cooperación científica internacional; y iii) “Ciencia para la diplomacia”, cuando la CICyT contribuye a mejorar las relaciones internacionales. Si bien esta clasificación ha resultado apropiada para algunos debates académicos y teóricos, en la práctica no ha sido de utilidad ya que las acciones de diplomacia científica poseen límites difusos entre las tres categorías, y a menudo sirven para múltiples propósitos, beneficiando tanto a las relaciones internacionales de los países como al campo científico en sí<sup>5</sup>.

Entre las actividades que son reconocidas como diplomacia científica se pueden mencionar: el asesoramiento de científicos para formular o ejecutar políticas públicas, la participación de los científicos en las negociaciones diplomáticas, el nombramiento de agregados científicos en las embajadas, o la cooperación científica y tecnológica internacional. En relación a las iniciativas de CICyT es necesario aclarar que no todas las iniciativas de cooperación internacional de científicos o de instituciones académicas deben ser consideradas como diplomacia científica. Aun reconociendo que hay actividades de difícil clasificación, sólo pueden ser reconocidas como diplomacia científica, aquellas que se realizan con asistencia diplomática –es decir que involucran a ministerios o agencias nacionales-, cumplen con los objetivos de política exterior de un estado nacional o promueven intereses nacionales (Krasnyak y Ruffini, 2020).

La diplomacia científica no sólo ha sido un concepto usado por los analistas, sino que fue incorporado en la *praxis* de diferentes gobiernos a partir del nombramiento de asesores científicos o de la creación de dependencias de CyT en los organismos estatales vinculados a las relaciones internacionales. Por ejemplo, desde el año 2000, el Departamento de Estado de los Estados Unidos creó la figura de Asesor Científico del Secretario de Estado con el objetivo de “profundizar los lazos existentes y fomentar nuevas relaciones con sus contrapartes

---

<sup>5</sup> Puede consultarse el informe de 2010 Nuevas fronteras en la diplomacia científica: Navegando por el cambiante equilibrio de poderes.

extranjeras y obtener información de otras naciones sobre posibles áreas de colaboración” (Gast, 2012). Por su parte, la Comisión Europea (CE), y en particular su Dirección General de Investigación e Innovación, ha dado a las prácticas de CICYT que se implementan desde hace décadas, racionalidad y un marco institucional más coherente convirtiéndolas en un componente muy importante de la política exterior de la Unión Europea (Gehrt, 2019; Leese, 2018). Otros países que adoptaron la diplomacia científica como medio para ejercer poder blando son Alemania, Israel, Nueva Zelanda, España, China, Japón y el Reino Unido, con la creación del *Newton Fund* establecido en 2014 y gestionado por el gobierno británico a través del Departamento de Negocios, Energía e Estrategia Industrial (BEIS) (Grimes y McNulty, 2016)<sup>6</sup>. Por su parte, Japón es uno de los que ha incorporado con mayor contundencia a la diplomacia científica en sus políticas de Estado. En 2011, el gobierno japonés publicó el 4º Plan Básico de Ciencia y Tecnología, en el que designó a la diplomacia científica como un tema de importancia nacional (Sunami, Hamachi y Kitaba, 2013; Gobierno de España, 2017).

En los países en desarrollo, especialmente en los latinoamericanos, las prácticas de interacción entre CyT y política exterior etiquetadas explícitamente como diplomacia científica o no, son menos conocidas. Si bien no es objetivo de este capítulo, es necesario señalar que el tema merece un estudio empírico exhaustivo, debido a que, en el actual contexto de confrontación geopolítica y disputa tecnológica (Colombo, López y Vera, 2020), la CICYT puede contribuir con el desarrollo o el deterioro de las capacidades científico-tecnológicas nacionales de estos países.

En las secciones siguientes se abordará específicamente a la CICYT como instrumento de la política exterior de Estados

---

<sup>6</sup> En 2016, los Estados Unidos, Nueva Zelanda, el Reino Unido y Japón se unieron para formalizar una Red de Asesores de Ciencia y Tecnología de Ministerios de Relaciones Exteriores destinada a elevar los aportes científicos y tecnológicos para la diplomacia. Pareciera que extienden al ámbito de la CICYT la coordinación estratégica que poseen en otros temas de la política internacional.

Unidos y de la RPCh, las dos potencias que están disputando poder en el sistema internacional, identificando con una perspectiva institucionalista, los objetivos e instrumentos de las principales agencias gubernamentales involucradas, y su rol en la construcción del poder internacional de estos países.

### **La estrategia de CICyT de Estados Unidos**

Estados Unidos siempre ha reconocido el valor de los acuerdos de cooperación internacional en CyT como herramientas diplomáticas. De Greiff (2014) sostiene, por ejemplo, que las vinculaciones internacionales que Estados Unidos estableció históricamente con diversas instituciones científicas latinoamericanas, estuvieron enmarcadas en las estrategias de política internacional de la potencia, como fueron la iniciativa del “buen vecino” en la década de 1930 y la doctrina de la contención durante la Guerra Fría<sup>7</sup>.

Turekian y Neureiter (2012) mencionan a manera de ejemplos, los acuerdos firmados durante la Guerra Fría con Japón –para reparar el diálogo bilateral en los años de 1960-, China –poco después del restablecimiento de las relaciones diplomáticas-, o la URSS –en la etapa de distensión planteada por Nixon-, los cuales sirvieron para reforzar las políticas de acercamiento que Washington estaba promoviendo en las relaciones bilaterales con estos países (Negroponte, 2012<sup>8</sup>). En la post Guerra Fría, la CICyT estuvo en gran parte orientada a proteger la seguridad nacional de Estados Unidos en un contexto de guerra contra el terrorismo, además de afianzar relaciones con aquellos países cuyos vínculos demostraban ser un desafío, como lo ilustran los acuerdos con

---

<sup>7</sup> El autor realiza un recorrido por las iniciativas de diplomacia científica desarrolladas por Estados Unidos en la región a partir del establecimiento de la Oficina del Coordinador de Asuntos Interamericanos, cuyos programas de relacionamiento con los países de la región latinoamericanos incorporaban aspectos científicos y tecnológicos.

<sup>8</sup> Negroponte, destaca además, logros como el Programa Átomos para la Paz y la construcción de la Estación Espacial Internacional.

Cuba, Corea del Norte y varios países musulmanes (Dolan 2012; Almeida Domingues y Ribeiro Neto, 2017).

En la actualidad, Estados Unidos reconoce explícitamente a la CyT como piedras basales de su economía y como “fuerzas dominantes de la sociedad moderna y del desarrollo económico internacional”<sup>9</sup>; y le reserva a la CICYT, materializada principalmente en acuerdos bilaterales patrocinados por la Oficina de Cooperación Científica y Tecnológica (OCCT), el rol de fortalecer “la cooperación internacional en CyT en áreas que favorecen los intereses de Estados Unidos [...], promover la reciprocidad, extender las normas y principios del país y proteger la propiedad intelectual de estadounidenses”<sup>10</sup>.

En dicho marco, el Gobierno Federal a través de su política de CICYT busca cooperar con países que garanticen la adhesión a las normas e instituciones promovidas por Estados Unidos, en detrimento de aquellos que no comparten los intereses de Estados Unidos, y que no cumplen con las normas sobre propiedad intelectual y transferencia de tecnología<sup>11</sup>. De esta forma, la Oficina de CICYT “monitorea las tendencias globales en [CyT] para asegurar el liderazgo de Estados Unidos por sobre sus competidores estratégicos”, y prevenir que tales actores consigan socavar los proyectos y estrategias estadounidenses<sup>12</sup>. También implementa programas en países en desarrollo que capacitan a hombres y mujeres jóvenes para convertirse en líderes de empresas científico-tecnológicas, fortaleciendo los ecosistemas de innovación a nivel mundial. En síntesis, el objetivo final de la OCCT “es asegurar que los Estados Unidos tengan acceso a los mejores investigadores, infraestructura y oportunidades en el

---

<sup>9</sup> U.S. Department of State: <https://www.state.gov/policy-issues/science-technology-and-innovation/>

<sup>10</sup> Extraído de la página de la Oficina para la Cooperación en Ciencia y Tecnología del Gobierno de Estados Unidos: <https://www.state.gov/about-us-office-of-science-and-technology-cooperation/>

<sup>11</sup> Ídem.

<sup>12</sup> Ídem.

exterior”<sup>13</sup>, para mantener su posición hegemónica en el contexto internacional.

Lo señalado anteriormente pone en evidencia que la CyT, y en especial la CICyT, es una herramienta importante del *soft power*. Con el argumento de difundir los beneficios de la CyT y fortalecer las economías de innovación de los países, el gobierno de Estados Unidos favorece “los sistemas de gobiernos abiertos, meritocráticos y transparentes a lo largo y ancho del mundo” y potencia la competitividad de sus empresas<sup>14</sup>. En definitiva, la CICyT y la diplomacia científica son herramientas para proteger y promover los objetivos de política exterior tendientes a garantizar el liderazgo internacional estadounidense.

La aplicación de esta herramienta efectiva de poder se efectúa de diversas formas: i) acuerdos de cooperación en CyT; ii) fondos conjuntos en CyT; y iii) programas de becas organizados en torno a determinadas temáticas y patrocinadas por otras agencias y organismos. Los “acuerdos de cooperación en CyT” propiamente dichos son, como fue mencionado, patrocinados por la OSTC, y suelen versar sobre cuestiones relacionadas a la protección de la propiedad intelectual, y el acceso de científicos estadounidenses a infraestructura, capacidades y experticia extranjeros, al tiempo que garantizan la difusión de normas y valores americanos<sup>15</sup>.

En segundo lugar, los “fondos conjuntos” emergen como ámbitos donde los funcionarios del Bureau de Océanos y Asuntos Científicos y Ambientales –que engloba a la OSTC– fungen como representantes del gobierno de Estados Unidos frente a una contraparte, y se aseguran de garantizar que las investigaciones conjuntas se encuentren alineadas con los intereses más generales

---

<sup>13</sup> Ídem.

<sup>14</sup> U.S. Department State: <https://www.state.gov/policy-issues/science-technology-and-innovation/>

<sup>15</sup> De acuerdo a la página sobre cuestiones claves de la OSTC, el país ha firmado casi 60 acuerdos bilaterales y más de 2000 sub-acuerdos. Para más información véase <https://www.state.gov/key-topics-office-of-science-and-technology-cooperation/>

de la política exterior de Estados Unidos<sup>16</sup>. En esta categoría se pueden mencionar los fondos provistos por la Fundación Binacional para la Ciencia, y por la Fundación para la Investigación y el Desarrollo Industrial entre Estados Unidos e Israel; también pueden mencionarse el Fondo Conjunto para la CyT con Egipto, el Foro de CyT con el Fondo de Mejoramiento con India, y el Programa de Cooperación en CyT con Pakistán, entre otros.

Por último, entre los “programas de becas” se encuentran las becas Fullbright de Ciencia y Tecnología para la realización de cursos de posgrado en Estados Unidos; el programa *Jefferson Science Fellowship* gestionado por la Oficina del Asesor en CyT del Secretario de Estado, que ofrece a médicos, científicos e ingenieros trabajar un año en el Departamento de Estado, generando y manteniendo el vínculo luego del regreso al país de origen. En la misma línea se destacan: el Programa de *Science and Technology Policy Fellowships* patrocinada por la AAAS, que busca involucrar a los/as científicos/as e ingenieros/as en la asesoría en diversas agencias y oficinas federales-; y el Programa *Professional Science and Engineering* de las asociaciones como el *American Institute of Physics* o el *Institute of Electrical and Electronics Engineers*. Este programa promueve el involucramiento de miembros de la comunidad científica en asuntos internacionales para impulsar tanto las políticas de desarrollo como las diversas estrategias diplomáticas estadounidenses.

Además de la oficina anterior, existen otras dos que impactan en el diseño de la CICYT y dan forma a la diplomacia científica estadounidense: la Oficina de Asesoramiento en Ciencia y Tecnología al Secretario de Estado (OACyTSE), y la Oficina del Espacio y Tecnología Avanzada (OETA). La primera fue creada por Madeleine Albright en el año 2000, cuando ocupaba el puesto de Secretaria de Estado, como respuesta a un informe elaborado por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (ANC) el año anterior: “La omnipresencia del rol de la ciencia, la

---

<sup>16</sup> Idem.

tecnología y la salud en la Política Exterior: Imperativos para el Departamento de Estado”. En él se aseguraba que “[...] una apreciación de cómo estos factores [ciencia, tecnología y salud] están inextricablemente integrados en las relaciones internacionales es esencial para que el Departamento aproveche efectivamente la experiencia” de las comunidades científicas nacionales (ANC, 1999: 3).

Aquél fue el marco que dio origen a esta oficina, cuyo objetivo principal de acuerdo a su sitio oficial, es el de “reforzar la capacidad del Departamento [de Estado] de responder a las dinámicas en evolución entre ciencia, tecnología e innovación [...] y los intereses de la política exterior de Estados Unidos”, asegurando el involucramiento de los “líderes del Departamento con la amplia comunidad [científica]”, mejorando la capacidad de involucramiento de la agencia en cuestiones técnicas y “previando los impactos de la tecnología emergente en la Política Exterior”<sup>17</sup>. Por último, la OETA ejecuta acciones diplomáticas que permitan a Estados Unidos reforzar el liderazgo del país en asuntos relativos a la exploración del espacio y la comercialización de tecnologías relacionadas, como instrumentos constitutivos de su política exterior.

Todo lo anterior permite poner en evidencia la importancia que la CICYT y la diplomacia científica tienen para Estados Unidos, y los esfuerzos que les destina como instrumentos de *hard power* –alimentando sus propias capacidades- y como *soft power* –difundiendo sus propios valores, y asegurándose la expansión de sus propias normas e instituciones. La importancia de estos instrumentos de la política exterior, se evidencia en que, durante la primera década del siglo XXI, Estados Unidos ha duplicado el número de acuerdos de CICYT y la asignación de recursos federales para tal fin (Dolan, 2012).

---

<sup>17</sup> Para más información, véase <https://www.state.gov/about-us-office-of-the-science-and-technology-advisor/>

## La estrategia de CICYT de la República Popular China

La CyT han sido elementos centrales en las relaciones exteriores de China durante siglos, tanto cuando era el Imperio del Centro y difundía sus conocimientos por las rutas comerciales, como cuando fue derrotada por la superioridad de la tecnología militar de las potencias europeas, Estados Unidos y Japón a mediados del siglo XIX, lo que la sumergió en un siglo de humillación (Freeman, 2019). Luego de la revolución comunista, CyT fueron un pilar fundamental en la estrategia de la RPCh para modernizarse y recuperar su posición pasada de riqueza y poder. La vinculación entre CyT y política exterior quedó plasmada en los acuerdos de cooperación firmados con la URSS en la década de 1950 bajo el gobierno de Mao Zedong y con los Estados Unidos en 1979 durante el gobierno de Deng Xiaoping (Jin, 2003). Desde el período de reformas que se inició a partir de 1978, además de una creciente inversión de recursos para la generación de capacidades científico-tecnológicas locales, la RPCh utilizó su diplomacia para concretar acuerdos de CICYT (Wilsdon, Bound y Saunders, 2013) con el objetivo de apoyar su impulso de modernización. Así, la CICYT se transformó en un instrumento privilegiado de la RPCh en el cuidadoso tejido de sus vínculos con otros países.

En la actualidad, el gobierno chino presenta a la potencia como un “popoloso país en desarrollo [...] más bien limitado en recursos”, que de forma urgente debe reforzar “su cooperación científica y económica con otros países en desarrollo, lo cual podría aliviar la pobreza, acelerar el progreso económico y contribuir al bienestar de las personas”<sup>18</sup>. La visión china sobre la capacidad instrumental de la CICYT y la diplomacia científica también permite entrever su perspectiva acerca de cómo percibe el sistema internacional en tanto escenario asimétrico: “la

---

<sup>18</sup> Extraído del sitio oficial de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología de China, específicamente, de la presentación de su Programa de Entrenamiento:

<http://www.cistc.gov.cn/Training/English/details.asp?column=868&id=835>

cooperación también podría optimizar la competitividad internacional y alentar a los países en desarrollo para [involucrarse] mejor en la globalización económica, salvaguardar sus intereses económicos y su seguridad y dar voz a los países en desarrollo en los diálogos norte-sur”<sup>19</sup>. La RPCh asegura que “en base a los principios de equidad y beneficios mutuos” su gobierno “está listo para compartir tecnologías [...] y para buscar desarrollos comunes en los campos de CyT y de la economía”<sup>20</sup>.

Según el Departamento de Cooperación Internacional del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Popular China (MOST), actualmente se llevan adelante tres programas principales, i) el Programa de Jóvenes Científicos Talentosos, un esquema de movilidad internacional financiado por el gobierno chino, destinado a investigadores de países en desarrollo que deseen trabajar en China durante un tiempo limitado en institutos de investigación, universidades y empresas; ii) el Programa Internacional de Entrenamiento, destinado a facilitar mediante la realización de talleres el intercambio de conocimientos, tecnologías y experiencias sobre temas específicos<sup>21</sup>; y iii) el Programa de Asociación de CyT China-África, que comprende distintas iniciativas como el Plan de Acción de Innovación Científica y Tecnológica “*Belt and Road*” y el Programa de Asociación de Ciencia y Tecnología China-África 2.0<sup>22</sup>.

En una presentación realizada en 2014 sobre la Política y el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de China, la

---

<sup>19</sup> Ídem.

<sup>20</sup> Ídem.

<sup>21</sup> Según información del Ministerio de Ciencia y Tecnología, en los años comprendidos entre 2001 y 2013, el Programa de Entrenamiento realizó más de 400 talleres internacionales de tecnología, con más de 8 mil participantes provenientes de países en desarrollo, de los cuales un 11,5% fueron de América latina, 19,5% de África y casi 70% de Asia. Disponible en <http://www.cistc.gov.cn/scientist/english/index.asp?column=&#61;923?column=923>

<sup>22</sup> Información disponible en el sitio web de China International Science and Technology Cooperation: [http://www.cistc.gov.cn/Information\\_Center.html?column=208](http://www.cistc.gov.cn/Information_Center.html?column=208)

Embajada de la RPCCh en Tailandia afirmó que la CICyT se establecía a través de diálogos intergubernamentales bilaterales o multilaterales; el establecimiento de plataformas de cooperación (laboratorios, centros de I+D, parques de innovación); y la participación en foros y organizaciones multilaterales y en proyectos internacionales de mega-ciencia.

Los datos difundidos en esa oportunidad señalaban que para el año 2013 China registraba vínculos de CICyT con 152 países y regiones, había firmado 104 acuerdos bi y multilaterales, y había establecido diálogo sobre innovación con importantes contrapartes occidentales como Alemania, Francia, Reino Unido y Estados Unidos. También había designado a 141 diplomáticos de CyT acreditados en 46 países, regiones y organizaciones. En cuanto a la creación de plataformas de cooperación internacional, para esa época China contaba en su haber con 21 parques de innovación, 93 centros de investigación, y 26 centros para la transferencia de tecnología (Wilsdon, Bound y Sanders, 2013).

Finalmente, China incrementó la participación en diversos foros, organismos y proyectos internacionales, en consonancia con su ascenso internacional al *status* de potencia. Entre los megaproyectos, participó en el Gran Colisionador de Hadrones de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), en el Proyecto del Genoma Humano (*The Royal Society*, 2011) o el Tokamak Superconductor Experimental Avanzado (EAST). Participa de organismos y foros internacionales como la UNESCO, la OCDE, la APEC o los BRICS, y mantiene programas de CyT con diversas regiones como África, ASEAN, y América latina.

Lo expresado anteriormente pone en evidencia que al igual que Estados Unidos, China reconoce la CICyT como una herramienta efectiva tanto de *hard power* como de *soft power*. Sin embargo, discursivamente pareciera inclinarse más por el papel persuasivo y atrayente de las políticas en CyT, las cuales son presentadas no como instrumentos para impulsar el desarrollo de la potencia –como en el caso anterior- sino para alentar el

desarrollo de los Estados socios. En este marco no es extraño que la política de CICYT de China se muestre como una política diseñada en base a una concepción de cooperación sur-sur, horizontal, simétrica y con ganancias mutuas, en lugar de vertical.

Si bien China lleva muchos años implementando políticas de CICYT, fue en los últimos años que el concepto de diplomacia científica comenzó a ser incorporado en ámbitos académicos y gubernamentales siguiendo la tendencia de Estados Unidos y Europa. Apareció de manera oficial en 2017, en el Plan de Cooperación Internacional para la Innovación Científica y Tecnológica (13° Plan Quinquenal), donde se afirma que “la promoción de la diplomacia científica es una parte importante del trabajo diplomático general de la nación, y contribuye a una diplomacia de gran poder con características chinas” (citado en Freeman, 2019). Aunque es muy reciente para asegurarlo, por el momento no parece que la adopción de este concepto por el gobierno chino haya generado un nuevo enfoque para la formulación de políticas de CICYT. De todas maneras, su liderazgo económico y científico-tecnológico y su ascenso como potencia internacional, le garantizan una mayor capacidad para usar la ciencia en su diplomacia de manera similar a otros actores importantes como los Estados Unidos y la UE (Freeman 2019).

### **Reflexiones sobre las implicancias de la CICYT en la disputa geopolítica**

La simbiosis entre la cooperación internacional científico-tecnológica y la política exterior tiene antecedentes históricos muy profundos. Se encuentran ejemplos desde mucho antes de que el término diplomacia científica comenzara a ser utilizado por académicos y gobiernos de diversos países para tornar visible esa vinculación. La diplomacia científica supone que la CICYT debe ser considerada como un instrumento de la diplomacia en tanto puede contribuir a cumplir los objetivos de la política exterior de los Estados. En este sentido, la CICYT no sólo es considerada como un valor en sí mismo, por los beneficios que supone para el

desarrollo del conocimiento científico y el bienestar de la humanidad, sino, además, como herramienta del *soft power* en tanto contribuye a fortalecer las capacidades científico-tecnológicas nacionales y a sostener o incrementar el poder en el sistema internacional. Los Estados, en especial los más poderosos, la pueden utilizar como una “zanahoria”, para incentivar la mejora de sus relaciones políticas internacionales, o como “palo” para conseguir que la contraparte actúe de determinada manera.

Por lo que pudo comprobarse, la concepción de la CICyT como diplomacia científica adquirió relevancia y mayor visibilidad en los últimos años, en los ámbitos académicos y gubernamentales de los Estados de mayor poder relativo en el sistema internacional, como la Unión Europea, Estados Unidos, Japón, y más recientemente la RPCh. En este capítulo nos hemos focalizado en los objetivos, modalidades, y principales agencias gubernamentales involucradas en la CICyT de los Estados Unidos y la RPCh porque son las dos potencias que están disputando poder en el sistema internacional.

China es hoy la segunda economía del mundo, potencia tecnológica y líder global de la innovación. Es uno de los principales exportadores de bienes de alta y media tecnología, y sus empresas se posicionan entre los primeros puestos mundiales desplazando a empresas occidentales. Todavía es materia de debate si el objetivo último de la RPCh es trastocar el orden e instituciones globales erigiéndose como un poder desafiante que le disputa a Estados Unidos la primacía hegemónica, o si más bien intenta moldear el orden global a sus propias necesidades de expansión tecnológica, inversiones y abastecimiento de productos primarios, sin cuestionar el *statu quo* global. Lo cierto es que ha iniciado un proceso de consolidación como potencia global, extendido su influencia sobre el Medio Oriente, África y América Latina, erosionado con ello la hegemonía estadounidense y provocando su reacción. El gobierno de Trump ha calificado a China como uno de los principales desafíos al poder global de Estados Unidos y ha implementado una batería de medidas

comerciales y tecnológicas restrictivas, tendientes a contener o por lo menos retardar su ascenso tecnológico, y la solidez económica y la seguridad militar que éste conlleva.

En el actual contexto de guerra tecnológica y de disputa geopolítica, es interesante estudiar el rol que ambos Estados le otorgan a la CICYT entendida como diplomacia científica. En primer lugar, se constata que tanto Estados Unidos como la RPCh utilizan la CICYT como una herramienta para sostener y/o incrementar el poder en el sistema internacional. En el caso de los Estados Unidos, los acuerdos de cooperación en CyT están explícitamente orientados a garantizar su liderazgo global y a impedir que sus competidores estratégicos socaven su poder. Además de facilitarle el acceso a los mejores investigadores, infraestructura y oportunidades en el exterior, los acuerdos de CICYT le permiten estrechar relaciones con países que le generan desafíos, ayudando de esta manera a preservar su seguridad nacional, y le garantizan la adhesión de los países cooperantes a las normas e instituciones que le posibilitan mantener su supremacía en el mundo. La insistencia de que las contrapartes cumplan con las normas de propiedad intelectual y de transferencia de tecnología, y que posean instituciones gubernamentales democráticas y transparentes, busca alinear a los países detrás de las políticas estadounidenses y presionar a aquellos que escapan al capitalismo neoliberal y desafían su liderazgo, como sucede con la RPCh.

Por su parte, la RPCh reconoce que la CICYT es una herramienta útil para modernizar la economía y transformarse en un país líder en tecnología e innovación, próspero, fuerte y armonioso. A diferencia de Estados Unidos, en su discurso no asocia la CICYT a la construcción de su poder como hegemón, sino que la vincula a los principios de equidad, no agresión, respeto y beneficio mutuo, que son los pilares conceptuales de su política exterior. Esta retórica moral asociada a la política exterior intenta convencer a los Estados que China no representa un peligro, como insiste Estados Unidos, y que no tiene como

objetivo una expansión del poder político-militar. Por el contrario, como potencia en ascenso se presenta como un líder benevolente, que adquiere legitimidad al satisfacer las necesidades económicas, sociales y de seguridad de otros países, ganando con ello prestigio internacional. En este sentido, la CICYT contribuye a ampliar la red de relaciones internacionales en especial con los países en desarrollo -consolidando su influencia en Eurasia y África y aumentando su presencia en América Latina-, y posibilita que la RPCh sea reconocida en la comunidad internacional como una potencia que promueve nuevos principios y valores morales en un orden internacional desigual y excluyente.

Es necesario destacar que la cooperación en temas de CyT ha estado presente en el vínculo bilateral de la RPCh y Estados Unidos desde que se normalizaron las relaciones diplomáticas entre los dos países en 1979. Desde entonces, se han firmado diversos protocolos y múltiples acuerdos bilaterales que ampliaron las áreas de interés, involucrando a agencias gubernamentales, institutos de investigación, universidades, asociaciones profesionales y corporaciones privadas, con resultados fructíferos y mutuamente beneficiosos. Según lo ha reconocido el Departamento de Estado, la CICYT entre ambos países ha contribuido a estabilizar y mejorar el vínculo general sorteando las recurrentes turbulencias en las relaciones políticas bilaterales, así como los obstáculos derivados de las restricciones a las exportaciones de tecnologías o los reclamos por los derechos de propiedad intelectual realizados por Estados Unidos.

En el actual contexto de competencia hegemónica entre Estados Unidos y China -a las puertas de lo que algunos llaman una guerra fría tecnológica-, cabe preguntarse si la CICYT entre ambos países contribuirá a estabilizar el vínculo bilateral convirtiéndose en un espacio de cooperación en un contexto de tensión, o por el contrario, la cooperación científico y tecnológica disminuirá y será foco de nuevas diferencias ante el temor por parte de la dirigencia estadounidense de que la RPCh la utilice para fortalecer su rol como adversario estratégico.

También cabe preguntarse si cada una de estas potencias utilizará la CICYT con los demás países y regiones para cimentar sus respectivas esferas de influencia. En este sentido, adquieren relevancia los acuerdos de CICYT que tanto Estados Unidos como la RPCh realicen con los países de América Latina, principalmente en aquellos sectores de tecnologías estratégicas, teniendo en cuenta que la región se ha convertido en un territorio en disputa y que debería evitar el alineamiento con cualquiera de las dos. Como correlato, es necesario profundizar la investigación sobre los objetivos, agencias gubernamentales involucradas y contrapartes de los acuerdos de CICYT promovidos por los Estados latinoamericanos para conocer si se posicionan como cola de león o cabeza de ratón en el actual contexto mundial.

### **Referencias bibliográficas**

- Academia Nacional de Ciencias (1999). *The Pervasive Role of Science, Technology, and Health in Foreign Policy: Imperatives for the Department of State*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9688>.
- Albornoz, Mario (2002). “Situación de la Ciencia y la Tecnología en las Américas”. Documento de trabajo preparado para la Secretaría General de la OEA. Disponible en: [www.centroredes.org.ar](http://www.centroredes.org.ar)
- Colombo, S.; López, M. P. y Vera, N. (2020). “Tecnologías emergentes, poderes en competencia y regiones en disputa: América latina y el 5G en la contienda tecnológica entre China y Estados Unidos”. En *Revista Estudos Internacionais*. En prensa. PUC Minas.
- De Greiff, A. (1993). “Cooperación internacional en ciencia y tecnología: reflexiones en torno al caso colombiano”. *Conferencia presentada en el X Encuentro Nacional de Informática*, Universidad Externado de Colombia, 1993.
- De Greiff, A. (2014). “La norteamericanización de la tecnociencia en América Latina: diplomacia científica y hegemonía cultural”. En Kreimer, P.; Vessuri, H.; Velho, L. y Arellano,

- A. (coords.). *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*. Siglo XXI Editores. Pp.: 194-207.
- Demarchi, P. (2020). “Cooperación internacional en Ciencia y Tecnología: cambios y continuidades en los gobiernos de Cristina Fernández (2007-2015) y Mauricio Macri (2015-2018)”. En Lorenzini, M. E y Ceppi, N. (eds.) *Zooms sudamericanos: agendas, vínculos externos y desafíos en el siglo XXI*. UNR Editora. Pp.: 80 – 94.
- Dolan, B. (2012). “Science and Technology Agreements as Tools for Science Diplomacy A U.S. Case Study”, Publicado el 12/10/2012, Disponible en <http://sciencediplomacy.org/article/2012/science-and-technology-agreements-tools-for-science-diplomacy>
- Embajada de la República Popular de China (2014). *La Política y el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de China*. Julio de 2014. Tailandia. Recuperado de <http://www.chinaembassy.or.th/eng/ywzn/18h/P020140806454289215799.pdf>
- Feld, A. (2015). *Ciencia y política(s) en la Argentina, 1943 – 1983*. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- Feld, A. y Kreimer, A. (2020). “Latinoamericanos en proyectos europeos: asimetrías en la cooperación científica internacional”. En *Ciencia, tecnología y política*. Año 3, N° 4. Mayo de 2020. UNLP.
- Freeman, D. (2019). “China and Science Diplomacy: An Emerging or a Marginal Policy?”, *College of Europe, European Studies (IES)*, Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/334773543>
- Gast, Alice (2012). “From Cold War to Warm Relations. Fertile Ground for Science Diplomacy in Central Asia”, Publicado el 03/09/2012 Disponible en, <http://sciencediplomacy.org/perspective/2012/from-cold-war-to-warm-relations>

- Gehrt, Daniel (2019). “Does Science Diplomacy Work in Highly Competitive Technology Areas? An Analysis of the EU’s S&T Cooperation with China in the Field of Solar Photovoltaics”, Publicado el 23/12/2019 Disponible en <http://sciencediplomacy.org/article/2019/does-science-diplomacy-work-in-highly-competitive-technology-areas-analysis-eus-st>
- Gobierno de España (2017). *Informe sobre Diplomacia Científica, Tecnológica y de Innovación*, Disponible en [https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Informe\\_Diplomacia-Cientifica.pdf](https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Informe_Diplomacia-Cientifica.pdf)
- Grimes R. W. y McNulty C. (2016). “The Newton Fund: Science and Innovation for Development and Diplomacy”, Publicado el 12.30.2016, Disponible en <https://www.sciencediplomacy.org/article/2016/newton-fund-science-and-innovation-for-development-and-diplomacy>
- Jin X. (2003): “The China-U.S. Relationship in Science and Technology”, *Paper presentado en la Conferencia “China’s Emerging Technological Trajectory in the 21st Century” en la Lally School of Management and Technology Rensselaer Polytechnic Institute*. Nueva York, Estados Unidos. 4 a 6 de Septiembre de 2003.
- Kern, A. (2008). “Intereses, identidades, discursos e interacciones en la cooperación internacional en ciencia y tecnología. Observaciones de un estudio de caso entre Argentina y Alemania en el campo de las Tecnologías Informáticas”. En *Miríada*. N°2. Pp.: 19-45.
- Kern, A. (2018). “Ciencia y tecnología. ¿Una prioridad para la cooperación?”. 11 de febrero de 2018. Disponible en <https://www.somosiberoamerica.org/tribunas/ciencia-y-tecnologia-cooperacion/>
- Krasnyak O. y Ruffini P. B. (2020). “Science Diplomacy”, en *Oxford Bibliographies*, 20 de febrero de 2020. Disponible en <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199743292/obo-9780199743292-0277.xml>

- Leese, M. (2018) “Between a Carrot and a Stick: Science Diplomacy and Access to EU Research Funding”. *Global Policy* 9 (S3). Pp.: 48-52. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1758-5899.12546>.
- López, M. P. (2017). “La cooperación en ciencia y tecnología entre Argentina y los países de América Latina. El caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. En *Cuadernos de Política Exterior*. N°126. Julio – diciembre de 2017, pp. 31 – 46.
- Malacalza, B. (2016). “International Co-operation in Science and Technology: Concepts, Politics, and Dynamics in the Case of Argentine-Brazilian Nuclear Co-operation”. *Contexto Internacional*. Vol. 38(2). Pp.: 663-684.
- Malcalza, B. (2019). “The politics of aid from the perspective of international relations theories”. En Olivie, I. y Pérez, A. (eds.). *Aid Power and Politics*. Taylor and Francis. Pp.: 11 – 33.
- Marquina Sánchez, L. (2014). “Aportación de las relaciones internacionales a los estudios sociales de la tecnología”. En Kreimer, P.; Vessuri, H.; Velho, L. y Arellano, A. (coords.). *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*. Siglo XXI Editores. Pp.: 154-159.
- Negroponete, J. (2012). “Entrevista”. Publicada el 04.24.2012. Disponible en <http://sciencediplomacy.org/podcast/2012/science-and-us-department-state>
- Nye, J. (2008). “Public Diplomacy and Soft Power”. En *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 616, Public Diplomacy in a Changing World. Pp.: 94-109.
- Oregioni, M. S. y Abba, J. (2012). “Política de Cooperación en Ciencia y Tecnología hacia América Latina en el marco de la Cooperación Sur-Sur. El caso del FO-AR (2003-2010)”. En: Piñero, F. y Araya, J. M. (Comps.) *Ciencia y Tecnología en la Argentina Contemporánea. Dimensiones para su análisis* (págs. 169-192). Tandil: UNICEN.

- Oregoni, M. S. (2015). “La internacionalización de las universidades como objeto de estudio”. En Oregoni, S. y Araya, J. M. (Comps.). *Internacionalización de la Universidad en el marco de la integración regional* (págs. 10-27). Tandil: Grafikart.
- Oregoni, S. y Piñero, F. (2009). “Política argentina de cooperación en ciencia y tecnología. Análisis de la incidencia de los Programa Marco de la Unión Europea en la definición de agenda”. En: Figueroa Delgado, S., et. al. (Coords.). *La ciencia y tecnología en el desarrollo: una visión desde América Latina* (págs. 53-63). México: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Ozslak, O. (1976). “Política y organización estatal de las actividades científico-técnicas en la Argentina: crítica de modelos y prescripciones corrientes”. *Documentos del CEDES, Serie de Estudios Sociales*, N° 2. Buenos Aires.
- Royal Society, 2011. *Knowledge, networks and nations. Global scientific collaboration in the 21<sup>st</sup> century*. Policy Document. Londres. Royal Society.
- Sebastián, J. (2000). “La cultura de la cooperación en la I+D+I”. *Revista venezolana de gestión tecnológica*. Fundación Polar. Caracas. Venezuela. Vol. 21, N° 2. Pp.: 165 - 180. Disponible en <https://www.oei.es/historico/salactsi/sebastian1.htm>
- Segal, A. (2013). *The challenge of China as a science and technology superpower*. En Periódico *The Guardian*, edición del 11 de octubre de 2013. Recuperado de <https://www.theguardian.com/science/political-science/2013/oct/11/china-science-superpower>. Acceso el 29 de junio de 2020.
- Sunami, A., Hamachi, T. y Kitaba, S. (2013). “The Rise of Science and Technology Diplomacy in Japan”. En *Science and Diplomacy*. AAAS. Disponible en <http://sciencediplomacy.org/article/2013/rise-science-and-technology-diplomacy-in-japan>
- Turekian V. y Neureiter N. (2012). “Science and Diplomacy: The Past as Prologue”, En *Science and Diplomacy*. AAAS. Disponible en

- <http://sciencediplomacy.org/editorial/2012/science-and-diplomacy>
- Velho, L. (2000). “Redes regionales de cooperación en CyT y el Mercosur”. *Revista Redes*. Volumen 7. N° 15, pp. 112-130.
- Wagner, C. (2006). “International collaboration in science and technology: Promises and pitfalls”. En Louk B. y Engelhard, B. (eds.). *Science and Technology Policy for Development*. Anthem Press.
- Wagner, C. (2002). “Science and foreign policy: The elusive partnership”. *Science and Public Policy*, 29(6): 409–417.
- Wagner, C.; Yezril, A., Hassell, S. (2001). *International Cooperation in Research and Development: An Inventory of U.S. Government Spending and a Framework for Measuring Benefits*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Wilsdon, J., Bound, K. y Saunders, T. (2013). “Beijing's innovation diplomacy”. En periódico *The Guardian*, edición del 9 de octubre de 2013. Recuperado de <https://www.theguardian.com/science/political-science/2013/oct/09/science-policy>. Acceso el 29 de junio de 2020.

## CAPÍTULO 2

### **POLÍTICAS REGIONALES DE COOPERACIÓN SUR-SUR EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y UNIVERSIDAD ¿TENSIONANDO EL PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN HEGEMÓNICO?**

*María Soledad Oregioni, Cristian Guglielminotti y Laura Avondet*

#### **I. Introducción**

La vinculación internacional entre universidades e investigadores forma parte de la dinámica que ha adquirido la universidad desde sus orígenes, asumiendo distintas características. En este sentido, las universidades latinoamericanas a lo largo de la historia se han construido en vinculación al modelo de universidad occidental, aunque adquiriendo características particulares de acuerdo a su anclaje socio-territorial y al contexto histórico. Esto se puede observar a partir de las resistencias frente al modelo de universidad colonial, que se manifestó en la Reforma Universitaria del año 1918 en Argentina, dando lugar a un modelo de universidad latinoamericana que se extendió en los distintos países de la región, marcando un antecedente de construcción colectiva a partir de las fisuras del modelo hegemónico de universidad. (Leal et al, 2019)

En las últimas décadas del siglo XX, emerge una nueva geopolítica del conocimiento, ligada al avance de las tecnologías de información y la comunicación (TIC), al incremento en las comunicaciones (Guadilla, 2010), acompañada por la formulación de políticas de promoción y de evaluación de las universidades y de los investigadores. De esta forma, la internacionalización universitaria se presenta en América Latina como un proceso multidimensional, complejo y no neutral, vinculado a dinámicas globales, regionales, nacionales, institucionales y sectoriales, a

partir de estímulos generados mediante políticas de promoción de la cooperación (incidencia directa) y de evaluación (incidencia indirecta) que tensionan el proceso de internacionalización y su orientación. (Oregioni, 2017)

Consecuentemente, resulta relevante profundizar en las distintas aristas que inciden en el proceso de internacionalización a partir de indagar en las políticas que se ponen en juego. En este sentido, identificamos tensiones entre dinámicas de internacionalización hegemónicas, que se sostienen y reproducen a partir de las ideas y valores de la globalización neoliberal y neocolonial, de carácter competitiva, orientada exógenamente, de cuyas fisuras surgen dinámicas de internacionalización no-hegemónicas o contra-hegemónicas<sup>1</sup>, sustentadas en ideales de solidaridad y cooperación, a partir de las cuales se busca la producción y difusión de conocimiento en relación a agendas endógenas. (Oregioni, 2017)

En esta oportunidad, se profundizará en las políticas de Cooperación Sur-Sur (CSS) de carácter regional, en tanto promotoras de dinámicas de internacionalización no-hegemónicas<sup>2</sup>, entendiendo que las políticas de CSS contribuyen a orientar el proceso de internacionalización en curso, y consecuentemente a tensionarlo.

En las primeras décadas del siglo XXI se ampliaron los aportes latinoamericanos sobre el estudio de la internacionalización universitaria, especialmente con posterioridad a la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) del año 2008, que contribuyó a incrementar las discusiones entre académicos y gestores. No obstante, en América

---

<sup>1</sup> La internacionalización no-hegemónica se transforma en contra-hegemónica en la medida que encuentra instrumentos para la acción en pos de fomentar características de internacionalización diferentes a las tendencias dominantes a nivel internacional en forma planificada (Oregioni, 2017:117).

<sup>2</sup> Para tener contemplar la complejidad del abordaje es importante tener en cuenta las políticas que ejercen una incidencia indirecta sobre el proceso de internacionalización, como son los parámetros de evaluación que regulan a las universidades y a los investigadores, tensionando la orientación de la internacionalización de la investigación (Oregioni, 2014; 2017)

Latina, el debate gira en torno a la interpretación de un concepto de internacionalización que logre articular las dinámicas de producción y difusión de conocimiento con la misión más urgente que deben afrontar las universidades, es decir, responder a las demandas y problemáticas sociales de la región. Esto demanda una *nueva política cognitiva* en los países periféricos o semi-periféricos, que sea coherente con la magnitud de las transformaciones que requieren nuestras sociedades. (Dagnino, 2018)

Los trabajos de Cox (2014) permiten pensar la internacionalización dentro de marcos estructurales más extensos, entendiendo que las estructuras se encuentran configuradas a partir de modelos de pensamiento, condiciones materiales y condiciones humanas, de modo que no es un determinante mecánico para la acción, sino que conforma el contexto de hábitos, presiones, expectativas y limitaciones dentro de los cuales la acción se desarrolla y se ve influenciada por ella. Asimismo, se contempla la importancia de la política de CSS, en sus dos dimensiones: por un lado, como política pública<sup>3</sup> y, por otro, como disputa de sentido respecto a la orientación que adquiere el proceso de internacionalización (Oregioni, 2015).

Consecuentemente, se destaca la importancia de visibilizar las iniciativas que surgen a partir de políticas que promueven la generación de circuitos regionales de producción y difusión de conocimiento, que cuestionan la dependencia académica (Beigel y Sabea, 2014) y las agendas de investigación subordinadas (Kreimer, 2006), puntualizando en las redes de CSS como alternativa a las tendencias hegemónicas (Oregioni y Piñero, 2017). Este tipo de cooperación se ha presentado históricamente como un medio que busca reformar un sistema injusto, visibilizar las asimetrías de poder existentes y reivindicar la importancia de construir un orden internacional más igualitario. De esta forma,

---

<sup>3</sup> Entender la política de cooperación internacional como política pública implica pensarla en el marco del proyecto nacional vigente, es decir del “conjunto de objetivos al que aspiran los sectores sociales que ejercen el control político y económico de un país” (Oregioni & Abba, 2012: 3)

no solo permitiría revertir las relaciones de poder a nivel internacional, sino también operar desde una lógica distinta.

Si bien, la producción de conocimiento que se realiza en las universidades está fuertemente tensionada por el proceso de internacionalización hegemónico, se busca visibilizar dinámicas de internacionalización no-hegemónica promovidas a partir de políticas de CSS, a partir de entender que el proceso de internacionalización es dinámico e inciden en su orientación aspectos globales, regionales, nacionales, sectoriales e institucionales (Oregioni, 2016). En este sentido, el trabajo constituye una reflexión sobre las potencialidades de la cooperación CSS regional de carácter multilateral, en un contexto internacional en transición en el que las estructuras hegemónicas están siendo cuestionadas.

Se puntualizó en dos momentos particulares para la región latinoamericana. Por un lado, el periodo de regionalismo pos-hegemónico o pos-neoliberal, donde se identifica a la CSS como política pública que tensiona el proceso de internacionalización hegemónico. Y por otro lado, la etapa actual, donde la CSS se realiza por parte de distintos sectores que, desde la resistencia a gobiernos neoliberales y neocoloniales, pugnan por dar respuesta en forma conjunta a los problemas endógenos en forma autónoma. De manera que, las distintas instituciones de la región intentan responder ante una agenda de problemas que adquieren características particulares, buscando generar estrategias de producción y difusión de conocimiento en forma colaborativa. Esto implica que las universidades se involucren en el proceso de internacionalización, en la medida que buscan interactuar con otros actores sociales en la construcción de respuestas a los problemas que asechan a nuestras sociedades a partir de dinámicas de CSS.

La CSS regional de carácter multilateral, se gestó en distintos organismos regionales como la Comunidad Andina (CA), el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), la Alternativa Bolivariana para Nuestra América (ALBA), la Unión

Sudamericana de Naciones (UNASUR) y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), entre otros. Ya sea financiadas por los Estados miembros o por instancias extra regionales, se fue expandiendo en términos de eventos y de institucionalidad. Aunque gran parte de la CSS se ejecuta en forma bilateral, adquiere relevancia estratégica desde los procesos de integración, concertación y cooperación de carácter multilateral (Anlló, 2016).

“De este modo, las iniciativas regionalistas y la CSS se refuerzan mutuamente constituyendo esta última “una manera de materializar la integración en experiencias concretas de encuentro e intercambio” (SEGIB, 2012: 13). Reconocer esta interrelación entre CSS y regionalismo implica que la pluralidad de proyectos y propuestas de integración, concertación y cooperación constituyen marcos propicios para la identificación de políticas y áreas prioritarias de desarrollo (Caldentey, 2013)” (Anlló, 2016: 229).

En consonancia, con una mirada estratégica de la cooperación, Lechini (2009) argumenta que la CSS consiste en un modo de cooperación política entre países periféricos que se basa en el supuesto de posibilidad de crear una conciencia cooperativa que incrementa los márgenes de maniobra en defensa de los propios intereses a fin de lograr mayor autonomía decisional, para afrontar y resolver problemas comunes. La concepción de CSS a la que hace referencia es amplia y multifacética, lo que permite abordarla y objetivarla desde diferentes dimensiones, ya sea, económica-comercial, técnica y científico-tecnológica, académica, diaspórica, etc.

Asimismo, para analizar las políticas de CSS en ciencia y tecnología, el rol del Estado resulta central, sin descuidar la incidencia de dinámicas sectoriales, institucionales y sociales. Por ejemplo, las universidades públicas son actores clave en la generación de dinámicas de CSS, que favorezcan la integración regional, en la búsqueda de consolidar la dimensión social de un

proyecto de región que priorice los intereses del pueblo por sobre los intereses del mercado (Oregioni, 2015). Sobre todo, si contemplamos que, en los países latinoamericanos, la mayor parte de las investigaciones se realizan en las universidades, como lo demuestran los datos para en el año 2018 el 62% de los investigadores de América Latina se encontraban radicados en universidades (Matas, *et al*., 2018).

Tal como sostiene Boaventura de Souza Santos (2008), la universidad del siglo XXI está llamada a convertirse en un agente de transformación social a partir de crear una globalización alternativa, debiendo para ello articular estrategias de cooperación con el Estado y con actores sociales, como movimientos sociales y organizaciones de la sociedad civil.

Consecuentemente, desde una perspectiva endógena, se identifica a la universidad como ámbito apropiado para la gestión estratégica e integral de la internacionalización hacia América Latina, con el objetivo de enfrentar las connotaciones negativas del mundo globalizado y producir conocimiento que permita afrontar los problemas que se presentan en la región, generando soberanía nacional y latinoamericana. Ahora bien, la integración de las universidades y la propuesta de un proyecto de región que presente alternativas a la globalización neoliberal, no se da en el vacío, sino que es fundamental incorporar al análisis la dimensión política, no solo como política pública<sup>4</sup> sino también como disputa de sentido. (Oregioni, 2015).

## **II. La internacionalización universitaria en el contexto del regionalismo pos-hegemonico: reivindicando la cooperación sur-sur en ciencia, tecnología y universidad hacia la región latinoamericana**

Durante las últimas décadas del siglo XX, en un contexto de hegemonía neoliberal, el regionalismo era visto desde una

---

<sup>4</sup> Teniendo en cuenta que un proyecto de internacionalización endógeno implica una clara orientación por parte del Estado, mediante políticas públicas, entre ellas las políticas de cooperación en ciencia y tecnología (Oregioni, 2013).

perspectiva comercial, como manifestación de órdenes mundiales, en el marco de una política hegemónica modelada a partir de la necesidad de participar eficazmente en la actividad del mercado global (Herrero, 2020). No obstante, al calor de los cambios políticos que se generaron en el devenir del siglo XXI, alimentados por los movimientos sociales y resistencias populares a las políticas neoliberales<sup>5</sup>, el panorama regional fue adquiriendo complejidad. A partir de la llegada al poder de gobiernos progresistas, surgió una nueva etapa pos-neoliberal cuya característica fundamental fue la crítica a las reformas estructurales emanadas del Consenso de Washington y la búsqueda de mayor autonomía en el escenario internacional. En consecuencia, si bien con distintos matices y estilos, estuvieron unidos por la negación del modelo anterior y la intención de trabajar por la integración latinoamericana, aquel viejo sueño de la Patria Grande (Sader, 2008).

El regionalismo ha sido un elemento permanente en la política internacional latinoamericana. En los estudios sobre los motivos que llevaron a promoverlo destacan los aportes del “pensamiento latinoamericano”: originado en el siglo XIX, que adquirió diversas formas en el siglo XX, al calor del movimiento de la Reforma universitaria de Córdoba a principios de siglo, los debates de la CEPAL en los años ’50 o en torno a las discusiones sobre autonomía en la década del ’70, donde resultó central el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED) a partir de un grupo de intelectuales que lograron generar bases para un pensamiento autónomo, desde una perspectiva coherente, cuestionando la transferencia acrítica y descontextualizada de ideas (Dagnino *et al.*, 1996; Vaccarezza, 1998).

A inicios del siglo XXI, comienza una nueva etapa para el regionalismo latinoamericano, a partir del giro político hacia la integración regional, que expresa la búsqueda de una inserción

---

<sup>5</sup> Por ejemplo, la movilización popular que se vivió en Argentina en el año 2001, que puso fin al gobierno de la Alianza.

internacional más autónoma que reivindica la CSS (Servin *et al*, 2012) y desafía los patrones tradicionales de comercio y poder hegemónicos, históricamente identificados con el poder desproporcionado de Estados Unidos en la región. Consecuentemente, se abre una ventana para pensar a América Latina, como un espacio de discusión y acción colectiva que excede lo comercial, para generar nuevas dimensiones normativas (Riggirozzi y Tussie, 2012) y espacios de gobernanza regional. En este contexto político-económico latinoamericano emergieron “nuevas articulaciones de políticas regionales que reclamaban, e incluso re-inventaron, principios de solidaridad y colectivismo regional que difieren fuertemente de anteriores proyectos regionalistas” (Herreo y Loza, 2020: 185) y las políticas en ciencia, tecnología y universidad fueron fundamentales.

Distintas iniciativas dan cuenta de avances en la cooperación intra-regional, en las primeras décadas del siglo XXI que buscaban institucionalizarse. En este periodo, se crearon espacios de CSS regional de carácter multilateral que promovieron la cooperación en ciencia, tecnología y universidad. Por ejemplo, dentro de la UNASUR, en el año 2009, se crea el Consejo de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. En febrero de 2010 nació la CELAC<sup>6</sup>, con el objetivo de ser una instancia articuladora de la compleja arquitectura de integración y cooperación regional, partiendo de un diagnóstico de solapamiento de actividades<sup>7</sup>. En

---

<sup>6</sup> La CELAC nace en el intento de conciliar los dos ejes fundamentales de la integración regional; el político-institucional y el económico-comercial, donde tienden a confluir intrínsecamente, las opciones concéntricas (modelos de regionalismo estratégico, productivo y social vinculados) y las opciones poligámicas (regionalismos estratégicos y abiertos) (García Gutiérrez, 2018:181). Éste es el único foro que reúne a los 33 países latinoamericanos y caribeños y, a diferencia de la Organización de los Estados Americanos (OEA), no contempla la participación de Canadá y Estados Unidos.

<sup>7</sup> De acuerdo con Anllo (2016): “Un diagnóstico reciente sostiene que hay en la región reuniones de nivel ministerial o similar en un total de 33 áreas temáticas que son tratadas en paralelo por 8 organismos dando lugar a 126 procesos simultáneos, resultando en una participación de cada una de esas instancias en el 60 % de los temas de políticas públicas regionales (Portales, 2014: 52)” (Anllo, 2016: 223).

este marco, las políticas de cooperación en ciencia, tecnología y universidad adquirirían un rol importante. Por otro lado, se generaron distintas iniciativas como la creación de la Agencia de CSS en Chile y México, que ofrecen oportunidades de cooperación académica a las universidades. En Brasil, se fundaron universidades donde primaron las lógicas de CSS e integración regional, como, por ejemplo, la Universidad de Integración Latinoamericana (UNILA) (Didou Aupetit, 2016).

En el caso del Mercosur continuaron funcionando estructuras creadas desde sus orígenes<sup>8</sup>. En relación a cooperación en ciencia y tecnología, la Reunión Especializada en Ciencia y Tecnología del Mercosur (RECYT), creada en el año 1992, y en el ámbito de Educación, en 1991 se creó el Sector Educativo del Mercosur (SEM). Sin embargo, los resultados de dichos espacios de cooperación multilateral han sido diferentes: en el caso de la RECYT, los proyectos continuaron mediados por las dinámicas tradicionales de cooperación Norte-Sur<sup>9</sup>, en tanto, en el caso del SEM, manifiesta avances significativos<sup>10</sup> en articulación con las universidades.

A partir del estudio desarrollado por Losego (2012), resulta evidente que cada regionalismo tiene su propia agenda. En lo referente a Educación Superior, Perrotta (2015) sostiene que el regionalismo constituye un vector de la internacionalización, ya que manifiesta distintas estrategias de internacionalización de

---

<sup>8</sup> Donde el bloque tenía una clara orientación comercial, basada en las “ideas” del “Regionalismo abierto”, promovidas desde la CEPAL.

<sup>9</sup> Esta tendencia también se observa desde los estudios bibliométricos, que dan cuenta que, a pesar de la progresiva integración y cooperación a nivel regional, la cooperación norte-sur, continúa siendo fundamental en la actividad científica de la Región, incluso en la articulación de dinámicas de cooperación intra-regionales (Russell *et al*, 2007).

<sup>10</sup> En 2001 se creó la estructura organizativa del SEM, que funda un comité de coordinación regional, comisiones regionales coordinadoras de áreas básica, tecnológica y superior, y el comité gestor del sistema de información y comunicación. En 2005 se creó el Comité asesor del Foro Educativo del Mercosur, en 2006 la Red de Agencias Nacionales de Acreditación, y en 2011 la Comisión regional Coordinadora de formación docente (Ver: <http://edu.mercosur.int/es-ES/institucional/o-que-e.html>).

acuerdo al proyecto de región que promueve, que identifica como: “statu quo”, “revisionista” y “rupturista”. De esta forma, las experiencias del ALBA, MERCOSUR y CELAC, dan cuenta que el modelo de internacionalización hegemónico puede contrastarse.

Así, desde la puesta en marcha del Mecanismo Experimental de Acreditación (MEXA) y del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitaria para el reconocimiento de calidad académica de las titulaciones en países del Mercosur y países asociados (ARCU-SUR), se lograron desarrollar saberes propios, a partir de construir criterios e indicadores comunes donde gradualmente se van incorporando los principales actores del sistema educativo (Hermo, 2003). Estas políticas se profundizaron en el ámbito del SEM, a partir de la implementación de Planes Plurianuales y la creación del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior, entre otros (Oregioni y Piñero, 2017). Consecuentemente, el SEM ha logrado construir una visión de bloque con enfoque propio basada en los objetivos estratégicos de la región (Larrea y Astur, 2012).

En este sentido, se identifican dinámicas institucionales, ideas y proyectos de CSS en la política regional, que apuestan a la construcción de “otras estrategias” en materia de internacionalización, que presentan el desafío de integrar la región latinoamericana. Los distintos aportes dan cuenta de tensiones en relación con un “otro” que busca imponerse: la globalización neoliberal.

Da esta forma, en el momento de regionalismo pos-liberal o pos-hegemónico (Riggiarozzi y Tussie, 2012), se promovieron políticas de CSS de carácter multilateral. Las políticas desarrolladas desde el SEM, permitieron visualizar la posibilidad de generar dinámicas de cooperación entre investigadores y universidades de la región, generando un tejido socio-cognitivo que perduran en el tiempo, incluso en contextos políticos desfavorables, como el momento de crisis que está atravesando el regionalismo en la actualidad.

### **III. Cambios y continuidades en el contexto Regional a partir del giro a la derecha. Resistiendo a la fragmentación.**

El mapa político regional ha cambiado notablemente durante la segunda década del siglo XXI, a partir del restablecimiento de gobiernos neoliberales y nuevas iniciativas mega-regionales<sup>11</sup>, pero también de resistencias sociales que toman las calles dando cuenta del descontento social respecto a las implicancias del modelo neoliberal<sup>12</sup>.

Aludiendo al mito del eterno retorno, Van Klaveren (2018:71) declara que, “con una arquitectura regional compleja, por momentos contradictoria, e incluso caótica”, el regionalismo latinoamericano no vive uno de sus mejores momentos. Como si bailara al son del movimiento de un péndulo, podríamos observar oscilaciones que van desde el regionalismo estructuralista en los ’50, seguido por el regionalismo abierto en los ’80, para luego, sin perder el ritmo, ceder el paso al regionalismo posliberal o poshegemónico a principios del siglo XXI, y retornar al neoliberalismo en la segunda década de este siglo.

En este contexto, los países latinoamericanos gradual pero consistentemente empiezan a flotar en distintas direcciones, aunque con una notable predisposición a la derecha<sup>13</sup>. El giro

---

<sup>11</sup> Algunos autores lo atribuyen a la incidencia de la crisis global del 2008 y al retroceso de boom de las *commodities* que habían motorizado el dinamismo de los primeros lustros del siglo XXI (Perrotta y Porcelli, 2019).

<sup>12</sup> Podemos hacer referencia a las movilizaciones que se opusieron al neoliberalismo en Chile, Colombia, Argentina, Brasil, etc.

<sup>13</sup> Este movimiento se inicia en 2009 con el golpe parlamentario a Zelaya en Honduras, a Lugo en Paraguay en 2011, siguiendo, por el triunfo electoral Mauricio Macri en Argentina en el año 2015, el desplazamiento de la presidenta Dilma Rousseff, en agosto de 2016, el remplazo del gobierno transitorio de Michel Temer y el posterior triunfo electoral de Jair Bolsonaro, en Brasil, de Piñera en Chile, y de Luis Lacalle Pou en Uruguay. Asimismo, se destaca el desplazamiento de Evo Morales en Bolivia (2019). Si bien siempre hay matices, el triunfo de Iván Duque en 2018, no solo representa un brusco cambio en Colombia, sino más bien, ratifica el orden general que viene llevando el país desde hace años. Perú, por su parte, es gobernado desde marzo de 2018 por Martín Vizcarra, mientras que, representado en la figura de Mario Abdo Benítez, en agosto de 2018 volvió a gobernar Paraguay el Partido Colorado, de tendencia conservadora.

político e ideológico de la Región ha incidido en la dinámica de los procesos de integración y en su institucionalidad, las alianzas internacionales y la proyección de la política exterior de los Estados. Esto, consecuentemente, repercute sobre la orientación de la política de cooperación en ciencia, tecnología y universidad, afectando el rumbo de la internacionalización universitaria.

“En línea con un contexto en donde la proclamada ‘desideologización’ es entendida como ‘mundialización selectiva’ y la globalización teje vínculos multisectoriales, no es sorpresa que vuelvan a priorizarse espacios de contacto continentales o globales en detrimento de aquellos subregionales. El mencionado resurgimiento de la OEA como plataforma activa –aunque no necesariamente efectiva– de diálogo interamericano entra en sintonía con una mayor presencia de Estados Unidos en la región, luego de haber atravesado por un período en el cual el eje regional giró en torno a estructuras esencialmente latinoamericanas, tales como la UNASUR, ALBA o la CELAC (Hernández, 2011)” (Comini y Bergez, 2017: 101).

Este proceso forma parte de un orden mundial<sup>14</sup> que se está rediseñando a nivel estructural. En términos institucionales, el clásico emblema de la integración regional occidental atraviesa un fuerte embate tras el Brexit<sup>15</sup> y el Estado, que supo ser hegemón desde mediados del siglo XX, tiende a ensimismarse<sup>16</sup>. Mientras que China despliega la “diplomacia de mascarillas”, preside cuatro de los quince organismos especializados de Naciones Unidas, y ocupa el segundo puesto en conducción en siete agencias del

---

<sup>14</sup> “Orden mundial” es un término neutral respecto de la naturaleza de las entidades que constituyen el poder (el cual) designa una configuración históricamente específica de poder de cualquier tipo (Cox 1992: 161).

<sup>15</sup> Brexit refiere a la decisión, referéndum mediante, del Reino Unido de abandonar la Unión Europea. La expresión *Brexit* resulta de la combinación de las palabras inglesas *Britain* (Gran Bretaña) y *exit* (salida).

<sup>16</sup> Esto se observa en manifestaciones como “América primero”, y en acciones como la del pasado mes de abril al suspender el financiamiento a la Organización Mundial de la Salud (OMS).

sistema multilateral como es el caso de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

En el marco de la nueva bipolaridad que parece estar consolidándose entre China y Estados Unidos, América Latina debe decidir si se constituye en un sujeto internacional con voz propia o, por el contrario, en un mero objeto de canibalización por parte de potencias extra regionales (Frenkel, 2019). Estas dinámicas se dan en el contexto de cambios estructurales que se manifiestan a partir del cuestionamiento a las capacidades materiales, ideas e instituciones (Cox, 2014), que sostienen al mundo occidental y moderno.

Azotado por una pandemia mundial que hace tambalear, o al menos pone en cuestión, la estabilidad de la hegemonía occidental, la región parece afrontar serios problemas del orden productivo, con atisbos de resucitar ideas que condensaron en instituciones a principios del siglo, y una situación de parálisis institucional en el marco de una crisis del multilateralismo. En este contexto, la unión regional está contemplada en nueve de las doce Constituciones Nacionales de Estados suramericanas, no logra materializarse (Herrera, 2019).

Ahora bien, ¿quiénes disputan esas construcciones de hegemonía en América Latina? Actualmente, se observa una marcada heterogeneidad, donde se contraponen proyectos políticos diferentes. Un rápido repaso por algunos de los acontecimientos recientes, da cuenta de las tensiones que actualmente transita la región, donde confluyen fuerzas que pugnan por reinstalar dinámicas neoliberales y neocoloniales, y fuerzas que no se resignan al “epistemicidio” del pensamiento único.

En el caso de la UNASUR, en abril de 2018, seis de los doce países miembros suspendieron temporalmente su participación en

la organización. Uruguay fue el último país que se retiró del bloque en marzo de 2020. Si bien es cierto que la Unión se encontraba en un estado de bloqueo, sin celebrar sus preceptivas cumbres presidenciales anuales y sin alcanzar un acuerdo para nombrar un Secretario General (Caetano y Sanahuja, 2019), tampoco deja de ser verdad que, en el marco de la organización, más específicamente en Consejo Suramericano de Ciencia, Tecnología e Innovación (CSCTI), se estaban llevando a cabo trabajos de relevamiento de políticas y acciones en la materia con un espíritu de construir un modelo de cooperación acorde con las necesidades de la región, vinculando al sector productivo, ciencia, tecnología y educación, desde una lógica de desarrollo endógeno.

A inicios de 2019, alegando que la UNASUR era un bloque con “exceso de ideologismo y burocracia”<sup>17</sup> se crea en su ‘reemplazo’ el Foro para el Progreso de América del Sur (PROSUR), que se presenta como un “marco institucional flexible y un mecanismo ágil de toma de decisiones”<sup>18</sup>. Estos argumentos resultan poco sustentables, si se tiene en cuenta que una de las características de la UNASUR es haber sabido congregarse diferentes feligresías ideológicas, políticas y económicas (Frenkel, 2019).<sup>19</sup>

Mijares y Nolte (2018:106) indican que la UNASUR ha padecido lo que denominan la “paradoja de la autonomía”, pues las condiciones que favorecieron su surgimiento como proyecto colectivo de autonomía sudamericana (fuertes liderazgos nacionales, altos precios de las materias primas y marcada orientación eurasiática), igualmente favorecieron proyectos

---

<sup>17</sup> El presidente de Chile, Sebastián Piñera, afirmó que la UNASUR, formada por Bolivia, Guyana, Surinam, Uruguay y Venezuela, más otras 7 naciones que han suspendido su participación por tiempo indefinido, fracasó por "exceso de ideologismo y burocracia".

<sup>18</sup> Idem.

<sup>19</sup> Por otra parte, desde el punto de vista jurídico, las decisiones de este tipo de foros no tendrán efectos obligatorios para todos los Estados miembro. Al no contar con un tratado ni con instituciones que se encarguen de materializar el cumplimiento de sus objetivos, su capacidad de maniobra será nula: nada ni nadie obligará a los países para que cumplan lo pactado (Herrera, 2019).

nacionales de autonomía internacional. El resultado fue que el laxo diseño institucional no tuvo una compensación política y las tendencias centrífugas propiciaron la dispersión. El modelo intergubernamental e interpresidencialista contribuyó al avance del proyecto de integración en tiempos de una mayor sintonía ideológica entre los gobiernos; pero en una época de polarización ideológica y política, la falta de una institucionalidad supranacional limita las capacidades de gestión de crisis.

En el caso de la CELAC, en cambio, en el momento en el que América Latina y el Caribe enfrenta retos importantes, como es la Pandemia mundial ocasionada por el COVID-19, desde México impulsa la cooperación regional en materia de salud: a fines de enero la presidencia *Pro tempore* convocó la Primera Reunión de Virólogos CELAC. En febrero se conformó una Red de Virólogos CELAC, invitando a especialistas de todos los países miembros (Lajous Vargas: 2020).

“El presidente Andrés Manuel López Obrador ha instruido que el objetivo de la presidencia mexicana sea la búsqueda de la revitalización de la CELAC para consolidarla nuevamente como plataforma de cooperación y acuerdo entre nuestros países. Creemos firmemente en el potencial de nuestra región y buscamos que los trabajos de la presidencia *pro tempore* mexicana den inicio a un nuevo capítulo en la historia de la integración latinoamericana y caribeña, una nueva década en la cual seremos referente global sobre la cooperación internacional para el desarrollo y el bienestar”<sup>20</sup>.

Consecuentemente, el 30 de enero de 2020, se realizó el primer encuentro de Especialistas de la CELAC para el monitoreo del COVID-19, donde se convocó a virólogos de la región latinoamericana y caribeña, con el propósito de actualizar información concerniente al COVID-19. Esto permitió emprender un frente común ante el virus, además de aprovechar

---

<sup>20</sup> Ver: <http://revistafal.com/celac-la-unidad-regional-ante-la-crisis-del-covid-19/>

la reunión para establecer una Red de especialistas regionales a fin de atender y desarrollar investigaciones que permitan prevenir riesgos de contagios y combatir las enfermedades ya existentes dentro de la región.

Los objetivos que se propone la Red de virólogos consisten, en primer lugar, en generar una campaña de comunicación y compartir experiencias de prevención y tratamiento de los brotes emergentes; en segundo lugar, crear la Red de Expertos en Agentes Infecciosos y Enfermedades Emergentes y Reemergentes de la CELAC, un mecanismo de identificación, vigilancia y control de virus y bacterias, así como ser un frente común ante emergencias virales regionales o universales. Y, finalmente, se plantea como objetivo, a largo plazo, crear un centro de investigación regional para el desarrollo de vacunas y el estudio de virus que afectan a la región<sup>21</sup>.

Además, ante la pandemia mundial, la CELAC activó mecanismos de articulación con las universidades de la región nucleadas en la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL). Por ejemplo, el 5 de junio de 2020, convocaron a una reunión virtual donde participaron 19 delegaciones y más de 100 autoridades académicas de la región, con el objetivo de dialogar sobre los retos del sector educativo pos pandemia Covid-19. En dicho "Encuentro Universitario Ministerial" se presentaron las experiencias de Cuba en el sector de la educación superior y la cooperación y asistencia mutua para afrontar la crisis global<sup>22</sup>. Además, se coordinaron estrategias para sostener la formación desde la virtualidad, y se propuso la creación de una Red de expertos de la CELAC con el fin de impulsar las prácticas de conectividad para los habitantes de la región y generar

---

<sup>21</sup> Ver: <http://revistafal.com/celac-la-unidad-regional-ante-la-crisis-del-covid-19/>.

<sup>22</sup> Ver: <https://www.mes.gob.cu/es/noticias/la-celac-convoca-encuentro-universitario-ministerial-sobre-los-retos-de-la-educacion>.

conocimiento para responder a las problemáticas sociales y económicas<sup>23, 24</sup>.

Es importante mencionar que la CELAC articuló varias iniciativas con distintos organismos que trabajan en la región, por ejemplo, se formalizó la colaboración con el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) con el objetivo de elaborar un informe regional sobre el impacto del virus en torno distintas dimensiones de la desigualdad<sup>25</sup>. También realizó una alianza estratégica con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y crearon el observatorio denominado: “COVID-19 en ALC: Impacto Económico y Social”, que pone a disposición las políticas públicas contra la pandemia que han desarrollado los 33 países de la región, como así también el análisis del impacto económico y social a nivel nacional y sectorial<sup>26</sup>.

En lo que respecta al Mercosur, se observa que, en tanto proyecto de integración regional que logró construir institucionalidad, pudo dar respuestas ante la expansión del COVID-19 en la Región, a partir de activar sus redes de CSS. Con este propósito, el gobierno argentino, que desde diciembre de 2019 es liderado por Alberto Fernández, propuso destinar 16 millones de dólares del Fondo de Convergencia Estructural (FOCEM) para un proyecto de colaboración científica en biomedicina y testeo del virus. La modesta iniciativa del Mercosur contrasta con la mera respuesta declaratoria del Foro para el

---

<sup>23</sup> Ver: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/sociedad/2020/06/05/celac-sep-y-sre-dialogan-sobre-la-educacion-pospandemia-1481.html>.

<sup>24</sup> La última información a la fecha de publicar este artículo data del 17 de agosto de 2020, día en el cual tuvo cita una videoconferencia de la CELAC con el objetivo de desarrollar los acuerdos ya alcanzados para producir 250 millones de dosis de la vacuna contra el Covid-19 por un laboratorio argentino y otro mexicano.

<sup>25</sup> Ver: <https://www.clacso.org/acuerdo-de-clacso-con-celac/>.

<sup>26</sup> Ver: <https://www.excelsior.com.mx/opinion/columnista-invitado-nacional/alianza-estrategica-de-celac-con-cepal-y-fao-covid-19>.

PROSUR y la nula acción de la Alianza del Pacífico (AP) (Malacalza y Hirst, 2020).

Es importante rescatar que desde el FOCEM, se vienen desarrollando actividades de cooperación entre Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay desde el año 2011, entre las que se mencionan actividades de investigación; mejorar en equipamiento e infraestructura, publicaciones y el lanzamiento de un programa de Doctorado en Salud. En el marco de esta red participan: el Instituto de Biomedicina de Buenos Aires (IBIOBA-CONICET) de Argentina; la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) de Brasil; el Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP) y el Centro de Desarrollo para la Investigación Científica (CEDIC) de Paraguay; el Instituto Pasteur de Montevideo de Uruguay, dichas instituciones se mantienen en estrecha colaboración con el Ministerio de Ciencia y Tecnología y con el Ministerio de Salud de Argentina (FOCEM, 2020).

#### **IV. Reflexiones y nuevos puntos de partida para la construcción de Región mediante redes de CSS en ciencia, tecnología y universidad.**

En los apartados anteriores presentamos un panorama político regional dinámico y complejo, que se encuentra tensionado por distintos proyectos de integración inconclusos. En un mundo en crisis, donde las estructuras del orden internacional se están reconfigurando, azotado por una pandemia mundial que visibiliza diversas vulnerabilidades. Ahora bien, ¿cómo se proyecta América Latina ante este panorama? ¿Cómo puede contribuir la cooperación en ciencia, tecnología y universidad en la construcción de la región? ¿Hacia dónde se tensiona el proceso de internacionalización universitaria?

En el contexto regional actual, las políticas de CSS de carácter multilateral que sobreviven son las que se promovieron y lograron institucionalizarse en el periodo de regionalismo pos-liberal. Las mismas buscaban crear espacios de interacción entre investigadores, instituciones y políticas, a partir de agendas de

investigación endógenas, con el fin de generar dinámicas de producción de conocimiento desde la interacción de distintos actores y saberes, a partir de generar un tejido de relaciones socio-cognitivo y político-institucional a escala regional (Oregioni, 2018).

En algunos casos, podemos observar continuidades, dado que se logró generar un tejido socio-cognitivo en el marco de redes de cooperación. Por ejemplo, se identificaron experiencias concretas de construcción de redes a partir de políticas de cooperación en el ámbito del NEIES-MERCOSUR (Oregioni y Piñero, 2017; Dandrea, 2017) que incluso permitieron sostener la defensa de la universidad como derecho, en momentos de hegemonía neoliberal y neocolonial<sup>27</sup>, como pudo manifestarse en la Conferencia Regional de Educación Superior del año 2018.

Mientras que en otros casos, podemos identificar respuestas ante una problemática que acecha a la Región, como es la pandemia generada por el COVID-19, a partir de la activación del FOCEM y de la CELAC. Pero no dejan de ser respuestas marginales en un contexto regional complejo. Si bien reflejan la activación de aspectos político-institucionales, aún no permiten identificar las dinámicas socio-cognitivas que se ponen en juego.

A partir de este panorama, se considera pertinente retomar los postulados de Samir Amin, defensor de la necesidad de solidaridad y coordinación internacional para hacer frente a la globalización neoliberal, quién colaboró intensamente desde el Foro Tercer Mundo<sup>28</sup> en la construcción de redes internacionales que nucleen movimientos y referentes críticos al capitalismo globalizado (Liadat y Sbbatella, 2019). De acuerdo con el autor esto implica desconectarse de una condición dependiente en la

---

<sup>27</sup> Retomando aprendizajes generados en el periodo anterior, por ejemplo, el caso de la Red de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM), la cual surge en la década de los noventa del siglo XX como una alternativa contra-hegemónica al sentido mercantil que se le asignaba a la educación propio del modelo neoliberal (Oregioni, 2013).

<sup>28</sup> Se realiza desde el año 1997 y es el precedente del Foro Social Mundial, que consiste en el lugar de encuentro de las alternativas a la globalización neoliberal.

economía global, dejar de implicarse en relaciones económicas desde la vulnerabilidad y repensar la soberanía: “cambiar el arriba-afuera, por el abajo-adentro”. En otras palabras, tener la capacidad soberana de decidir sobre las prioridades del desarrollo nacional y regional. En este sentido, plantea que el problema central del periodo pos-hegemónico consistió en que no supieron como transgredir o, al menos re significar, el desarrollismo economicista hegemónico (Fontana, 2019).

Consecuentemente, la disputa en el campo de las ideas se torna central, ya que “la hegemonía no solo opera en la esfera económica o en la organización política de la sociedad, sino que también hace referencia a la importancia que tiene sobre el modo de pensar, sobre las orientaciones teóricas y sobre el modo de conocer, atendiendo a la existencia de prácticas de internacionalización invisibilizadas por parte del pensamiento hegemónico, al no responder a la lógica imperante” (Oregioni, 2015:3) De esta forma, las dinámicas de CSS buscan construir sentido desde una perspectiva alternativa a la globalización neoliberal y neocolonial (Oregioni, 2019).

Al respecto, se destacan las potencialidades de descolonizar la internacionalización, es decir, analizarla desde una perspectiva situada, histórica y contextual. Pensarla en términos latinoamericanos, contemplando el conocimiento que se genera en las universidades públicas de la región y promoviendo estrategias de cooperación en ciencia y tecnología en función a un proyecto común. En el contexto de una geopolítica global de Internacionalización de la Educación Superior (Guadilla, 2010), donde los países occidentales promueven lógicas mercantiles y competitivas, mientras que países Orientales como China apuestan a la expansión de un modelo de internacionalización híbrido basado en la diplomacia científica (Pedregal y Cortez, 2018).

La crisis generada por la pandemia del COVID-19, pone de manifiesto las desigualdades que emergen en un sistema internacional profundamente polarizado. Según los datos

revelados por Oxfam (2020) los 2153 multimillonarios contabilizados en el mundo poseen más riqueza que 4600 millones de personas (un 60% de la población mundial). En lo referente a la región, el 20% de la población de América Latina concentra el 83% de la riqueza. En grave contraste, la pobreza extrema está aumentando. En 2019, 66 millones de personas, es decir, un 10,7% de la población vivía en extrema pobreza (CEPAL, 2019). Además, América Latina es la región del mundo que registra mayor desigualdad de ingresos, ya que el 10% más rico en concentra una porción de los ingresos mayor que en cualquier otra región (37%), y viceversa: el 40% más pobre recibe la menor parte (13%) (PDNU, 2019).

Esto torna urgente que las universidades, en relación con el Estado, respondan a los problemas que emergen en nuestras sociedades, a partir de complementar capacidades con colegas de la región e identificar la necesidad de soberanía científico - tecnológica a nivel nacional y regional, a fin de no retomar la “normalidad” de un sistema internacional desigual donde pocos tienen mucho y muchos quedan al margen de los beneficios científicos y tecnológicos. En este sentido, las políticas de CSS en ciencia, tecnología y universidad son centrales, para incentivar dinámicas de producción y difusión de conocimiento a partir de agendas endógenas, en función de los problemas que aquejan a la región, y en relación a las particularidades que presentan los “problemas globales” en la región.

De esta forma, tal como se desarrolla en Oregioni y Piñero (2015), resulta fundamental proyectar la dinámica de producción de conocimiento en red, en relación a una política de internacionalización donde: se priorice la cooperación por sobre la competencia; se reconozca a distinto tipo de saberes (académicos-no académicos) que contribuyan a generar conocimiento en función de resolver y reconocer los problemas que aquejan a la región, entendiendo el desarrollo desde una perspectiva integral, basada en la complementariedad de capacidades; respetando la diversidad regional desde una

perspectiva histórica; generando mecanismos que permitan incrementar los vínculos mediante la utilización de TIC, a partir de plataformas desarrolladas en forma endógena, que permitan incrementar los vínculos entre alumnos, docentes e investigadores, desde una perspectiva autónoma y soberana. Dicha proyección permitiría tensionar el proceso de internacionalización universitaria, a partir de dinámicas de CSS en ciencia y tecnología, sin perder la identidad institucional y contemplando a las universidades como parte del entramado socio-productivo, nacional y regional.

## **Conclusión**

En conclusión, a lo largo del capítulo podemos evidenciar que los espacios multilaterales de CSS en ciencia, tecnología y universidad, forman parte de los distintos proyectos de región, en términos declarativos. Sin embargo, las políticas que se promueven adquieren distintas características cuando se trata de gobiernos neoliberales o pos-neoliberales. De esta forma, el periodo de regionalismo post-hegemónico o post-neoliberal, permite observar que la dimensión política (como política pública y como pugna de poder) resultó fundamental para generar dinámicas de CSS de carácter multilateral, en base a ideales colaborativos y solidarios, que tensionaron las dinámicas de internacionalización hegemónica (exógena, competitiva) propias del modelo de internacionalización que promueve el capitalismo neoliberal y neocolonial.

Dichas políticas e instrumentos de CSS, han tenido continuidad en la medida que lograron institucionalizarse como en los casos del FOCEM y la CELAC, que se identificaron como las únicas instancias de CSS regional de carácter multilateral que están respondiendo ante un problema concreto: la pandemia mundial ocasionada por el COVID-19. Que si bien es un problema global, impacta en forma diferencial en la región y demanda respuestas conjuntas en articulación con las universidades. En este sentido, es importante diferenciar las respuestas emitidas por los gobiernos

que contemplan a la región en su proyección política, como son los casos de Argentina y México, quienes movilizan recursos materiales, ideas e instituciones en búsqueda de generar puentes de diálogo a escala regional.

Por último, sostenemos como reflexión final que las implicancias de la crisis que atraviesa la región, evidenciada a partir del COVID 19, calificada por la ONU como “crisis sistémica del desarrollo humano”<sup>29</sup>, pone de manifiesto las debilidades de la estructura hegemónica que sostiene el orden internacional occidental, junto a la idea de desarrollo lineal y las dinámicas de producción de conocimiento basadas en lo que Lander (2000) denominó “colonialidad del saber”, planteando una problema que demanda la generación de políticas de CSS en ciencia, tecnología y universidad, que contemplen la realidad de la sociedad latinoamericana.

Consecuentemente, es el momento para que América Latina se piense a sí misma ¿Qué universidades? ¿Qué ciencia? ¿Qué tecnología? ¿Qué desarrollo? Preguntas que trascienden los muros de la universidad y demandan la generación dialógica de conocimiento, que resultan fundamentales para disputar el sentido del proceso de internacionalización hegemónico mediante políticas de CSS. Porque están directamente vinculados a qué región estamos construyendo los latinoamericanos. Las ideas y valores que se ponen en juego a partir de dinámicas de CSS en ciencia, tecnología y universidad, resultan centrales, no solo para pensar la región desde la universidad, sino también, para pensar qué universidades necesita nuestra región.

## **Referencias bibliográficas**

Anyllon Pino, B. (2016). “La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). Diálogo político,

---

<sup>29</sup> El informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), abril 2020, alerta sobre las “enormes diferencias” en las capacidades de los países para hacer frente a la pandemia del COVID-19 y señaló que más que una “emergencia sanitaria mundial” se trata en realidad de “una crisis sistémica del desarrollo humano”

- concertación diplomática y gobernanza regional”. *Pensamiento Propio*, N° 42. pp. 215-242.
- Beigel F. y Sabea H. (2014). *Dependencia Académica y Profesionalización en el Sur. Perspectivas desde la Periferia*. Mendoza: UNCuyo.
- Caetano, G. y Sanahuja, J. A. (2019). “Integración regional y regionalismo en crisis Introducción al monográfico de la Revista Uruguaya de Ciencia Política”. *Rev. Uruguaya de Ciencias Políticas*, N° 1, Vol. 28, pp. 7-14.
- Cavallanti, F. (2019). “O Mercosul pós-Dilma Rousseff e o retorno do regionalismo aberto”. En Briceño Ruiz, J. y otros (Coord.), *La Integración Latinoamericana en Debate. Incertidumbre, formatos institucionales fragmentados y caminos alternativos latentes*. CLACSO.
- Cox, R. (1987). *Production, power and world order. Social forces in the making of history*. Columbia University Press.
- Cox, R. (1992). “Multilateralism and world order”, *Review of International Studies*, vol. 18, núm. 2, pp. 161- 180.
- Cox, R. (2014). “Fuerzas sociales, estados y órdenes mundiales: Más allá de la teoría de las Relaciones Internacionales”. *Revista Relaciones Internacionales*, N° 24, pp. 129-162.
- Dagnino, R. (2018). “Elementos para una política científica popular y soberana”. *Ciencia, Política y Tecnología*, Vol. 1, N° 1, pp. 1-7.
- Dagnino, R., Thomas, H. y Davyt, A. (1996). “El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria”. *Redes*, Vol. 3, N° 7, pp. 13-51.
- Didou Aupetit, S. (2016). “Geopolítica de la internacionalización universitaria: asignaturas pendientes”. *Universidades*, N° 69, pp. 4-7.
- Frenkel, A. (2019) “PROSUR; el último Frankenstein de la integración sudamericana”. Recuperado de: <https://nuso.org/articulo/prosur-integracion-america-latina-derecha-alianza/>.
- Fontana, J. (2019). “La democracia económica más allá del paradigma tradicional del desarrollo”. En Liaudat, S. y

- Sabbatela, J. (comp.) *La teoría de la desconexión de Samir Amir. Una opción para Argentina frente a la crisis global* (págs. 93-113). Buenos Aires: Colihue.
- Herrera, J. C. (2019), “PROSUR: el nuevo mecanismo para no integrar a Latinoamérica”. *The New York Times* en español, 9 de abril. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/es/2019/04/09/espanol/opinion/prosur-unasur-america-latina.html>.
- Herrero B. y Loza, J. (2020). Políticas Regionales en Medicamentos y la construcción de soberanía en salud (2009-2019). *Revista Estado y Políticas Públicas*, N° 14, pp. 181-200.
- Kreimer, P. y Thomas, H. (2003). Seminario de tesis. Carpeta de trabajo. Universidad Nacional de Quilmes.
- Kreimer, P. (2006). “¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la división internacional del trabajo”. *Nómadas*, N° 24, pp. 199-212.
- Lajous Vargas, R. (2020). “CELAC: Cooperación en tiempos de COVID 19”. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/roberta-lajous-vargas/celac-cooperacion-en-tiempos-de-covid-19>
- Lander (2000) *Colonialidad del Saber: Eurocentrismo y Ciencias Sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. CLACSO: Buenos Aires. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/sur-sur/20100708034410/lander.pdf>
- Larrea, M. y Astur, A. (2011). *Políticas de internacionalización de la educación superior y cooperación internacional universitaria*. Buenos Aires: SPU.
- Leal, F. et. al. (2019). “Aportes para analizar la internacionalización de la educación superior desde Latinoamérica: un enfoque crítico, reflexivo y decolonial”. *Revista Internacional de Educação Superior*, Vol. 5, pp. 1-19.
- Lechini, G. (2009). “La cooperación Sur-Sur y la búsqueda de autonomía en América Latina: ¿Mito o realidad?”. *Relaciones Internacionales*, N° 12.

- Liaudat, S. y Sbbatella, J. (2019). *La teoría de la desconexión de Samir Amir. Una opción para Argentina frente a la crisis global*. Buenos Aires: Colihue.
- Lozego P. y Arvanitis R. (2008). “La ciencia en los países no hegemónicos”. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol. 2, N° 3, pp. 351-359.
- Malacalza, B. y Hirst, M. (2020). “¿Podrá reinventarse el multilateralismo? El orden internacional y el coronavirus”. *Nueva Sociedad*, N° 287.
- Mijares V. y Nolte D. (2018). “Regionalismo posthegemónico en crisis”. *Foreign Affairs Latinoamérica*, Vol. 18, N° 3, pp. 105-112.
- Morales López, H. (2012) *Construyendo lazos de Solidaridad, Dignidad y Soberanía. Cooperación Sur-Sur*. Guatemala: Centro América.
- Oregoni, M. S. (2013). “La Universidad como Actor de la Cooperación Sur-Sur. El caso de la Universidad Nacional de la Plata en la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM)”. *Revista Integración y Conocimiento*, N° 2, pp. 53-67.
- Oregoni, M. S y Abba, M. J. (2012). “Política de Cooperación en Ciencia y Tecnología hacia América Latina en el marco de la Cooperación Sur-Sur. El caso del FO-AR (2003-2010)”, en Piñero, Fernando y Araya, José (Comps.). *Ciencia y Tecnología en la Argentina Contemporánea. Dimensiones para su análisis*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Pág. 169-192.
- Oregoni, M. S. (2017). Internacionalización universitaria desde una perspectiva situada: tensiones y desafíos para la región latinoamericana. *Revista Internacional de Educación Superior*, Vol. 3, N° 1, pp. 114-133.
- Oregoni, M. S. (2018). “Redes de producción y difusión de conocimiento en el Cono Sur de América Latina en el contexto de internacionalización universitaria”. En *Ávila Toscano et al., Cientometría y Bibliometría. El estudio de la producción*

- científica. Métodos, enfoques y aplicaciones en el estudio de las ciencias sociales.* Barranquilla, Colombia, pp. 247-293.
- Oregioni, M. S. (2019). “Reflexiones sobre internacionalización universitaria y dinámicas de cooperación sur-sur desde una perspectiva contra-hegemónica a la globalización neoliberal y neocolonial”. *Revista Movimiento*, N° 14, pp. 17-21.
- Oregioni, M. y Piñero, F. (2015). “Redes de producción y difusión de conocimiento ¿un instrumento para orientar la internacionalización de la universidad argentina hacia América Latina?”. En Araya, J. M. (Comp.). *Aportes para los estudios sobre internacionalización de la educación superior en América del Sur* (págs. 51-78). Tandil: UNICEN.
- Oregioni, M. y Piñero F. (2017). “Las redes como estrategia de internacionalización universitaria en el Mercosur. El caso de la RIESAL (2013-2017)”. *Revista Integración y conocimiento*, vol 1. N° 6., pp. 114-133.
- Pedregal Cortés, R. (2018). “El Ascendente Camino de la Internacionalización de la Educación Superior en China”. *Revista Análisis* 89, Vol. 7, N° 20, pp. 85-115.
- Perrotta, D. (2015). “La región latinoamericana como arena política para la internacionalización de la universidad”. En Araya, J. M. (Comp.), *Aportes para los estudios sobre internacionalización de la educación superior en América del Sur* (págs. 21-49). Tandil: UNICEN.
- Perrotta, D. y Porcelli, E. (2019) “El regionalismo es lo que la academia hace de él”. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, Vol. 28, N° 1, pp. 183-218.
- Ramonet, I. (2020). *"La pandemia y el sistema mundo"*. Recuperado de: <https://www.eldiplo.org/wp-content/uploads/2020/04/Ramonet-pandemia-sistema-mundo.pdf>
- Riggiozzi, P. (2020). *Coronavirus y el desafío para la gobernanza regional en América Latina*. Madrid: Fundación Carolina.
- Riggiozzi, P. y Tussie, D. (2012). *The Rise of Post-hegemonic Regionalism: The Case of Latin America*. New York: Springer.

- Sader E. (2008). *Refundar el Estado. Posneoliberalismo en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.
- Sanahuja, J y Comini, N. (2018). “Las nuevas derechas latinoamericanas frente a una globalización en crisis”. *Nueva Sociedad*, N° 275.
- Sanahuja, J. A. (2010). “La Construcción de una Región: Suramérica y el Regionalismo Posliberal”. En Cienfuegos, M. y Sanahuja, J. A. (Orgs.) *Una región en construcción: Unasur y la integración de América del Sur*. Madrid: Fundación Cidob.
- Serbin, A. et al. (2012). “El regionalismo “post-liberal” en América Latina y el Caribe: Nuevos actores, nuevos temas, nuevos desafíos”. *Annuario de la Integración Regional de América Latina y el Gran Caribe*, pp. 7-18.
- Sousa Santos, B. (2008). “El rol de la universidad en la construcción de una globalización alternativa”. En: *La Educación Superior en el mundo*. España: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Surasky, J. (2010). “Argentina y la Cooperación Sur-Sur”. En: Ayllón y Surasky. *La Cooperación Sur-Sur En Latinoamérica. Utopía y Realidad*. Madrid: Instituto Universitario de Desarrollo.
- Tokatlian, J. G. (2019). “América Latina camina hacia la debilidad y la desintegración”. *Revista Nueva Sociedad*. Recuperado de: <<https://nuso.org/articulo/america-latina-camina-hacia-la-debilidad-y-la-desintegracion/>>.
- Tokatlian, J. G. (2020) “Geopolítica sudamericana del coronavirus”. *Revista Nueva Sociedad*. Recuperado de: <<https://nuso.org/articulo/geopolitica-sudamericana-del-coronavirus/>>.
- Vaccarezza (1998) “Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en América Latina”. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 18, pp. 13-40.
- Van Klaveren, A. (2018) “El eterno retorno del regionalismo latinoamericano”. *Revista Nueva Sociedad* N° 275, mayo-junio,

pp 71-62. Recuperado de: <<https://nuso.org/articulo/el-eterno-retorno-del-regionalismo-latinoamericano>>.



## CAPÍTULO 3

# LA COOPERACIÓN CON AMÉRICA LATINA EN LA ARGENTINA DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI: UNA LECTURA SOBRE EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (2007-2015)

*María Paz López y Ana María Taborga*

### **Introducción**

Aunque los procesos de cooperación internacional en ciencia y tecnología se generan mayormente de manera espontánea, a partir de las iniciativas tomadas por los propios investigadores, también pueden ser promovidos desde la esfera gubernamental. En el caso de las naciones centrales, las mismas generan políticas y programas de cooperación internacional que involucran cada vez más cantidad de recursos y contrapartes de todo el mundo, apuntalando objetivos del ámbito científico-tecnológico, económico, político y externo (Kreimer, 2006; Oregioni y Piñero, 2009; Gaillard y Arvanitis, 2013).

Por su parte, en los países latinoamericanos, se advierte una marcada inclinación a constituirse en receptores de iniciativas de cooperación de países centrales y organismos internacionales, con los consiguientes riesgos de subordinación y dependencia que esto conlleva (Kreimer, 2006; Sebastián, 2007; Feld y Kreimer, 2019). En este caso, se destaca el desafío de integrar la ciencia y la tecnología al desarrollo social y económico, privilegiar las colaboraciones internacionales relacionadas con los intereses definidos localmente y establecer líneas propias de financiamiento para colaborar con socios de la región (Velho, 2000; Losego y Arvanitis, 2008; Hurtado, 2012).

Particularmente, en Argentina, la cooperación ha sido predominantemente Norte-Sur<sup>1</sup>. Por su parte, los lazos con científicos latinoamericanos han sido históricamente espontáneos, personales, informales, y generados en muchos casos a partir de la participación en programas científico-tecnológicos extra regionales. Esto ha estado relacionado tanto con la debilidad de los sistemas científico-tecnológicos como con la escasez de iniciativas gubernamentales para la cooperación latinoamericana en el sector (Velho, 2000).

Ahora bien, a principios del siglo XXI se encuentran, en Argentina, dos procesos paralelos: de una parte, se dio una priorización del sistema científico-tecnológico como política de Estado, con su consiguiente fortalecimiento; de otra, se asistió a la focalización de las relaciones exteriores del país en los socios de la región latinoamericana. A partir del reconocimiento de estas tendencias, el presente capítulo se propone realizar una interpretación de la cooperación internacional en ciencia y tecnología -en tanto parte de las políticas públicas- como un espacio de intersección entre la política científico-tecnológica y la exterior<sup>2</sup>. Más precisamente, se centra en la cooperación bilateral

---

<sup>1</sup> En el marco de la cooperación internacional, se habla de Norte y Sur. Cabe señalar que resulta una clasificación engañosa, ya que hay países considerados del Norte que se encuentran en el Sur o países considerados del Sur ubicados en el Norte (Feld y Kreimer, 2019). Sin embargo, estos conceptos han desbordado la categoría geográfica y se han asentado en una concepción política y económica: así, el Norte aglutina naciones industrializadas, desarrolladas y centrales, mientras que el Sur conjuga a los países en vías de desarrollo, los cuales, aunque heterogéneos, presentan situaciones de vulnerabilidad y desafíos comunes (Lechini, 2014). La cooperación Norte-Sur ha sido caracterizada como asimétrica, vertical y subordinada, aunque esto depende también de si existe o no una política científico-tecnológica de largo plazo con criterios políticos, estratégicos, económicos o académicos de selección en los países de menor desarrollo relativo (Hurtado, 2012). Por su parte, la cooperación Sur-Sur ha sido considerada horizontal y simétrica, englobando, por ejemplo, la desplegada entre países de América Latina.

<sup>2</sup> En tanto parte de las políticas públicas, la cooperación internacional en ciencia y tecnología ha sido interpretada como un espacio de intersección entre la política científico-tecnológica y la exterior. De acuerdo con Kern (2014), la política científica identifica áreas temáticas prioritarias, actores y criterios de

con países de América Latina promovida desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT)<sup>3</sup>, entre 2007 y 2015, recuperando datos brindados por fuentes gubernamentales<sup>4</sup> y estudios en la temática.

En ese sentido, aborda, en primera instancia, los aspectos centrales de la política científico-tecnológica y la política exterior argentina del período. Posteriormente, en los siguientes tres apartados, identifica y caracteriza los lineamientos, instrumentos y contrapartes de la cooperación bilateral en el MINCYT, haciendo hincapié en la promoción de actividades con países de América Latina, y remitiéndose también, cada vez que el análisis lo requiere, a otros socios del período. Una quinta sección realiza un análisis conjunto de las políticas contempladas, señalando alcances y limitaciones. Por último, se plasman las reflexiones finales.

## **1. Aspectos centrales de la política científico-tecnológica y exterior del período**

Desde el inicio de la gestión del presidente Néstor Kirchner en 2003, y, fundamentalmente, durante las gestiones presidenciales consecutivas de Cristina Fernández (2007-2011 y

---

pertinencia y calidad para la cooperación internacional. Por su parte, la política exterior crea las condiciones que animan y restringen el catálogo de países o regiones con quienes se promueve la cooperación. Según Malacalza (2019), la cooperación internacional en ciencia y tecnología también afecta la forma y efectividad de la relación con otros países, a la vez que potencia los esfuerzos nacionales en el sector científico-tecnológico.

<sup>3</sup> Se considera importante estudiar el MINCYT en tanto máxima autoridad del sector científico-tecnológico en el período. Una primera aproximación sobre la cooperación con América Latina en esta institución puede encontrarse en López (2017), resultando el presente trabajo una actualización y profundización de la temática allí abordada, haciendo hincapié no sólo en los alcances sino también en las limitaciones.

<sup>4</sup> Las fuentes gubernamentales constan de comunicados de prensa, bases de convocatorias, listados de proyectos aprobados, acuerdos de cooperación y protocolos de creación de centros binacionales, obtenidos de la sección Cooperación Bilateral de la página web oficial del Ministerio en su versión del año 2015, fundamentalmente, aquellos correspondientes a América Latina. También se examinaron planes nacionales de ciencia y tecnología e informes de gestión del MINCYT en el período.

2011-2015), se promovió a la Ciencia y la Tecnología como un área central y una política permanente del Estado (Unzué y Emiliozzi, 2017). En este marco, se llevaron adelante acciones de fortalecimiento institucional (Naidorf y otros, 2015), donde se destacó la creación del MINCYT hacia fines de 2007. El resultado más inmediato de esta acción fue otorgar mayor visibilidad al área como parte de las políticas públicas y en la percepción de la sociedad civil (Carrizo, 2020).

Asimismo, se dio el incremento del presupuesto público destinado al sector<sup>5</sup> (Naidorf y otros, 2015). En este punto, se ha indicado que, lejos de tratarse de un salto presupuestario inmediato, consistió más bien en un sendero de recuperación extendido a lo largo del período, muy relevante sobre todo en oposición a la contracción sufrida durante la década de 1990 (Unzué y Emiliozzi, 2017). En paralelo, se reconoce un incremento del financiamiento otorgado al desarrollo de proyectos en varias modalidades (Naidorf y otros, 2015), en el marco de una expansión, diversificación y posterior explosión de instrumentos de política científico-tecnológica, lo cual se dio no sólo a raíz del incremento de la inversión pública, sino también como parte del aprendizaje institucional generado (Sarhou, 2018).

Como otra de las notas centrales del período, se ha indicado la creación y mejora de infraestructura (Naidorf y otros, 2015), así como una importante política de formación de recursos humanos para nutrir al sector<sup>6</sup> (Unzué y Emiliozzi, 2017). Cabe señalar, además, la puesta en marcha del Programa Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el exterior (R@ICES), con el objetivo de promover la permanencia, retorno y reinserción de los

---

<sup>5</sup> La inversión en actividades de ciencia y tecnología como proporción del PBI pasó de representar un 0,46% en 2004 a un 0,7% en 2015; por su parte, el PBI de la Argentina pasó de U\$S 250 mil millones en 2003 a U\$S 500 mil millones en 2014 (Carrizo, 2020).

<sup>6</sup> Entre 2003 y 2014, la cantidad de investigadores equivalentes a jornada completa se incrementó en un 172% (de 21.743 en 2003 pasó a un total de 37.461 en 2014), mientras que la cantidad de becarios de I+D y doctorado lo hizo en un 252% (de un total de 5.624 en 2003 pasó a 14.204 en 2014) (RICYT, 2016).

investigadores argentinos residentes en el extranjero, así como de fomentar la vinculación con investigadores argentinos instalados en otros países por medio de la constitución y sostenimiento de redes (Didou Aupetit, 2013).

Por su parte, en el contexto de una recuperación de la concepción planificadora de largo plazo, se generaron dos Planes Nacionales de Ciencia y Tecnología: el Plan “Bicentenario” (2006-2010) y el Plan “Argentina Innovadora 2020” (2012-2015). En este marco, se estipularon prioridades para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la formación de investigadores, científicos y tecnólogos (Emiliozzi, 2011). Más precisamente, a partir de 2008, comenzaron a ganar terreno los instrumentos que tendieron a promocionar sectores específicos (Sarthou, 2018; Sarthou, 2019).

Además, durante el período analizado, se pretendió promover al sector como base para una mayor autonomía tecnológica, una competitividad productiva en el mundo y una mejora en la dimensión social (Botto y Bentancor, 2018). Resulta una señal especial la incorporación de la “innovación productiva” en la denominación y como función del MINCYT (Unzué y Emiliozzi, 2017). Particularmente, en base a diagnósticos sobre la desconexión entre los vértices ciencia-producción-Estado, en el período se impulsó la articulación de los distintos actores del sistema, la integración de las empresas (o asociaciones academia-empresa) como destinatarias de los instrumentos y la incorporación de conocimiento al sector productivo (Dvorkin, 2017; Sarthou, 2018; Hurtado, 2019). Así, se hizo hincapié en enlazar los nodos del “triángulo de Sabato”, emergiendo algunos rasgos sistémicos entre el sector científico-tecnológico y sectores estratégicos, donde las pequeñas y medianas empresas industriales y de servicios comenzaron a tener presencia incremental (Dvorkin, 2017; Hurtado, 2019).

Por su parte, la política exterior del período bajo estudio ha sido caracterizada por su carácter “latinoamericanista”, es decir, por estar focalizada en los lazos con América Latina,

fundamentalmente, con Sudamérica (Busso, 2016). A principios del siglo XXI, en un contexto de gobiernos latinoamericanos coincidentes en sus tendencias progresistas y neodesarrollistas, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) tuvo un nuevo impulso de carácter político y crítico de las lógicas economicistas predominantes hasta el momento. En este marco, se apuntó a consolidar un patrón de desarrollo inclusivo, una mejor inserción internacional, un fortalecimiento de la cooperación y una concertación de posiciones afines para tener una voz conjunta frente a los organismos internacionales. Además, se pusieron en marcha otras iniciativas regionales tendientes a configurar un orden regional alternativo al neoliberal imperante durante la década de 1990, no sin encontrar limitaciones y contradicciones. Tal es el caso de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), donde Argentina participó activamente (Míguez, 2016). Cabe señalar que estos organismos otorgaron un rol relevante a la producción conjunta de ciencia y tecnología con el objetivo de resolver problemáticas sociales y económicas compartidas (Oregioni y Abba, 2012).

A su vez, la política exterior argentina del período también se orientó hacia el Sur global, buscando profundizar las acciones de cooperación con África y Asia, produciéndose una diversificación de los lazos extra-regionales, con el objetivo de articular posiciones críticas frente a la estructura institucional global, y ampliar, no sólo los mercados, sino también la oferta de productos exportables con un mayor valor agregado (Malacalza, 2015; Morasso, 2016). Particularmente, destaca la relación con China en tanto pivote económico y contrapeso político frente a potencias tradicionales, especialmente, Estados Unidos (Míguez, 2016).

En relación a esto último, cabe plantear algunas consideraciones sobre otra de las características señaladas para la política exterior desarrollada entre 2007 y 2015, como es su perfil “autonomista”. El mismo refirió a la independencia respecto de los lineamientos marcados por la potencia mundial

estadounidense, el rechazo de las recetas ortodoxas de los organismos internacionales de crédito, y una postura multilateral revisionista que procuró articular las necesidades del desarrollo y la autonomía nacional a la gestión de los vínculos internacionales, teniendo como contrapunto el alineamiento automático de los gobiernos previos de Carlos Menem (1989-1999) y Fernando De la Rúa (1999-2001) (Colombo, 2011; Míguez, 2016; Busso, 2016).

## **2. Lineamientos para la cooperación con América Latina en el MINCYT**

En el marco del MINCYT creado en 2007, la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales (DNRI) fue el espacio destinado a supervisar, diseñar, implementar y articular asuntos inherentes a la cooperación internacional de la institución, con el objetivo de complementar las capacidades de investigación y desarrollo en áreas consideradas centrales y contribuir al crecimiento socio-económico del país.

El “Plan Argentina Innovadora 2020” indicó continuar fortaleciendo la cooperación con América Latina. En consonancia, se encontraron afirmaciones de las autoridades del MINCYT como las siguientes: “el fortalecimiento de los lazos bilaterales con los países latinoamericanos es uno de los ejes de nuestra política de cooperación científica” (MINCYT, 22/7/2010); “el avance de la cooperación regional es impulsado como prioridad por el ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva” (MINCYT, 14/11/2011); y la “voluntad política de la Argentina [es] jerarquizar las relaciones con América Latina en materia científico-tecnológica” (MINCYT, 26/1/2012)<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Los comunicados de prensa informan las actividades realizadas por las autoridades del MINCYT con contrapartes latinoamericanas, consignando los participantes presentes y los temas tratados, acompañando también con fragmentos de las palabras pronunciadas. En este caso específico, los comunicados de prensa referidos son: “Lino Barañao recibió condecoración del gobierno peruano” (22/7/2010); “Argentina y Brasil establecen estrategias de cooperación bilateral en ciencia y tecnología” (14/11/2011); y “Funcionarios

Respecto de los objetivos, se señaló la importancia de la cooperación latinoamericana para “reforzar[se] mutuamente en ciencia y tecnología” (MINCYT, 1/9/2008), “adquirir una masa crítica” de recursos (MINCYT, 9/4/2014) y “establecer prioridades comunes” sobre las que trabajar (MINCYT, 22/7/2010). Más precisamente, se resaltó la necesidad de promover la formación de profesionales en la región (MINCYT, 11/8/2014) y no en el hemisferio norte (MINCYT, 17/6/2013), en el entendimiento de que la primera se adecua a las realidades y necesidades latinoamericanas, mientras que una formación en contextos de mayor desarrollo relativo tiende a alejarse de las mismas<sup>8</sup>.

Asimismo, se persiguió la generación e intercambio de conocimientos en áreas prioritarias estipuladas por el MINCYT, aunque, al tratarse de iniciativas de cooperación bilateral, se indicó tener en cuenta los intereses de las contrapartes, representadas por las voces de ministros, embajadores, directores de institutos, científicos y empresarios latinoamericanos. Así, se señaló la necesidad de coordinar políticas de ciencia y tecnología, tomando decisiones estratégicas conjuntas en el sector (MINCYT, 19/2/2010) y colocando objetivos y prioridades comunes (MINCYT, 22/7/2010)<sup>9</sup>.

Por su parte, también se destacó la importancia de cooperar para contribuir al desarrollo social y económico de los países (MINCYT, 14/10/2014). En este punto, se apostó a agregar valor

---

argentinos asesoraron a sus pares peruanos en la creación de un futuro Ministerio de Ciencia” (26/1/2012).

<sup>8</sup> Los comunicados de prensa a los que hace referencia el párrafo son: “Argentina y Chile participaron del Foro Binacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva” (1/9/2008); “Lino Barañao recibió condecoración del gobierno peruano” (22/7/2010); “Barañao inauguró la Reunión de Ministros de América Latina y El Caribe” (17/6/2013); “El Ministro de Ciencia recibió al embajador de Cuba” (9/4/2014); y “Barañao recibió al embajador de Chile en Argentina” (11/8/2014).

<sup>9</sup> Los comunicados de prensa consignados se titulan: “Barañao se reunió con el embajador de Brasil” (19/2/2010) y “Lino Barañao recibió condecoración del gobierno peruano” (22/7/2010).

a bienes y servicios, promover la creación de empresas de base tecnológica y formar “gerentes tecnológicos” para traducir los requerimientos del sector productivo y de investigación (MINCYT, 1/10/2012), con el objetivo de contribuir a mejorar los términos del intercambio internacional (MINCYT, 22/2/2013). Incluso, se consideró la importancia de la cooperación en ciencia y tecnología entre los países de América Latina “para el fortalecimiento de la región” (MINCYT, 17/7/2011), de cara a cimentar “una relación más digna, más fuerte, con los grandes bloques a nivel mundial” (MINCYT, 17/6/2013) y “negociar en mejores condiciones en el mercado global” (MINCYT, 9/4/2014)<sup>10</sup>.

Estas orientaciones fueron señaladas en instancias de coordinación con contrapartes latinoamericanas, como reuniones, visitas y seminarios oficiales, con el objetivo de compartir experiencias de gestión en el sector y acordar acciones futuras de colaboración. A partir de la consecución del rango de Ministerio por parte del sector de ciencia y tecnología argentino, la máxima autoridad del área, acompañada también por la responsable de la DNRI, formó parte de visitas oficiales realizadas desde la presidencia, participó de reuniones bilaterales de ministros y autoridades científico-tecnológicas, llevó adelante misiones oficiales a otros países, y mantuvo reuniones con embajadores, científicos y empresarios de la región<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Los comunicados de prensa referidos son: “Argentina y Brasil establecen estrategias de cooperación bilateral en ciencia y tecnología” (14/10/2011); “Lino Barañao recibió al Alto Representante de la Asamblea General del Mercosur” (17/7/2011); “Barañao inauguró la Reunión de Ministros de América Latina y El Caribe” (17/6/2013); “Barañao se reunió con el director del Centro de Óptica y Fotónica de Chile” (1/10/2012); “Argentina y Brasil avanzan sobre proyectos conjuntos en ciencia y tecnología” (22/2/2013); y “El Ministro de Ciencia recibió al embajador de Cuba” (9/4/2014).

<sup>11</sup> Esto se identificó en comunicados de prensa como “Barañao firmará programas de cooperación durante el viaje de la Presidenta a Perú” (18/3/2010); “Argentina y Chile afianzan lazos de cooperación” (27/1/2011); “El Ministro de Ciencia recibió al embajador de Cuba” (9/4/2014) y “Barañao viajó en misión oficial a Brasil” (24/8/2015).

Por su parte, la generación de obras como el Polo científico-Tecnológico y Tecnópolis, símbolos de la relevancia otorgada a la ciencia y la tecnología en el período, contribuyeron a proyectar regionalmente al país. El Polo<sup>12</sup>, inaugurado en 2011, se constituyó en escenario de la mayor parte de las reuniones binacionales y fue caracterizado como el primer centro de gestión, producción y divulgación del conocimiento científico de Latinoamérica (Centro Cultural de la Ciencia, 2015). Además, el ministro argentino acompañó a autoridades extranjeras en el recorrido de Tecnópolis, muestra creada en 2011<sup>13</sup>. Incluso, se tuvo la oportunidad de asesorar a comitivas latinoamericanas en la conformación de un Ministerio y exponer las políticas desarrolladas desde el mismo, obteniéndose reconocimiento hacia los logros alcanzados por la política científico-tecnológica nacional. Así, el embajador de Chile en Argentina expresó que la misma se ha convertido en “un referente” para su país en la materia y el embajador de Cuba indicó admiración por su “progreso formidable” en ciencia y tecnología<sup>14</sup>.

En lo concerniente a la cooperación, hubo una condecoración del gobierno peruano al Ministro de ciencia por su contribución a las relaciones bilaterales (MINCYT, 22/7/2010), y se reconoció que “la cooperación entre Argentina y Brasil en

---

<sup>12</sup> El mismo constituye un conjunto de edificios donde han instalado su sede el MINCYT, la ANPCYT, el Centro Cultural de la Ciencia, el Parque de las Ciencias y los Institutos Internacionales Interdisciplinarios para la Innovación. Estos últimos están caracterizados por la asociación e interacción entre investigadores locales y extranjeros pertenecientes a grandes centros internacionales, como Alemania o Italia.

<sup>13</sup> Esta información se derivó del comunicado de prensa del 10 de agosto de 2012, titulado “Baraño recorrió Tecnópolis junto al ministro de Educación y Cultura de Uruguay”.

<sup>14</sup> Estas actividades y expresiones se identificaron en comunicados de prensa como “Funcionarios argentinos asesoraron a sus pares peruanos en la creación de un futuro Ministerio de Ciencia” (26/1/2012); “Autoridades chilenas ultiman detalles para la creación de un Ministerio de Ciencia” (4/4/2016); “Baraño recibió al embajador de Chile en Argentina” (11/8/2014); y “El Ministro de Ciencia recibió al embajador de Cuba” (9/4/2014).

ciencia y tecnología, es la más intensa entre dos países cualesquiera a nivel mundial” (MINCYT 6/11/2012)<sup>15</sup>.

### **3. Instrumentos para la cooperación bilateral con América Latina en el MINCYT**

Para promover la cooperación bilateral entre actores de Argentina y América Latina, se identificaron instrumentos como: a) programas de cooperación bilateral; b) proyectos de investigación científica y tecnológica internacionales; c) centros binacionales; d) talleres y seminarios; y e) programas de cooperación entre empresas.

Los programas de cooperación bilateral, fueron llevados adelante con 7 organismos nacionales de ciencia y tecnología latinoamericanos<sup>16</sup>. Con una duración de dos años, financiaron la movilidad de recursos humanos -denominadas “misiones”- en el marco de proyectos conjuntos y redes de investigación. Otros programas de cooperación bilateral fueron establecidos en áreas del conocimiento específicas. Así, se encontró el Programa Bilateral de Energías Nuevas y Renovables (PBENR) creado en 2008 y el Programa Bilateral de Terapia Celular (PROBITEC) creado en 2009, ambos con Brasil. Además, conjuntamente con Perú, se crearon en 2010 dos programas adicionales de este tipo: el Programa de Cooperación en Uso Sustentable de la Biodiversidad Argentino-Peruano (PROBAPE) y el Programa de

---

<sup>15</sup> Los comunicados de prensa referidos son: “Lino Baraño recibió condecoración del gobierno peruano” (22/7/2010) y “Argentina y Brasil profundizan relaciones bilaterales en ciencia y tecnología” (6/11/2012).

<sup>16</sup> Más precisamente, se identificaron estas contrapartes latinoamericanas: la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (CAPES, Brasil), la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT, Chile), el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA, Cuba), el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS, Colombia), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de los Estados Unidos Mexicanos (CONACYT, México), el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC, Perú) y el Ministerio de Educación y Cultura (MEC, Uruguay)

Cooperación en Energías Renovables Argentino-Peruano (PROERE).

Los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Internacional fueron llevados adelante por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT), en conjunto con el MINCYT y contrapartes latinoamericanas. Con 3 años de duración, éstos se propusieron el financiamiento de rubros como insumos, bibliografía, publicaciones, servicios técnicos especializados, viajes y viáticos, reuniones científicas, equipamiento, becas y gastos de administración del subsidio.

Respecto de los Centros Binacionales, los mismos articularon polos generadores y difusores de conocimientos ya existentes, orientados al intercambio y transferencia de conocimientos, la formación y capacitación de recursos humanos, la elaboración y ejecución de proyectos, la generación de conocimientos, productos y procesos de interés social y económico y la articulación entre el sector científico y productivo, entre otros. En el período se identificó la creación de 6 centros binacionales<sup>17</sup>, los cuales se sumaron al histórico Centro Argentino Brasileño de Biotecnología (CABBIO) fundado en 1986 y al más reciente Centro Argentino Brasileño en Nanotecnología, del año 2005.

Por su parte, los talleres y seminarios apuntaron a poner en contacto a científicos latinoamericanos para que evaluaran puntos en común, capacidades complementarias y actividades futuras de colaboración. Al respecto, se hallan ejemplos como el “Seminario sobre las oportunidades de investigación en ingenierías cooperación Argentina Brasil” de 2008, el “Simposio internacional sobre investigación en células madre” de 2009, y el “Seminario

---

<sup>17</sup> Los mismos fueron el Centro Binacional Argentino-Cubano de Biotecnología Aplicada al Desarrollo de Vacunas y Fármacos (CACBVaF) de 2009; el Centro Argentino-Mexicano en Biotecnología (CAMEB), el Centro Argentino-Mexicano de Nanociencia y Nanotecnología (CAMEN), el Centro Binacional en Ciencia, Tecnología e Innovación Aplicada a los Agroalimentos (CEBAU-AGROALIMENTOS) y el Centro Binacional Argentino-Uruguayo en Energías Renovables (CEBAU-ENERGIA) de 2011; y el Centro Bilateral en Sistema de Ingenierías y Matemática Aplicada (CACIMA) con Chile de 2013.

sobre Acuicultura” de 2013. Además, se encontró la modalidad de proyectos de colaboración en desarrollo e innovación tecnológica entre empresas, abiertos a todos los sectores de la industria. En el caso de Argentina, estas convocatorias estuvieron destinadas a Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)<sup>18</sup>.

Las bases de convocatorias correspondientes a estos instrumentos presentaron tendencias generales como las marcadas a continuación. En principio, hicieron hincapié en la formación de recursos humanos. Entre los criterios de evaluación para la selección de investigaciones binacionales, se señalaron aspectos como la creatividad, coherencia y originalidad del proyecto, la capacidad y competencia del grupo de investigación y la pertinencia y antecedentes en la cooperación, así como la importancia de que los mismos incluyesen el perfeccionamiento y la especialización de jóvenes investigadores. Además, se promovió la realización conjunta de cursos y seminarios para la formación y actualización.

En segundo lugar, se propuso la generación e intercambio de conocimientos en áreas prioritarias estipuladas para el sector científico-tecnológico<sup>19</sup>. En este marco, se encontró que, del total

---

<sup>18</sup> Complementariamente a estos instrumentos recabados y caracterizados, cabe hacer una mención al Programa R@ICES. En este caso, por ejemplo, se registran acciones que involucran a investigadores argentinos en Chile y Brasil, datos identificados en los comunicados de prensa denominados “Baraño recibió al embajador de Chile en Argentina” (11/8/2014) y “Baraño recibió autoridades de la Fundación de Apoyo a la Investigación Científica del Estado de San Pablo” (7/4/2015). Se entiende que las redes tejidas por los investigadores argentinos en el propio territorio extranjero resultan un capital relacional fundamental para promover y sostener la cooperación con las contrapartes latinoamericanas involucradas.

<sup>19</sup> En este punto, cabe señalar que el informe de gestión 2007-2011 afirma que, a partir de la creación del MINCYT, se introdujo la novedad de focalizar la actividad de cooperación internacional en áreas de investigación consideradas clave para la Argentina. Ahora bien, más allá de la coincidencia con los planes estratégicos, puede observarse el planteo de cuestiones generales, consideradas relevantes en la agenda mundial sobre ciencia y tecnología (Demarchi, 2018). Además, se hallan coincidencias con los temas priorizados por los organismos internacionales, los cuales proveyeron la mayor parte del financiamiento de la ciencia argentina en el período. Esto requirió de negociaciones complejas que,

de instrumentos identificados, alrededor del 80% estuvo destinado a promover áreas específicas, destacándose el caso de las tecnologías de propósito general, sobre todo nanotecnología y biotecnología, y, por debajo, las tecnologías de la información y la comunicación. Además, se identificaron áreas como energía y salud, ambiente y desarrollo sustentable, agroindustria y desarrollo social. La ingeniería, la acuicultura y pesca, las ciencias marinas y la innovación empresarial, también resultaron una preocupación presente en el período, en relación con la incorporación de valor agregado a la producción nacional y la utilización de los recursos marinos desde un punto de vista productivo y sustentable. A su vez, al tratarse de iniciativas de cooperación internacional, se indicó atender a las prioridades de las contrapartes, representadas por las voces de ministros, embajadores, directores de institutos, científicos y empresarios latinoamericanos, en distintas instancias de coordinación, dirección, asesoramiento y evaluación conjunta.

En tercer lugar, se hizo hincapié en la articulación con el sector productivo, detectándose una tendencia a incluir el objetivo de generar conocimientos de interés económico y social, estimular la creación de empresas binacionales, estudiar cuestiones relativas a patentes y protección de la propiedad intelectual, crear grupos de trabajo mixtos con empresas y realizar allí actividades de divulgación del conocimiento.

Ahora bien, de acuerdo a la documentación relevada, cabe señalar que los programas bilaterales desarrollados entre el MINCYT y sus homólogas latinoamericanas fueron los que mostraron un importante dinamismo<sup>20</sup>, al financiar un total de 327

---

en ciertos casos, llevaron a la resignación de objetivos propios y la adopción de políticas diseñadas en otras latitudes (Unzué y Emiliozzi, 2017; Loray, 2017; Aguiar, Davyt y Nupia, 2017).

<sup>20</sup> Por su parte, en el PROBÍTEC se encontró la convocatoria a proyectos y la propuesta y realización de cursos y escuelas, y en el PBENR, se detectó una convocatoria para cubrir pasajes y gastos de estadías surgidos de la participación entre grupos de investigación de Argentina y Brasil. Ya en el PROBAPE y el PROERE con Perú no se identificó actividad. En el caso de los PICT internacionales se encontró un total de 18 proyectos financiados con Brasil y con Chile. En cuanto a la cooperación entre empresas, se halló la Convocatoria

proyectos a partir de convocatorias sostenidas a lo largo del período 2008-2014. Por su parte, en el caso de los Centros binacionales, se financiaron proyectos de investigación en tres de ellos, mientras que en otros tres se identificó la realización de un *workshop*<sup>21</sup>. La cantidad de proyectos financiados rondó en los 4 o 5 por centro, surgidos de una única convocatoria para el período. En este punto, cabe tener en cuenta que, en la mayoría de los casos, la actividad de los centros comenzó luego de 2011, a lo cual ha de sumarse el tiempo destinado a los procesos organizativos previos a la realización de los llamados.

Complementariamente a esta perspectiva cuantitativa, es preciso recuperar estudios cualitativos realizados en la temática, centrados en entrevistas con responsables argentinos de proyectos de cooperación bilateral financiados en el período<sup>22</sup>. Estos actores han indicado que los instrumentos de cooperación bilateral con América Latina promovidos desde el MINCYT, permitieron contar con financiamiento para un desarrollo más dinámico de lazos pre-existentes. Así, pudieron realizar intercambios de recursos humanos, cognitivos y tecnológicos, producciones conjuntas en revistas y congresos y avances en investigaciones centradas en temas de relevancia. En algunos casos, dieron pasos hacia el relacionamiento con el sector productivo, aunque se encontraron con limitaciones referidas a la evaluación científica y

---

de Colaboración Tecnológica Empresarial Argentina-Uruguay, organizada por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII, Uruguay) y el MINCYT, contando con unos 3 proyectos aprobados.

<sup>21</sup> El financiamiento de proyectos se dio en el CACBVaF, el CAMEB y el CAMEN. La realización de *workshop* se detectó en CEBAU-AGROALIMENTOS, CEBAU-ENERGÍA y CACIMA.

<sup>22</sup> Estos estudios se centran en el centro binacional en nanotecnología (López, 2020a) y en biotecnología con México (López, 2020b), y en el centro binacional argentino cubano en biotecnología dirigida a la producción de vacunas y fármacos (López, 2020c). Sin intenciones de mostrarlos como representativos de todos los instrumentos de cooperación bilateral con América Latina puestos en marcha en el período, se los recupera para mostrar indicios sobre la importancia del financiamiento otorgado, desde el punto de vista de los directores argentinos de proyectos bilaterales entrevistados.

el rol del empresariado en las actividades de ciencia y tecnología<sup>23</sup>. Además, la iniciativa fue considerada novedosa, al no contarse con muchas oportunidades de financiamiento para colaborar con colegas latinoamericanos. Por su parte, los lazos fueron percibidos como complementarios, y, a diferencia de lo sucedido en la cooperación con países del Norte, fueron considerados simétricos y de beneficio mutuo.

#### **4. América Latina y otras contrapartes de la cooperación bilateral en el MINCYT**

Tal como se ha mencionado, en lo que respecta a la cooperación internacional en ciencia y tecnología, Argentina se orientó, históricamente, a la colaboración con países europeos o los Estados Unidos, los cuales han tenido mayor cantidad de recursos que ofrecer, en términos de financiamiento, tecnologías y prestigio. Además, la cooperación internacional en ciencia y tecnología ha tendido a replicar lógicas provenientes del período de colonización y a organizarse bajo el liderazgo científico-tecnológico del país hegemónico de una determinada región, siendo la dirección predominante Norte-Sur (Velho, 2000).

En lo concerniente al MINCYT, Demarchi (2018) encontró que, entre 2007 y 2013, los discursos y acciones de dicho organismo estuvieron focalizados mayormente en la relación con el Norte, detectando la preeminencia de políticas promovidas por los países centrales y la presencia de demandas de elites científicas locales internacionalizadas hacia esas latitudes. Concretamente, esto se reflejó en la mayor cantidad de convenios firmados y visitas oficiales realizadas desde el Ministerio a Estados Unidos y Europa.

---

<sup>23</sup> En términos generales, se advierte que la política de ciencia y tecnología se encontró con la tensión entre la lógica productiva del propio sistema, anclada en la valoración prioritaria del *paper* académico (Kreimer, 2011) y el objetivo de “la ciencia para el desarrollo”, centrada en la innovación y la transferencia, sin lograr una síntesis adecuada a lo largo del período (Unzué y Emiliozzi, 2017). Por su parte, el sector privado continuó mostrándose mayormente refractario a incursionar en actividades científico-tecnológicas, incluso ante la presencia de subsidios (Unzué y Emiliozzi, 2017).

Esta tendencia también pudo observarse en el número de proyectos bilaterales financiados entre 2007 y 2015 por el MINCYT, donde se encontró una preeminencia de contrapartes europeas. Así, aunque en el período se detectaron unos 364 proyectos con socios latinoamericanos, la suma de los proyectos financiados únicamente por dos países europeos, como son Francia y Alemania, ya supera esa cifra, alcanzando casi unos 400<sup>24</sup>. Por su parte, en el caso de los centros binacionales creados en el período, se detectaron 5 con contrapartes europeas, uno con contraparte estadounidense<sup>25</sup>, que se suman a los 6 iniciados con América Latina, identificándose una relación más pareja entre socios del Norte y de la región.

En este punto, cabe señalar que el Plan Argentina Innovadora, el MINCYT y la DNRI, propusieron robustecer no sólo los procesos de cooperación con América Latina, el MERCOSUR y la UNASUR, sino también con la Unión Europea<sup>26</sup>. Además, se propuso cooperar con países de menor desarrollo y otras regiones que contasen con avances significativos en áreas centrales para el país. En este marco, cabe mencionar que el Ministerio promovió vínculos con contrapartes de Asia y África, lo cual puede ser comprendido como un intento de diversificación de los socios de la cooperación científico-tecnológica binacional argentina del período. En el caso de África, se firmaron acuerdos y memorándums con distintas naciones, presentándose Argentina como capacitadora en temas científicos y de gestión a pasantes

---

<sup>24</sup> De acuerdo con López (2019), alrededor del 60% de los proyectos bilaterales financiados por el MINCYT en el período, se realizaron en colaboración con contrapartes de Europa, mientras que alrededor de un 30% fue desarrollado junto con socios de América Latina.

<sup>25</sup> Dichos Centros son: Centro Universitario Argentino-Alemán; Centro Binacional de Genómica Vegetal con España; Centro Bilateral de Diseño Industrial con Italia; Centro Bilateral en Bioinformática con España; y Centro en Biomasa con Holanda. Asimismo, se encontró el Centro Binacional de Nanociencias y Nanotecnología con Estados Unidos.

<sup>26</sup> De acuerdo con Demarchi (2018), el MINCYT fue el único organismo que, en el gobierno de Fernández, mantuvo una relación muy cercana con la Unión Europea.

africanos. Por su parte, Sudáfrica se distinguió como una contraparte simétrica, creándose un centro binacional en Nanotecnología y financiándose proyectos junto al *Department of Science and Technology* del país (López, 2019).

Respecto de las contrapartes asiáticas, se encuentran visitas y firmas de acuerdos. Japón fue considerado como un modelo de incorporación de valor a la producción a través de la ciencia y la tecnología. Por su parte, la vinculación con China se plasmó, por ejemplo, en la creación de un centro binacional relacionado a la ciencia y la tecnología aplicada al procesamiento de carne y seguridad alimentaria y al procesamiento de proteínas vegetales (Haro Sly, 2019). En el caso de la India, este país destacó por la cantidad de proyectos financiados conjuntamente con Argentina, y fue caracterizado como socio simétrico (López, 2019).

Ahora bien, más allá de las visitas y acuerdos, en términos de la cantidad de proyectos, con Sudáfrica se financiaron 56, en el caso de la India 16, y, en el marco del Centro bilateral con China, se seleccionaron 6 iniciativas para su desarrollo. Además, se creó un centro binacional con cada región. Así, de acuerdo al material examinado, en el período abordado, Asia y África se encontraron por debajo de América Latina, tanto en términos de la ejecución de investigaciones conjuntas como de la creación de centros binacionales.

## **5. Un análisis conjunto de las políticas en el período estudiado**

Tal como se ha mencionado, en tanto parte de las políticas públicas, la cooperación internacional en ciencia y tecnología ha sido interpretada como un espacio de intersección entre la política científico-tecnológica y la exterior (Kern, 2014; Malacalza, 2019). En el caso estudiado, puede decirse que la política científico-tecnológica propuso un marco de fortalecimiento institucional, incremento del financiamiento, multiplicación de instrumentos y actores, realización de obras, y estipulación de prioridades y metas para la cooperación bilateral con América Latina, lo cual

constituye una novedad fundamental tras un largo período de contracción de los recursos (entre 1970 y 2001) y los comienzos de recuperación del sector (2003-2007). En líneas generales, autoridades del MINCYT y la DNRI expresaron la importancia de fortalecer los lazos con contrapartes latinoamericanas para complementar capacidades científico-tecnológicas, compartir experiencias de gestión, aportar a sectores socio-económicos y discutir la inserción internacional. Estos objetivos se explicitaron en visitas, seminarios y reuniones oficiales con representantes de la región, donde también se mostraron y reconocieron logros de la política científico-tecnológica argentina del período.

Asimismo, se detectaron instrumentos para fomentar la cooperación bilateral, los cuales apuntaron a la formación de recursos humanos, la generación e intercambio de conocimientos en áreas clave y la articulación con el sector privado, aunque con distintos grados de concreción. Así, se destacó el financiamiento de proyectos conjuntos en el marco de programas de cooperación bilateral con organismos latinoamericanos como ministerios y consejos de ciencia y tecnología, y la puesta en marcha de Centros Binacionales. Estudios basados en entrevistas con directores de proyectos desarrollados con socios latinoamericanos en el marco del Ministerio indicaron que, más allá de las limitaciones, estas iniciativas permitieron dinamizar lazos con investigadores de la región, caracterizados como simétricos y complementarios.

En cuanto a la política exterior, la misma priorizó los lazos con países de la región. Esto también se contrapone a períodos previos, cuando se privilegiaron las relaciones con países centrales, desde una perspectiva de subordinación (como sucedió entre 1990 y 2001). Dicha mirada comenzó a revertirse a partir de 2003 y se mantuvo a lo largo del período focalizado. Sin embargo, en la cooperación bilateral del MINCYT se vio la preeminencia de contrapartes estadounidenses y europeas a través de indicadores como la cantidad de convenios y visitas oficiales realizadas por la institución en cuestión. Por su parte, en términos de proyectos binacionales financiados, tuvieron un peso mayor las contrapartes

de Europa, seguidas por latinoamericanas, y, por debajo, africanas y asiáticas.

Ahora bien, entre 2015 y 2019, hubo un cambio en el signo político del gobierno y un retorno a un modelo de desarrollo neoliberal, a partir de la asunción de Mauricio Macri como presidente de la nación, en representación de la alianza Cambiemos. En lo concerniente a la política científico-tecnológica, se visualizó un ajuste presupuestario, una reducción en las políticas de formación y promoción de recursos humanos y una eliminación y/o reorientación de distintos programas vigentes (Dvorkin, 2017; Botto y Bentancor, 2018; Carrizo, 2020). Incluso, en 2018 “Ciencia y Tecnología” perdió su estatus de Ministerio, y se constituyó en Secretaría dentro de la órbita del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación. Además, dejó de funcionar la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales y la Dirección Nacional de Cooperación e Integración Institucional, pasó a encargarse, entre otras tareas, de las relaciones internacionales del organismo.

Por su parte, bajo el gobierno de Macri también se adoptó un cambio en materia de política exterior, tanto hacia la región como hacia el sistema internacional en su conjunto. En términos generales, hubo una propuesta de revigorizar las relaciones con Estados Unidos y Europa, en detrimento de las relaciones con Rusia y China, cultivados por la gestión anterior; revisar el Mercosur, orientándolo nuevamente hacia una visión comercialista, como en la década de 1990, marcando distancia respecto de Bolivia y Venezuela; y acercarse a los países de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú), en claro alineamiento con los intereses estadounidenses (Schenoni, 2016; Míguez, 2017).

De acuerdo con Demarchi (2020), bajo la premisa de lograr una conexión más cercana a Occidente y “reinsertar la Argentina al mundo”, la política de cooperación internacional en ciencia y tecnología desarrollada entre 2015 y 2019 intentó vincular al sistema argentino con los centros de investigación de las naciones

desarrolladas. Más allá de esto, la autora considera que se dieron acciones aisladas, espasmódicas y concentradas fundamentalmente en la participación en eventos internacionales<sup>27</sup>.

### **Reflexiones finales**

El capítulo se propuso brindar una lectura sobre la cooperación en ciencia y tecnología con América Latina, en el marco de la política científico-tecnológica y la política exterior argentina de principios del siglo XXI. Más precisamente, se centró en la cooperación bilateral con países de la región promovida desde el MINCYT entre 2007 y 2015. De acuerdo con la primera sección, la política científico-tecnológica dio un marco de capacidades y objetivos para la cooperación bilateral con América Latina, mientras que la política exterior indicó la importancia de la región latinoamericana.

Ahora bien, en el caso estudiado, se observó una mayor articulación en el nivel de los discursos emanados, la creación de instrumentos y las bases de convocatorias. Sin embargo, se detectaron desajustes en dos aspectos: de una parte, en las actividades efectivamente realizadas, donde se observó que unos instrumentos fueron más dinámicos y estables en el tiempo que el resto; de otra, en la comparación con lo realizado junto a otras contrapartes, donde predominaron actividades de cooperación bilateral con países del Norte.

Esto ha sido relacionado con características que, aunque datan de más largo tiempo, también tuvieron lugar en el período, como la inercia hacia la cooperación científica con el Norte por

---

<sup>27</sup> En este marco, se encontró que hubo una caída en el número de convocatorias para el desarrollo de iniciativas conjuntas con pares del extranjero (Taranto, 2019) y se interrumpió la ejecución de intercambios previstos y organizados en el marco de proyectos conjuntos ya seleccionados y financiados, originado por el retraso de las partidas presupuestarias (Bonsignore, 2019). Estas cuestiones también fueron señaladas por los responsables de proyectos bilaterales entre Argentina y América Latina financiados por el MINCYT, entrevistados en los estudios sobre el CAMEN (López, 2020a), el CAMEB (López, 2020b) y el CACBVaF (López, 2020c).

contar con lazos históricamente consolidados, la reticencia del sector productivo, la participación de los organismos internacionales, la evaluación academicista, la generalidad de las áreas priorizadas, o la desarticulación institucional. Además de las limitaciones propias del período, se vieron las transformaciones sufridas a partir de 2015, tanto en la política científico-tecnológica, como en la exterior, ante la asunción de un nuevo gobierno de distinto signo político. Estas modificaciones impactaron en la política de cooperación internacional del sector. Así, los pasos dados hacia el fortalecimiento de la cooperación bilateral en ciencia y tecnología con contrapartes de la región parecían estar cobrando impulso, cuando el proceso se vio redefinido por la llegada de un gobierno con prioridades diferentes.

Más allá de lo mencionado, se rescatan las instancias de coordinación desarrolladas con contrapartes latinoamericanas, la importancia otorgada a la cooperación regional para aportar al sector científico-tecnológico y a otros ámbitos de la sociedad y los instrumentos generados para promover la cooperación con socios de América Latina en temáticas relevantes. Además, de acuerdo a los trabajos cualitativos recuperados, esta experiencia ha permitido el desarrollo de distintas actividades y la complementación de capacidades, en el marco de relaciones consideradas simétricas. También se destaca el intento de diversificar los lazos de cooperación del Ministerio hacia contrapartes alternativas a las estadounidenses y europeas, como es el caso de América Latina, Asia y África. Todo esto, en un contexto caracterizado por la priorización de la ciencia y la tecnología como elementos clave para el desarrollo socio-económico y la orientación latinoamericanista de la política exterior, que permite extraer aprendizajes a futuro.

En este punto cabe mencionar que la fluctuación en los objetivos de la inserción internacional y en la apuesta por la producción de conocimientos, característica histórica de la ciencia en Argentina (Hurtado, 2019), lleva a encontrar acciones aisladas y discontinuas y a recomenzar eternamente como en el “mito de

Sísifo”, tanto en los intentos de fortalecimiento del sistema científico-tecnológico como de las capacidades para cooperar con otros países y apropiarse de los resultados de la colaboración (SELA, 2016). Aunque ambos procesos requieren de tiempo para desplegarse, estos vaivenes repercuten en los procesos de aprendizaje. A esto se suman las asimetrías estructurales entre los países que tienen capacidades para actuar sobre las principales tendencias de la producción de conocimiento y de cooperación internacional y aquellos que no (Losego y Arvanitis, 2008).

Para finalizar, cabe señalar que los estudios sobre las políticas de cooperación internacional en ciencia y tecnología resultan relevantes en tiempos de la pandemia de COVID 19, donde se ha hecho evidente tanto la importancia de la ciencia y la tecnología para abordar problemáticas sanitarias, sociales y económicas, como de reforzar lazos cooperativos de carácter simétricos, solidarios y soberanos para enfrentar conjuntamente los desafíos planteados. En este marco, la cooperación internacional con la región aparece como fuente de posibilidades y desafíos, invitando a profundizar la temática en futuras investigaciones, para este y otros recortes temporales, en el MINCYT, pero también en otras instituciones, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

### **Referencias bibliográficas**

- Aguiar, D., Davyt, A. y Nupia, C. M. (2017). “Organizaciones internacionales y convergencia de política en ciencia, tecnología e innovación: el Banco Interamericano de Desarrollo en Argentina, Colombia y Uruguay (1979-2009)”. *Redes*, Vol. 23, N° 44, pp. 15-49.
- Bonsignore, C. (2019). “El Gobierno suspende tareas de cooperación científica con otros países”. *Página 12*, 1 de noviembre de 2019.
- Botto, M. y Betancor, L. V. (2018). “Luces y sombras de la política de innovación científica y tecnología durante las gestiones kirchneristas (2003-2015)”. *Revista Estado y Políticas Públicas*, N° 10, pp. 149-168

- Busso, A. (2016). “Los ejes de la acción externa de Cristina Fernández: ¿cambios hacia un nuevo horizonte o cambios para consolidar el rumbo?”. *Relaciones Internacionales*, N° 50, pp. 125-153.
- Carrizo, E. (2020). *Ciencia y tecnología en la subalteridad*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: TESEO.
- Centro Cultural de la Ciencia (2015). *La obra del Polo Científico Tecnológico y el Centro Cultural de la Ciencia (C3)*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: MINCYT-C3.
- Colombo, S. (2011). *La inserción internacional de Argentina durante la presidencia de Néstor Kirchner: un cambio de época*. Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Demarchi, P. (2018). “La cooperación internacional en ciencia y tecnología argentina: análisis de la relación política explícita-política implícita en el período 2007-2013”. *Integración y Cooperación Internacional*, N° 26, pp. 5-14.
- Demarchi, P. (2020). “Cooperación internacional en Ciencia y Tecnología: cambios y continuidades en los gobiernos de Cristina Fernández (2007-2015) y Mauricio Macri (2015-2018)”. En: Lorenzini, M. E. y Ceppi, N. (Eds.) *Zooms sudamericanos: agendas, vínculos externos y desafíos en el siglo XXI* (págs. 80-94). Rosario: UNR Editora.
- Didou Aupetit, S. (2013). “Internacionalización de los sistemas científicos, redes y circulación de recursos altamente calificados en América Latina”. En: Kreimer, P. y otros (Coord.), *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad* (págs. 165-177). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Siglo XXI.
- Dvorkin, E. (2017). *¿Qué ciencia quiere el país? Los estilos tecnológicos y los proyectos nacionales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Colihue.
- Emiliozzi, S. (2011). “Políticas en ciencia y tecnología, definición de áreas prioritarias y universidad en Argentina”. *Sociedad 29/30 Revista de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA*, pp. 149-168.

- Feld, A. y Kreimer, P. (2019). “¿Cosmopolitismo o subordinación? La participación de científicos latinoamericanos en programas europeos: motivaciones y dinámicas analizadas desde el punto de vista de los líderes europeos”. *História, Ciências, Saúde*, Vol. 26, N°3, pp.779-799.
- Gaillard, J. y Arvanitis, R. (2013). “Science and technology collaboration between Europe and Latin America: Towards a more equal partnership”. En: Gaillard, J. y Arvanitis, R. (Eds.), *Research collaboration between Europe and Latin America: Mapping and understanding partnership* (págs 1-22). París: EAC.
- Haro Sly, M. J. (2019). “La política científica y tecnológica de China y la cooperación sino-argentina”. *Ciencia, tecnología y política*, Vol. 2, N° 3, pp. 1-11.
- Hurtado, D. (2012). La colaboración científica en dos ejes de cooperación clave: Sur-Sur (S-S) y Norte-Sur (N-S). En: MINCYT (Ed.), *Hacia un mejor aprovechamiento de la cooperación internacional para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (pp. 24-27). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: MINCYT.
- Hurtado, D. (2019). “Proyectos de país en disputa: ¿Qué hacer con la ciencia y la tecnología?”. *Ciencia, Tecnología y Política*, Año 2, N°2, pp. 17-25.
- Kern, A. (2014). “La agenda científica y tecnológica en los regionalismos de América Latina”. *Conferencia Internacional Conjunta FLACSO-ISA*, 23 al 25 de julio de 2014 1, pp.1-22.
- Kreimer, P. (2006). ¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la división internacional del trabajo. *Nómadas*, N° 24, pp. 199-212.
- Lechini, G. (2014). *La cooperación sur-sur en las políticas exteriores de Argentina y Brasil en el siglo XXI*. Rosario: UNR Editora.
- López, M. P. (2017). “La cooperación en ciencia y tecnología entre Argentina y los países de América Latina. El caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina*, N°126, pp. 31-46.

- López, M. P. (2019). “La cooperación bilateral en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a principios del siglo XXI”. En: Heffes, A. y otros (Comp.) *Actas de las Segundas JEMECs “Desafíos epistemológicos y metodológicos en el estudio crítico de la actualidad latinoamericana”* (págs. 377-395). Tandil: UNICEN.
- López, M. P. (2020a). “Cooperación científico-tecnológica entre Argentina y México: el caso de nanotecnología”. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, Vol. 5, N° 1, pp. 89-104.
- López, M. P. (2020b). “Cooperación científico-tecnológica entre Argentina y México: el caso del Centro Argentino Mexicano en Biotecnología (2011-2015)”. *Cuadernos Latinoamericanos*, N° 57, en prensa.
- López, M. P. (2020c). “Cooperación en biotecnología aplicada al desarrollo de vacunas y fármacos entre Argentina y Cuba”. *Revista Ciencia, Tecnología y Política*, Año 3, N° 4, pp. 65-72.
- Loray, R. (2017). “Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación: tendencias regionales y espacios de convergencia”. *Revista de Estudios Sociales*, N° 62, pp. 68-80.
- Losogo, P. y Arvanitis, R. (2008). “Science in non-hegemonic countries”. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol. 2, N° 3, pp. 343-350.
- Malacalza, B. (2015). “Las fuentes internas de la política de cooperación Sur-Sur al desarrollo de Argentina”. *Brazilian Journal of International Relations*, Vol. 4, N° 2, pp. 198-235.
- Malacalza, B. (2019). “La cooperación China-Argentina en ciencia, tecnología e innovación: trayectoria, nudos críticos e implicancias de políticas en la Cuarta Revolución Industrial”. *América Latina y Asia: entre la revolución digital y la globalización cuestionada. Memorias del IV Seminario Académico del Observatorio América Latina-Asia Pacífico*. Págs. 67-93. Montevideo: ALADI-CAF-CEPAL.
- Míguez, M. C. (2016). “La política exterior argentina y su vinculación con los condicionantes internos en el siglo XXI”. *Revista Relaciones Internacionales*, N°89, pp. 125-142.

- Míguez, M. (2017). “La política exterior del primer año de gobierno de Mauricio Macri. ¿Situación instrumental del Estado?”. *Revista Estado y Políticas Públicas*, N° 8, pp. 103-120.
- Morasso, C. (2016). “La orientación autonomista de la política exterior argentina (2003-2015)”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina*, N°123, pp. 3-22.
- Naidorf, J.; Perrotta, D., Gómez, S. y Riccono, G. (2015). “Políticas universitarias y políticas científicas en Argentina pos 2000. Crisis, innovación y relevancia social”. *Revista Cubana de Educación Superior*, Vol. 34, N° 1, pp. 10-28.
- Oregioni, M. S. y Abba, J. (2012). “Política de Cooperación en Ciencia y Tecnología hacia América Latina en el marco de la Cooperación Sur-Sur. El caso del FO-AR (2003-2010)”. En: Piñero, F. y Araya, J. M. (Comps.) *Ciencia y Tecnología en la Argentina Contemporánea. Dimensiones para su análisis* (págs. 169-192). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Oregioni, S. y Piñero, F. (2009). “Política argentina de cooperación en ciencia y tecnología. Análisis de la incidencia de los Programa Marco de la Unión Europea en la definición de agenda”. En: Figueroa Delgado, S., et. al. (Coords.). *La ciencia y tecnología en el desarrollo: una visión desde América Latina* (págs. 53-63). Zacatecas: UAZ.
- Sarthou, N. (2018). “Los instrumentos de la Política en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Argentina reciente”. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, Vol. 10, N° 18, pp. 97-116.
- Sarthou, N. (2019). “Tendencias de la evaluación de la ciencia en Argentina: género, federalización y temas estratégicos”. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, Vol. 30, N° 19, pp.37-73.
- Schenoni, L. L. (2016). “La política exterior argentina después de los Kirchner”. *Iberoamericana*, Vol. XVI, N° 6, pp. 247-252.
- Sebastián J. (2007). “Conocimiento, cooperación y desarrollo”. *Revista CTS*, Vol. 3, N° 8, pp. 195-208.
- SELA (2016). *Panorama de la cooperación regional e internacional en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe*, Documento de Trabajo N° 2. Venezuela: SELA.

- Taranto, P. (2019). “Salvarezza: ‘Que los jóvenes científicos sepan que podrán seguir investigando en el país’”. *Tiempo Argentino*, 15 de diciembre de 2019.
- Unzué, M. y Emiliozzi, S. (2017). “Las políticas públicas de Ciencia y Tecnología en Argentina: un balance del período 2003-2015”. *Temas y debates*, Año 21, N° 33, pp. 13-33.
- Velho, L. (2000). “Redes regionales de cooperación en CyT y el MERCOSUR”. *Redes*, Vol. 7, N° 15, pp. 112-130.

## CAPÍTULO 4

### LA PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS UNIVERSIDADES ARGENTINAS: APUNTES PARA PENSAR LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

*Nerina Sarthou, Romina Loray y Paloma Castiglione*

#### **Introducción**

Desde comienzos del siglo XXI, se observa en los países de América Latina una tendencia al establecimiento de prioridades o de sectores estratégicos en el marco de las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI). Desde los gobiernos, se han reforzado temas o problemas prioritarios, orientados a las necesidades locales en complementación con los temas abiertos y aquellos que los científicos consideran relevantes, ya sea por vacancia o porque se orientan a las modas de las agendas internacionales (Naidorf y Perrotta, 2015). En el caso de Argentina, la cuestión de la fijación de áreas o temáticas prioritarias para la investigación científica se expandió en los últimos años a través de las directrices de organismos internacionales, de los planes nacionales del sector y de los instrumentos de promoción en distintas instituciones del campo científico-universitario local (Rovelli, 2015; 2017). A pesar de que se han desarrollado estudios empíricos que describen y analizan en qué consiste este tipo de políticas de investigación en Argentina, son aún escasos los trabajos que abordan dicha tendencia en relación con las iniciativas de cooperación internacional en las universidades.

A su vez, la internacionalización de la investigación ha cobrado un dinamismo inusitado producto de la implementación de diversos instrumentos de cooperación internacional, sobre todo diseñados y puestos en marcha por las instituciones

universitarias en el marco del proceso más amplio de la internacionalización de la educación superior (Oregioni, 2017, 2019). A pesar de las profundas transformaciones del sistema científico y tecnológico argentino, las universidades nacionales continúan siendo las principales instituciones donde se produce el conocimiento, de allí que resulte de especial importancia reflexionar sobre las dinámicas de cooperación internacional en el contexto de políticas de promoción de investigación estratégica en las universidades en Argentina.

En este capítulo retomamos las nociones conceptuales de investigación/ciencia estratégica o prioritaria para poder problematizar las políticas de cooperación internacional en ciencia y tecnología, específicamente, en las instituciones universitarias argentinas. El análisis se focaliza en las políticas universitarias durante la última década (2011-2019). Para ello, se reúne y pone en discusión literatura actual especializada, tanto a nivel mundial como regional y nacional, donde predominan los campos de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología y de la Educación Superior.

Para alcanzar dicho objetivo, en primer lugar, se presenta un recorrido por las diferentes nociones desarrolladas desde la literatura para explicar las transformaciones recientes en la producción de conocimiento en el contexto de las instituciones universitarias. En segundo lugar, se realiza una caracterización del fenómeno de la cooperación internacional en ciencia y tecnología vinculándolo con las nociones de investigación estratégica. En tercer lugar, se describe la trayectoria histórica de las políticas de promoción de investigación estratégica en la política de ciencia y tecnología argentina, destacando el rol ejercido por las universidades. Finalmente, se presentan algunos comentarios que buscan incentivar la reflexión y generar aportes para pensar la cooperación internacional en investigación estratégica o prioritaria.

## **1. Enfoques para abordar la investigación estratégica en la universidad**

Entre los cambios recientes que ha sufrido la producción de conocimiento en la universidad, probablemente la más conocida sea aquella denominada transición de un “Modo 1” a un “Modo 2”. Este supuesto cambio en las universidades en todo el mundo fue sugerido en el libro de Gibbons y otros autores (1997) y ha generado numerosos detractores y partidarios. Mediante la noción modo de producción de conocimiento es posible diferenciar una serie de prácticas de carácter epistemológico, económico, social y político que resultan vitales para comprender los procesos de generación de conocimiento en distintos momentos o desde distintos intereses (Acosta Valdeleón y Carreño Manosalva, 2013).

Las principales características de este nuevo modo se resumen en una mayor importancia del contexto de aplicación, la presencia de una transdisciplinariedad en el abordaje del problema, heterogeneidad y diversidad para la organización de la investigación, una mayor responsabilidad y reflexividad sobre lo producido y nuevas pautas de control de calidad o evaluación del conocimiento. Dichas características resultan novedosas u opuestas al modelo tradicional de producción de conocimientos sustentado hasta el momento en un contexto académico, la disciplinariedad, la homogeneidad, la autonomía y la revisión por pares. Si bien el Modo 2 surge a la par del Modo 1 complementándolo, con el pasar del tiempo se fue convirtiendo en el modo dominante.

Aunque la explicación de Gibbons y otros autores (1997) tuvo un impacto significativo en la comunidad académica, su propuesta no fue la única que surgió en un intento por evidenciar cambios en la producción del conocimiento. Entre finales de 1970 y de los años 2000, se identificaron siete propuestas analíticas para caracterizar los cambios en la universidad referidos al desarrollo de la investigación que, de acuerdo a su aparición fueron: Finalización de la ciencia, Ciencia/prioritaria o estratégica, Ciencia post-normal, Sistemas de innovación, Capitalismo académico,

Ciencia post-académica y Triple hélice (Hessels y van Lente, 2008).

Al comparar dichas perspectivas con el argumento de los modos de producción de conocimiento, Hessels y van Lente (2008) encontraron que los elementos individuales del diagnóstico del Modo 2 se retomaban en uno o más de los otros enfoques, de allí que casi todos ellos prestan atención a la agenda de investigación cambiante y la creciente interacción entre la ciencia y otros actores sociales. No obstante, estos mismos autores sugieren que el resultado más sorprendente de la comparación es que muestra el alcance excepcionalmente amplio del diagnóstico del Modo 2: ninguna de las alternativas aborda tantas características de la ciencia como el enfoque de la nueva producción de conocimientos. Ello no constituye de por sí una fortaleza o una debilidad, pero pone en evidencia la relevancia de re-visitarse los enfoques alternativos y profundizar en su capacidad explicativa aplicándolos a realidades concretas.

De igual manera, se asiste a la presencia de otras miradas que van más allá de los enfoques antes mencionados y que privilegian las demandas de los actores sociales y el entorno natural en la figura de la cuádruple y quíntuple hélice o modo 3 (Acosta Valdeleón y Carreño Manosalva, 2013). El Modo 3 se aboca a la construcción de alternativas de solución a los problemas como la desigualdad social, la pobreza y la ausencia de justicia y democracia. En este marco, la producción de ciencia y tecnología debe estar enfocada al desarrollo económico, social y cultural de los pueblos, tendiendo a la democratización del conocimiento como un bien público, especialmente hacia los grupos más vulnerables y marginados. En este modelo, la demanda no procede únicamente de los actores gubernamental o privado (necesidades productivas). Esta diversidad de actores no sólo conforma la demanda de conocimiento, sino que son co-productores de los mismos, participando en la definición de las preguntas de investigación, la práctica de investigación y los mecanismos de

evaluación. En palabras de Dagnino (2018) esto significa incorporar un cuarto vértice al triángulo de Sábato.

Por su parte, el término investigación estratégica fue acuñado por Irvine y Martin (1984 citado en Hessels y van Lente, 2008) y definido como: investigación básica llevada a cabo con la expectativa de que producirá una amplia base de conocimiento que probablemente sirva de fundamento para la solución de problemas prácticos actuales o futuros identificados. La característica distintiva es el énfasis en la investigación básica más que en la aplicada. Según Hessels y van Lente (2008), esto distingue este diagnóstico de aquel que se describe en el Modo 2, en el cual la distinción entre ciencia básica y aplicada ha desaparecido. Sin embargo, la ciencia estratégica ha internalizado la presión por la relevancia al tiempo que mantiene la libertad (académica) de moverse continuamente a la línea de investigación más prometedora. Los científicos no operan en el ‘contexto de aplicación’, pero consideran la relevancia de su trabajo como una condición legítima para tener en cuenta. Queda una distancia entre la investigación real y su eventual aceptación en forma de soluciones a problemas sociales o innovaciones que mejoran el crecimiento económico.

En los estudios de política de CTI, históricamente, la asignación de recursos para la investigación en el sector público se ha denominado *block grants* justamente porque constituyen fondos de subvención en bloque, ya sea que directamente se asigna una partida del presupuesto nacional a institutos públicos, universidades y laboratorios de investigación o, indirectamente, a través de los presupuestos de los Consejos de Investigación. De esta manera, los gobiernos basan la asignación de fondos principalmente en las necesidades expresadas por cada organismo o investigador individual. También, se denomina a esta forma delegación ciega (Braun, 2003) ya que el político le otorga así al investigador el derecho de decidir, actuar y controlar al sistema científico. Las decisiones respecto al contenido de la política científica son adoptadas por consejeros científicos, científicos

pertencientes a las agencias de financiamiento y por las instituciones de investigación y sus investigadores. Los criterios externos no juegan ningún papel importante, las instituciones y los investigadores son los que implementaban la política científica.

La introducción de la fijación de prioridades en el proceso de toma de decisiones ha sido una piedra angular del ‘modelo’ de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para apoyar la planificación y la asignación de recursos en ciencia y tecnología desde la década de 1960 (Henriques y Larédo, 2013). Dicho modelo representó una ruptura con la tradición de fragmentar los recursos públicos entre organismos y secretarías y distribuirlos a nivel intermedio sin dirección gubernamental. Según el modelo, las prioridades tienen que definirse a nivel gubernamental para impactar en la financiación directa, y traducirse en programas nacionales para apoyar la investigación a través de la financiación competitiva de investigación basada en proyectos. El objetivo fue impulsar a las organizaciones e investigadores a abordar en su actividad de investigación las prioridades definidas a nivel nacional.

Las universidades son identificadas como un actor con derecho a elegir sus propias prioridades y a definir las iniciativas necesarias en el marco de los procesos de integración y de cooperación internacional (Drilhon, 1991). Si bien el ‘modelo OCDE’ fue ampliamente difundido y adoptado incluso por países fuera de la organización, no hubo ni recomendaciones ni sugerencias en los documentos oficiales sobre cómo implementar procesos de establecimiento de prioridades. El supuesto fue que cada país determinara el mejor modo de diseñar la discusión colectiva y la creación de consenso, teniendo en cuenta no solo las idiosincrasias nacionales, sino también los procesos tradicionales de establecimiento de la agenda de la administración pública (Henriques y Larédo, 2013).

En la literatura producida desde Argentina, el desarrollo de enfoques analíticos referidos al proceso de establecimiento de prioridades o de definición de investigación estratégica en el

marco de políticas de ciencia y tecnología recién ha cobrado dinamismo en la última década (Emiliozzi, 2011; Vasen, 2013; Naidorf y Perrota, 2015; Rovelli, 2015, 2017), en consonancia con el surgimiento de este tipo de políticas en los países de la región. A continuación, se presentan las características que adquiere la cooperación internacional en ciencia y tecnología en lo que respecta a la investigación estratégica.

## **2. La cooperación internacional en ciencia y tecnología y sus vínculos con la investigación estratégica**

Aunque en el desarrollo de la investigación científica la dimensión internacional siempre ha estado presente, en la actualidad este rasgo se ha expandido aceleradamente en la formación de investigadores e investigadoras, en la constitución de comunidades científicas, en la organización de la investigación, en los modos de producción del conocimiento, en la difusión de los resultados y en las modalidades de transferencia y uso del conocimiento (Sebastián, 2019). La herramienta que ha permitido el avance de esta internacionalización de la investigación y el desarrollo (I+D) ha sido la cooperación internacional en ciencia y tecnología (Sebastián, 2011), ya sea a través del financiamiento externo o de acciones colaborativas que se basan en la asociación entre actores para la realización de actividades en conjunto y el logro de objetivos comunes con un beneficio mutuo (Sebastián, 2019).

Históricamente la cooperación en ciencia y tecnología se ha conducido “espontáneamente”, es decir, de acuerdo a los objetivos e intereses de los científicos y las científicas, reducidos fundamentalmente a la obtención de recursos económicos para poder avanzar en su trayectoria académica y para desarrollar determinadas aristas de su tema de investigación; y de manera “informal”, esto es, a través de actividades no vinculadas a programas de cooperación, a organismos internacionales o a acuerdos o convenios interinstitucionales o internacionales (Sebastián, 2019). A este modelo se le opone otro, denominado

“integrado” en el cual la cooperación se presenta como un elemento estratégico e integrado activamente en un plan de acción donde se definen los objetivos, políticas e instrumentos propios, así como los criterios de selectividad de los socios más adecuados de cara a garantizar el beneficio mutuo (Sebastián, 2007).

A medida que el ritmo de la penetración de la dimensión internacional en la generación de ciencia y tecnología se fue acelerando, la cooperación internacional comenzó a responder también a políticas concretas que buscaban, en términos generales, el fortalecimiento y el desarrollo institucional. En este marco, la eficacia de la cooperación comenzó a estar asociada a dos condiciones: la definición precisa de objetivos y la adecuada selección de los socios (Sebastián, 2011). De este modo, la cooperación internacional requiere plantearse habiendo definido los objetivos que se persiguen (para lo cual se precisa priorizar y concretar); la naturaleza de los objetivos determinan las modalidades de la cooperación y son fundamentales para la adecuada selección de los socios y contrapartes (Sebastián, 2015). Consecuentemente, tales esfuerzos colaborativos posibilitan la configuración de mecanismos adaptables a las necesidades particulares de cada país (Castiglione y Sarthou, 2019). De allí que la cooperación internacional sea una herramienta clave en las estrategias y en los instrumentos de la política en CTI de los países y de las instituciones.

A pesar de estas transformaciones, gran parte de la cooperación internacional en ciencia y tecnología en Argentina continúa orientada centralmente por objetivos internos a la ciencia, es decir, perseguir “conocimiento de frontera” (Hurtado, 2012). Esta denominación, reemplazó a la distinción clásica entre investigación básica y aplicada en un momento en que muchas áreas emergentes de ciencia y tecnología contenían elementos sustanciales de ambas (por ejemplo, biotecnología, tecnologías de la información y la comunicación, materiales, nanotecnología y ciencias cognitivas). Si bien se incorporó un aspecto asociado a la potencial utilidad del conocimiento generado, la lógica que siguió

para definir objetivos es aquella del avance de la ciencia antes que la del desarrollo institucional o económico-social.

Concretamente, la definición más referenciada de conocimiento/investigación de frontera fue elaborada por el Consejo Europeo de Investigación (2005) de la OCDE para indicar un tipo de conocimiento con las siguientes características: a) está a la vanguardia de la creación y desarrollo de nuevos conocimientos; b) implica un riesgo ya que el enfoque o la trayectoria que pueden resultar más fructíferos para desarrollar a menudo no están claros, de allí que las y los investigadores deben ser audaces y tomar riesgos; c) puede generarse al mismo tiempo conocimiento nuevo y potencialmente útil, es decir, básico y aplicado; d) persigue preguntas independientemente de los límites disciplinarios establecidos reuniendo a investigadores e investigadoras con diferentes antecedentes disciplinarios, enfoques teóricos y conceptuales, técnicas, metodologías e instrumentación.

Además de los objetivos y los socios, existe otro elemento que agrega complejidad a la cooperación internacional y que se refiere a los diferentes enfoques y componentes de las políticas de CTI de los países, que se traducen, por un lado, en el peso que se otorga a la cooperación en el desarrollo científico y por el otro, en las modalidades e instrumentos de cooperación que se priorizan (Sebastián, 2015).

En este sentido, de acuerdo a Hurtado (2012), la cooperación científica internacional no debe entenderse como positiva *a priori*, ni siquiera aquella con países avanzados. Para valorar como positiva o beneficiosa la colaboración con el extranjero debe basarse en criterios académicos de selección, pero también en criterios políticos, estratégicos o económicos a nivel de la política nacional o a nivel de la política de una universidad. De este modo, es posible hacer de la colaboración una pieza clave de una política y establecer criterios para impulsar ciertas formas de colaboración y descartar otras. En otras palabras, es factible orientar las actividades de investigación hacia temáticas relacionadas con

problemáticas locales privilegiando la cooperación internacional a partir de la definición de intereses arraigados localmente, en acuerdo con el legado del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia y Tecnología (López, 2020).

Asimismo, la dirección y las modalidades de la cooperación internacional pueden verse afectadas por la posición del gobierno respecto al rol de la CTI en el modelo de desarrollo; no puede, ni debe considerarse un proceso espontáneo o neutral, sino que debe entenderse como una herramienta para potenciar no sólo el desarrollo del sector sino de la sociedad en su conjunto.

Este rasgo de la cooperación internacional en ciencia y tecnología aún es débil en Argentina ya que históricamente se ha entendido la colaboración como un recurso para “acortar la brecha” para acercarnos a la “frontera del conocimiento” (Hurtado, 2012: 25). Según Hurtado, ello significó seguir la huella de los que van adelante, y seguir la huella significa comprar, copiar, pagar regalías o trabajar en los temas que se dice que están en la “frontera del conocimiento”. Asimismo:

“La metáfora de la “frontera” (“frontera” en singular) es eso, una metáfora, y su definición no se encontró o encuentra en la naturaleza, sino que es el producto de una agenda de investigación y desarrollo, producto de una política científica que responde a las problemáticas y objetivos de los países centrales, es decir, que no responde a los problemas que necesitan ser resueltos en nuestras sociedades. El atraso científico de nuestros países le debe mucho a este pensamiento. Conceptos como “acortar la brecha” o “comunidad científica internacional” o “tecnologías de punta” o “frontera del conocimiento” (“frontera” en singular), además de vagos, están cargados de una ideología que nos condenó durante mucho tiempo a no poder construir un lugar social y económico” (Hurtado, 2012: 25).

A pesar de que históricamente Argentina ha cooperado mayormente con países avanzados, los inicios del siglo XXI mostraron un cambio de enfoque al promocionarse la

colaboración científica y tecnológica con los países de América Latina como aspecto relevante para el avance científico y tecnológico vinculado al desarrollo social y económico, en el marco de una política exterior de corte autonomista y perfil latinoamericanista (López, 2017).

Este impulso a la cooperación internacional con países de la región se dio en el marco de un nuevo rol del Estado en el sector de la CTI que se tradujo en una diversidad de iniciativas que buscaron acercar la producción de conocimientos a las demandas sociales y económicas de diversos actores sociales y productivos del país. A continuación, se presenta un recorrido histórico de la promoción de investigación estratégica en las instituciones universitarias en el marco más amplio de la política en CTI durante el siglo XXI.

### **3. La promoción de investigación estratégica en las universidades argentinas**

De acuerdo a Unzué y Rovelli (2017) pueden identificarse tres etapas en el recorrido histórico de la política sectorial de investigación en las universidades argentinas. En una primera etapa, que va desde 2003 hasta 2007, la definición de temas prioritarios y la resolución a problemas combinaron la búsqueda del desarrollo regional con una distribución más equitativa de los recursos financieros para la I+D, de acuerdo con las áreas geográficas rezagadas. De allí que, el tema regional y territorial estuviera en el centro de algunos enfoques. Si bien la presencia de prioridades para orientar la investigación no era una novedad en las políticas de CTI, sí lo fue el proceso de trasladar esos lineamientos estratégicos a instrumentos de política específicos (Naidorf, Vasen y Alonso, 2015). Durante esta etapa, las universidades se asociaron primero con la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) y luego con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), diseñando e implementando en conjunto una serie de instrumentos para la orientación de la investigación y la

formación de recursos humanos en áreas de vacancia temática y geográfica (Sarhou, 2019).

En una segunda etapa, que va desde 2007 hasta 2012, la política de definición estratégica conllevó el propósito general de incentivar el desarrollo y la competitividad, complementado por la preocupación en torno a la inclusión y sustentabilidad (Unzué y Rovelli, 2017). La priorización cobró relevancia e impulso ya que apareció en los documentos oficiales del área y proliferaron los instrumentos de incentivo basados en ellos. La ANPCYT y el CONICET continuaron siendo los actores centrales, sobre todo por su mayor capacidad de financiamiento y de gestión de políticas de orientación de la investigación (Sarhou, 2019).

En una tercera etapa que inicia en 2013, la definición de sectores estratégicos mediante el Plan Argentina Innovadora 2020 cobró importancia al ser adoptada tanto por ANPCYT como por CONICET, quienes incorporaron una categoría específica en el marco de instrumentos de incentivo horizontales en temas abiertos. En el caso de la ANPCYT se incorporó una categoría dentro de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) denominada PICT Plan Argentina Innovadora 2020, además de la amplia participación de las universidades en diferentes consorcios público-privados en el marco de las convocatorias de carácter focalizadas del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) (Loray, 2017). En CONICET, de un lado, se introdujo la categoría de Temas Estratégicos en las convocatorias a becas de posgrado, posdoctorado e ingreso a carrera, con el objetivo de orientar en términos temáticos la formación de los recursos humanos, y se crearon los Proyectos de Investigación Orientada (PIO) entre el organismo y las universidades nacionales (o alguna otra contraparte asociada), buscando dirigir los esfuerzos de investigación hacia un conjunto de temas de particular interés para las partes.

Desde este momento, también se observa el propósito de formar un nuevo perfil de investigador/a orientado a la solución de problemas; uno que se diferencie de un modelo tradicional que

opera bajo el lema de la “libertad de elección” de los temas de investigación, generando en la práctica una subordinación a las agendas de investigación de los países centrales (Naidorf y Perrota, 2015).

Mención aparte merece la creación de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS), los cuales resultaron de una asociación entre el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y el CONICET que buscaron incentivar la definición de prioridades y orientaciones estratégicas para la investigación científica. Por su parte, las universidades respondieron a este nuevo contexto asociándose con las agencias de ciencia y tecnología, privilegiando el acceso a mayor financiamiento antes que elaborando sus propias políticas de definición de sectores estratégicos (Unzué y Rovelli, 2017).

En la transición desde la segunda a la tercera etapa, de acuerdo a relevamientos realizados por Vasen (2013) y Rovelli (2015; 2017) la proporción de universidades que han implementado una política de promoción de investigación estratégica si bien evidenció un aumento fue poco significativa. En 2011 de un total de 39 universidades de gestión pública sólo 7 implementaban o habían implementado subsidios especiales con el fin de incentivar la investigación en determinadas áreas problema, es decir, el 18% del total de casas de estudio relevadas (Vasen, 2013). Hacia 2015, Rovelli (2017) encontró que 19 casas de estudio habían definido algún tipo de área de conocimiento o temática prioritaria/estratégica para financiar proyectos y/o becas de investigación con fondos propios, es decir, un 40% de las 48 universidades con políticas de investigación al momento del relevamiento<sup>1</sup>, es decir que, hubo un incremento de las políticas universitarias de orientación de la investigación.

---

<sup>1</sup> Si bien Rovelli (2017) analiza las 53 instituciones universitarias en funcionamiento en 2015, aclara que a fines de 2014 fueron sancionadas y promulgadas seis nuevas leyes de creación de universidades, pero sólo una de ellas desarrolló un área y políticas de investigación, mientras que las cinco restantes transitaban por un proceso de normalización institucional.

Asimismo, Rovelli (2017) analiza y demuestra que, tanto desde el plano de las ideas de política, como desde la configuración de las normas (directrices e instrumentos orientados), las principales agencias del sector lograron cierta persuasión en el ámbito universitario nacional. Esto ha sucedido a partir de sus mayores capacidades financieras, de tal modo que en algunas universidades dicha incidencia adoptó un carácter más bien concurrente al de algunos de los lineamientos gubernamentales centrales; mientras que en otros casos existió una innovación mayor en los propósitos, la lógica y las temáticas de orientación de la investigación, en la participación y vinculación con el entorno.

A pesar de estos desarrollos, Echeverry-Mejía e Isoglio (2018) ponen el acento en una cuestión de suma importancia a la hora de analizar instrumentos específicos de política para asignar recursos a la investigación y la innovación en temas prioritarios. A partir del abordaje del caso de la Universidad Nacional de Córdoba concluyen que a pesar de que la retórica propuesta -evidenciada en los documentos- parece estar basada en una concepción lineal-orientada, su diseño y ejecución muestran aspectos que se aproximan a una concepción lineal-liberal. Es decir que, aunque formalmente la UNC tiene capacidad para establecer lineamientos prioritarios, de acuerdo con la autonomía que le reconoce la Ley de Educación Superior, su implementación evidencia algunas cuestiones problemáticas que requieren ser atendidas para el fortalecimiento de la producción y el uso de conocimiento originado en la institución. Más aún, “(...) los temas considerados prioritarios no expresan demandas o necesidades identificadas en el sector social o productivo, sino capacidades institucionales en tradiciones disciplinares. La desconexión entre esta política de CTI y las políticas sociales y económicas resulta evidente” (Echeverry-Mejía e Isoglio (2018: 119).

A continuación, a modo de dejar planteada una novedad en materia de política universitaria de promoción de investigación prioritaria reciente, se presenta un programa de la Secretaría de

Políticas Universitarias (SPU) diseñado e implementado entre 2017 y 2019.

#### **4. El Programa de Apoyo al Fortalecimiento de la Ciencia y la Técnica en las Universidades Nacionales**

A partir de la asunción como presidente de Mauricio Macri en diciembre de 2015, Suasnábar afirma que “la mayor limitación de la gestión educativa de Cambiemos fue la falta de una agenda de políticas que superara los *slogans* de campaña de la importancia de la educación y de producir una ‘revolución educativa’” (Suasnábar, 2018: 51). Si bien, se intentó delinear una agenda a través del Plan Estratégico Nacional 2016-2021 Argentina, enseña y aprende, y luego, el fallido Plan Maestro, “ambas iniciativas dejarían en evidencia la pobreza de ideas y las limitaciones técnicas del *staff* de gestión del ministerio nacional (2018: 51).

En este mismo sentido, Hammond (2020) subraya que entre 2015 y 2019, la política universitaria se caracterizó por una agenda universitaria híbrida con iniciativas introducidas en la década de 1990 en cuanto a flexibilización de carreras, movilidad académica, internacionalización, categorización de investigadores, focalización de becas y centralización de información; con la continuidad de ciertas políticas del gobierno de Cristina Fernández, tal es el caso de la puesta en marcha de universidades estatales, el financiamiento de la extensión universitaria, el incentivo a carreras en áreas estratégicas, la articulación de las universidades con la educación media y el impulso a la industria basada en el conocimiento (Hammond, 2020).

Esta agenda fue impulsada por el sector del radicalismo universitario que asumió la conducción de la SPU, y tuvo como oposición a universidades afines al peronismo y la mayoría de los sindicatos docentes, que se manifestaron en contra frente a la normalización de algunas universidades, y fundamentalmente durante los ajustes presupuestarios que sufrió el sector (Hammond, 2020). A pesar de los cambios en su dirección, la SPU mostró capacidad de conservar su estructura y cierto nivel de

presupuesto durante la reestructuración del 2018; también de facilitar la discusión entre las iniciativas del gobierno y las universidades, concretamente respecto a los “doblemente recomendados” del CONICET (Beltramo y Stehli, 2018) y ante el ajuste salarial. Según Hammond “en esto incidió el apoyo de un bloque considerable de autoridades universitarias afines al radicalismo, el acompañamiento de la Federación Universitaria Argentina, y un estilo de gestión basado en el impulso de medidas voluntarias y de implementación descentralizada” (2020: 80).

Un ejemplo de la continuidad de la agenda universitaria implementada durante la gestión de Cambiemos fue el Programa de Apoyo al Fortalecimiento de la Ciencia y la Técnica en las Universidades Nacionales (en adelante Programa de Apoyo) de la SPU creado en 2017. Durante el primer gobierno de Cristina Fernández se puso en marcha un programa con objetivos y acciones similares. Los antecedentes se remontan a finales de 2007 cuando fue tomando forma una iniciativa elaborada en el seno del CIN a partir de la demanda de las universidades nacionales: el Plan de Fortalecimiento de la Investigación Científica, del Desarrollo Tecnológico y de la Innovación en las Universidades Nacionales. Dicho Plan, de acuerdo a Emiliozzi (2011), buscó generar un diagnóstico sobre qué se investiga en las universidades y luego definir qué hace falta investigar; de este modo, la articulación de las actividades de investigación en las casas de estudios, así como ‘ponerlas al servicio de políticas públicas’, se presentó como un desafío para un sector disgregado y desarticulado.

En el marco de este Programa, las universidades -a través del CIN- desarrollaron tres herramientas: a) el Programa Estratégico de Investigación y Desarrollo, conformado por proyectos de I+D que atiendan necesidades estratégicas nacionales y/o regionales, en temáticas prioritarias relevantes con alto impacto social y productivo, centrados en la resolución de problemas concretos; b) el Programa de Formación de Recursos Humanos con dos subprogramas: uno con becas de fomento de vocaciones científicas a estudiantes de grado, otro para becas en áreas

prioritarias y/o de vacancia para estudiantes de posgrado; y c) el Programa de comunicación de las actividades de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación en las Universidades Nacionales, que busca generar dispositivos que favorezcan la circulación y la socialización de esos conocimientos en sus contextos de uso o aplicación, a fin de que puedan ser discutidos, validados en su aplicabilidad y reformulados en función de las singularidades de cada ámbito.

El Programa de Apoyo diseñado durante la gestión de Cambios inició en 2017 fue implementado por la Coordinación de Investigación y Transferencia, perteneciente a la Dirección de Desarrollo Universitario y Voluntariado de la SPU. Durante 2018 y 2019 se presentaron dos nuevas convocatorias y muchos de los proyectos adjudicados aún se encuentran en proceso de ejecución durante 2020. La finalidad declarada consistió en contribuir al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades científico-tecnológicas de las universidades nacionales.

Específicamente, el Programa de Apoyo se propuso, por un lado, promover y financiar el desarrollo de políticas institucionales para el fortalecimiento de las capacidades y las actividades en materia de investigación científica y tecnológica de las universidades nacionales; y por el otro, promover y financiar la generación de proyectos y acciones de investigación, ciencia y tecnología que se basen en el diálogo y articulación con el territorio y las prioridades locales, con horizontes concretos de transferencia que incorpore la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico, el aprovechamiento de oportunidades o el fortalecimiento de equipos universitarios en áreas de relevancia nacional, entre otros. El Programa buscó promocionar la investigación en contexto, es decir, motivar prácticas institucionales que orienten las capacidades científicas hacia los desafíos de cada región, sin perder de vista la frontera tecnológica. En este sentido, el Programa contempló dos tipos de prioridades: institucionales y temáticas, a la vez que otorgó un amplio margen

de decisión respecto a la identificación de las mismas por cada casa de estudio<sup>2</sup>.

De acuerdo a las bases de las convocatorias se dispuso quinientos millones (500.000.000) de pesos en cada una de ellas, entre el conjunto de todas las universidades nacionales. Cada universidad recibió un monto específico resultado de la división de una proporción en partes iguales a todas las universidades, y otra proporción en parte a lo que recibe por ciencia y técnica cada universidad de acuerdo a su número de incentivados, calidad de proyectos y otras condiciones esenciales. Es decir, el 60% es distribuido en partes iguales entre las instituciones que cuentan con proyectos institucionales aprobados por la Comisión Nacional de Evaluación Universitaria y un 40% distribuido tomando en consideración la distribución de la finalidad Ciencia y Técnica.

De este modo, el Programa de Apoyo constituye una novedad respecto a las políticas de promoción de investigación estratégica en la universidad analizados por Vasen (2013) y Rovelli (2017) ya que se basa en la posibilidad de implementar políticas orientadas utilizando además recursos asignados por la SPU. Asimismo, con relación a cómo se definieron las prioridades en el anterior Programa surgido en 2007 -según el análisis realizado por Emiliozzi (2011)- también presenta una ruptura el modo en que fueron definidas las políticas de investigación orientadas.

Estas y otras cuestiones del Programa de Apoyo requieren ser analizadas para poder identificar las líneas de cambio o continuidad en las políticas de las universidades referidas a orientar la producción de conocimiento y la formación de recursos humanos, no obstante, la implementación del mismo marca la permanente expansión de este tipo de políticas universitarias.

---

<sup>2</sup> Cabe mencionar en este punto la nueva modalidad que CONICET comenzó a implementar desde 2018 para otorgar becas en asociación con universidades (Becas de Fortalecimiento de I +D+I) en la cual las áreas prioritarias son definidas por las propias instituciones; otorgando también mayor margen de decisión a las universidades.

## Comentarios Finales

La cooperación internacional constituye una actividad fundamental para la investigación científica. Históricamente la ciencia ha crecido, entre otros factores, producto de las diversas actividades llevadas a cabo por equipos de científicos de diferentes países. Este capítulo se propuso realizar aportes para reflexionar sobre la cooperación internacional en ciencia y tecnología a partir de la emergencia reciente de un contexto de políticas y diseño de instrumentos de promoción de investigación estratégica, tanto a nivel de iniciativas nacionales como en el ámbito de las políticas universitarias en Argentina. A partir de poner en discusión y vincular literatura específica y reciente sobre políticas en CTI y políticas universitarias se puso en tensión la definición de políticas de cooperación internacional en el marco de la promoción de investigación considerada estratégica.

El establecimiento de prioridades o la selección de temas estratégicos se refieren a aquellos procesos de políticas que dirigen la investigación, el desarrollo y la innovación hacia objetivos específicos de relevancia social y económica. Dentro del complejo de instituciones argentinas de ciencia y tecnología, las universidades se incorporaron tardíamente a la tendencia de definir una política de investigación orientada. De allí que sus primeras políticas fueran resultado de la asociación con la ANPCYT y el CONICET, organismos con mayor capacidad financiera y de gestión de este tipo de políticas. El aprendizaje institucional y la disponibilidad de recursos propios condujeron a algunas instituciones a elaborar sus propias políticas, intentando realizar definiciones ‘ajenas’ a aquellas del gobierno nacional o de otras instituciones del sector, que realizaran sus relaciones con el entorno próximo.

En contraposición a dicha tendencia, las universidades han sido un actor muy activo en el proceso de internacionalización de la investigación, acumulando una vasta experiencia en la gestión de herramientas de cooperación internacional. No obstante, la

dirección de dicha cooperación se ha basado fundamentalmente en los intereses de investigadores e investigadoras referidos a cooperar en ciencia de frontera, considerando esto suficiente para lograr una vinculación positiva o beneficiosa. En un contexto marcado por políticas de orientación de la investigación en temas prioritarios o estratégicos, es urgente reflexionar cómo el proceso de internacionalización de la investigación puede verse interpelado por los temas, los socios y las modalidades de cooperación internacional que se desarrollan en consonancia o en disonancia con la investigación estratégica o prioritaria.

Un punto a considerar -ampliamente abordado ya- es la preeminencia en la ciencia argentina de una internacionalización de la investigación no estratégica, en otras palabras, orientada por agendas de investigación externas al país y a la institución. La expansión reciente de las políticas de orientación de la investigación en base a las definiciones de las universidades abre la posibilidad de diseñar e implementar políticas de cooperación internacional en áreas estratégicas o prioritarias para la institución. Más aún, en un contexto de expansión de la competencia entre universidades por captar investigadores y recursos y de aumento de los costos de la investigación en ciertas áreas, la definición de áreas estratégicas para la cooperación internacional cobra una relevancia excepcional ya que sino la internacionalización continuará guiándose únicamente por la búsqueda de financiamiento en áreas de frontera relegando a un segundo plano la búsqueda de la relevancia de ese conocimiento.

Otro punto a mencionar es el dilema que se les puede presentar a las instituciones respecto a escoger áreas o temas de investigación en los cuales los grupos de investigadores e investigadoras de la propia universidad ya tienen un reconocimiento y trayectorias recorridas, o en temas novedosos que requieren mayor esfuerzo en su abordaje pero que han surgido de demandas de actores del contexto local más próximo. En otros términos, las instituciones deben decidir sobre cómo hacer para articular las demandas de los actores del territorio con las

investigaciones en el marco de proyectos internacionales; cómo coordinar y vincular dos escalas disímiles pero necesarias para lograr que el conocimiento producido contribuya al desarrollo social y económico del escenario más cercano.

En otros términos, cómo lograr que la definición de prioridades se ajuste a demandas del conjunto de la comunidad académica sin desconocer aquellas externas a la ciencia como intento de buscar la relevancia social del conocimiento.

En esta línea, otra de las definiciones que aparecen como de importancia vital se refiere al ‘plazo de vigencia’ de las prioridades identificadas. La trayectoria de las políticas de priorización de la investigación, demuestran que lejos de caer en cierta rigidez en la selección de áreas prioritarias, las instituciones deben procurar garantizar mecanismos e instancias para su revisión o renovación.

En este marco, se suma el interrogante sobre con quién cooperar en el ámbito internacional, cuáles socios son los más apropiados para participar en actividades internacionales: ¿es conveniente cooperar con instituciones extranjeras que han identificado las mismas áreas o temas estratégicos de investigación o con aquellas que tengan fortalezas en el área en cuestión, más allá de sus definiciones en materia de política en CTI?

Lo expuesto en este capítulo son líneas para pensar el desafío que tienen por delante las universidades argentinas en materia de política de cooperación internacional en un contexto de avance de políticas de investigación orientada. Promover la producción de conocimiento relevante requiere del diseño de políticas viables en términos institucionales que se adapten a las transformaciones del contexto de internacionalización de la investigación, pero en consonancia con el escenario local, y la universidad no puede quedar al margen.

### **Referencias bibliográficas**

Acosta Valdeleón, W., y C. Carreño Manosalva (2013). “Modo 3 de producción de conocimiento: implicaciones para la

- universidad de hoy”. *Revista de la Universidad de La Salle*, n° 61, pp. 67-87
- Beltramino, T. L., & Stehli, M. C. (2018). “Narrativas y acciones colectivas. La configuración de la disputa en torno a las orientaciones del sistema científico argentino desde diciembre de 2016”. *Horizontes Sociológicos*, Año 6, Vol. 10, pp. 43-67.
- Braun, D. (2003). “Lasting tensions in research policy-making-a delegation problem”. *Science and Public Policy*, Vol. 30, N° 5, pp. 309-321.
- Castiglione P. y Sarthou N. (2019). “El rol de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el ámbito de la cooperación internacional en Investigación a principios del siglo XXI. *I Encuentro de reflexión sobre Relaciones Internacionales*, UMET. Buenos Aires, Argentina, pp. 1-16.
- Consejo Europeo de Investigación-European Commission (2005). *Frontier research: The European Challenge*. High Level Expert Group Report, EUR, 21619.
- Dagnino, R. (2018). Entrevista con Bruno Massare para *Agencia TSS*, UNSAM, 4 de octubre de 2018. Recuperado de <http://www.unsam.edu.ar/tss/renato-dagnino-la-ciencia-que-se-impulsa-en-america-latina-inhibe-la-inclusion-social/>
- Drilhon, G. (1991). “Chossing priorities in science and technology”. *The OCDE Observer*, pp.5-8.
- Echeverry-Mejía, J. e Isoglio, A. (2019). Investigación e innovación orientadas: ¿hacia dónde dirigir los esfuerzos? *Ciencia, Docencia y Tecnología*, Vol. 30, N° 59, pp. 91-126.
- Emiliozzi, S. (2011). “Políticas en ciencia y tecnología, definición de áreas prioritarias y universidad en Argentina”. *Revista Sociedad*, Vol. 29, N° 30, pp. 1-17.
- Gibbons, M.; Limoges, C.; Nowotny, H.; Schwartzman, S.; Scott, P.; Trow, M. (1997) *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- Hammond, F. (2020). “La agenda de políticas universitarias durante el gobierno de Cambiemos. ¿Convergencia o

- divergencia con el proceso de mercantilización de la educación?”. *Revista de Educación*, N° 20, pp. 67-87.
- Henriques, L., & Larédo, P. (2013). “Policy-making in science policy: The ‘OECD model’ unveiled”. *Research Policy*, Vol. 42, N° 3, pp. 801-816.
- Hessels, L. K., & Van Lente, H. (2008). “Re-thinking new knowledge production: A literature review and a research agenda”. *Research policy*, Vol. 37, N° 4, pp. 740-760.
- Hurtado, D., (2012). “La colaboración científica en dos ejes de cooperación clave: Sur-Sur (SS) y Norte-Sur (NS)”. En *Hacia un mejor aprovechamiento de la cooperación internacional para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*, MINCYT, Buenos Aires, pp. 24-27.
- López, M. P. (2017). “La cooperación en ciencia y tecnología entre Argentina y los países de América Latina. El caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina*, N° 126, pp. 31-46.
- López, M. P. (2020). “Cooperación en biotecnología aplicada al desarrollo de vacunas y fármacos entre Argentina y Cuba (2009-2015)”. *Ciencia, tecnología y política*, Vol. 3, N°4, pp. 1-8.
- Loray, Romina (2017). “Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación”, *Revista de Estudios Sociales*, N° 62, pp. 68-80.
- Naidorf, J., & Perrotta, D. (2015). “La ciencia social politizada y móvil de una nueva agenda latinoamericana orientada a prioridades”. *Revista de la educación superior*, Vol. 44, N° 174, pp. 19-46.
- Naidorf, J., Vasen, F., & Alonso, M. (2015). “Evaluación académica y relevancia socioproductiva: los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) como política científica”. *Cadernos PROLAM/USP*, Vol. 14, N° 27, pp. 43-63.
- Oregioni, M. S. (2017). “La Internacionalización Universitaria desde una perspectiva situada: tensiones y desafíos para la

- región latinoamericana”. *Revista Internacional de Educação Superior*, Vol. 4, pp. 114-133.
- Oregioni, M. S. (2019). “Reflexiones sobre internacionalización universitaria y dinámicas de cooperación sur-sur desde una perspectiva contra-hegemónica a la globalización neoliberal y neocolonial”. *Movimiento*, pp. 17 - 21
- Rovelli, L. I. (2015). “Un modelo para armar: áreas prioritarias e investigación en universidades nacionales”. *Ciencia, docencia y tecnología*, Vol. 26, N° 51, pp. 26-53.
- Rovelli, L. I. (2017). “Expansión reciente de la política de priorización en la investigación científica de las universidades públicas de Argentina”. *Revista iberoamericana de educación superior*, Vol. 8, N° 22, pp. 103-121.
- Sarthou, N. F. (2019). Tendencias en la evaluación de la ciencia en Argentina: género, federalización y temas estratégicos. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 30 (59 nov-abr), pp. 37-73.
- Sebastián, J. (2007). “Conocimiento, cooperación y desarrollo”. *Revista CTS*, Vol. 3, N° 8, pp. 195-208.
- Sebastián, J. (2011). “Dimensiones y métrica de la internacionalización de las universidades”. *Universidades*, N° 51, pp. 3-16.
- Sebastián, J. (2019). “La cooperación como motor de la internacionalización de la investigación en América Latina”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, Vol. 14, N° 42, pp. 79-97.
- Suasnábar, C. (2018). “Campo académico y políticas educativas en la historia reciente: a propósito del 30 aniversario de la Revista Propuesta Educativa Propuesta Educativa”, *Propuesta Educativa*, Año 27, N° 50, pp. 39-62.
- SPU, Universidades: Programa destinado al fortalecimiento de la función científica y la investigación en contexto (2018). Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/universidades->

programa-destinado-al-fortalecimiento-de-la-funcion-  
cientifica-y-la

- Unzué, M., & Rovelli, L. I. (2017). “Cambios, tendencias y desafíos de las políticas científicas recientes en las universidades nacionales de Argentina”. *Tla-melaua*, Vol. 11, N° 42, pp. 242-261.
- Vasen, F. (2013). “Las políticas científicas de las universidades nacionales argentinas en el sistema científico nacional”. *Ciencia, docencia y tecnología*, Vol. 24, N° 46, pp. 9-32.



## CAPÍTULO 5

### LOS DIFERENTES GRADOS DE ADHESIÓN DE LAS IDENTIDADES ACADÉMICAS A LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO: CASO DE ESTUDIO UNICEN

*Elizabeth López Bidone y Fernando Julio Piñero*

#### **Introducción**

El presente capítulo constituye un estudio sobre las dinámicas de internacionalización en el ámbito de la actividad de investigación. Específicamente, como objetivo general se propone analizar las políticas de internacionalización de la ciencia promovidas desde el ámbito institucional nacional y local, en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), durante el periodo 2006-2015, y su impacto en las diferentes disciplinas particularizando el estudio en los Núcleos de Actividades Científicas y tecnológicas (NACTs), y los actores involucrados.

A tal fin, las preguntas que han operado como disparadores del trabajo fueron: ¿Cómo se ha implementado el proceso de internacionalización de la ciencia en la UNICEN? y, en concordancia con dicha cuestión ¿Cómo influye en los temas de investigación y tipo de vinculación preexistente con organismos externos?; ¿Con quiénes y cómo se entablan esas relaciones?

El estudio de la modalidad que adopta el proceso en el ámbito de estudio seleccionado se sustenta, a modo de una primera aproximación, en los clásicos modelos de análisis del proceso de internacionalización como el de internacionalización solidaria y el de internacionalización fenicia (Perrotta, 2011).

En otras palabras, un modelo de internacionalización centrado en la cooperación y la solidaridad internacional

tradicional; versus, un modelo competitivo, fundado en la búsqueda de ganancia bajo criterios de racionalidad económica (Perrotta, 2010; García Guadilla, 2010; Yarzabal, 1999; Zarur Miranda, 2008).

En este capítulo, se parte de la hipótesis que el grado de adhesión a las diferentes tipologías de internacionalización, obedece a las identidades y dinámicas propias de los campos disciplinarios. De esta forma, se identifican dos parámetros que permitirían calificar el grado de aceptación de las lógicas que conducen a uno u otro tipo de internacionalización. Ellos, estarían dados: por un lado, por el grado de beneficio en cuanto a la visibilidad (Bourdieu, 2003) en la cartografía de las epistemes, es decir, la atracción. Por otro lado, los conocimientos que permitan acceder a un grado mayor de desarrollo en el campo de conocimiento, o especialización dentro de la disciplina. El estudio de estas dos dimensiones, en cada caso particular nos proporciona indicadores sobre cómo se produce la vinculación en cada caso.

Respecto al primer indicador, observamos que en las formas de atracción surgen cuestiones como el avance en la carrera académica ligado a otros criterios y mecanismos que le son propios. En cada trayectoria, lo que se busca en parte está referido al concepto de visibilidad de Bourdieu (2003), quien sugiere que el valor diferencial del capital simbólico está concentrado en un nombre propio conocido y reconocido y que diferencia a su portador del fondo indiferenciado en el que se confunden el conjunto de los investigadores anónimos.

Con relación al segundo indicador, la especialización internacional, se entiende la misma como la adopción de una nueva técnica cercana a la frontera tecnológica, o como un área nueva de investigación en la que los investigadores están dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo (Becher, 1993), aquí el nudo de la cuestión se ubica en los distintos grados de estructuración de los campos de conocimiento que delinea el modo de relacionamiento con la comunidad internacional.

Ahora bien, esta diversidad es la que determina la jerarquía institucional mediante la cual se va a realizar la adhesión, es decir, entre aquellas formalizadas o generadas en un marco de políticas, entre Estados o instituciones, tanto locales como extranjeros; o bien más informales y que deben su existencia sobre todo a estrategias y trayectorias de capacitación individuales o colectivas, y que se producen, en y más allá, de un marco de cooperación acordado.

El tipo de elección, está en consonancia con el hecho que los científicos constituyen un sector que poseen como rasgos centrales una creciente segmentación y fragmentación, conformando un complejo sistema relaciones, dentro y entre las universidades, en el cual existen una asociación entre dos ámbitos: “los aspectos sociales de las comunidades de conocimiento” y las “propiedades epistemológicas de las formas de conocimiento” (Becher, 2001, p. 16).

En el primer caso, es decir, en sus formas de organización social al interior de las universidades, los académicos podrían caracterizarse por su pertenencia a diversas “tribus” que habitan “territorios” constituidos por las disciplinas del conocimiento. Aun así, como señala Becher (1993), en un cierto nivel de abstracción los académicos pueden ser considerados miembros de una única profesión; pero es una “profesión fragmentada” (Clark, 1991), en donde cada disciplina, o aún cada especialidad en cada disciplina, da forma a una cultura disciplinar peculiar de los agentes que la integran. Ello, tiene sus correlatos sociales en diversos modelos de carrera, diferentes patrones de interacción social y comunicación (publicaciones), entre otros aspectos.

Respecto a la segunda cuestión, Becher (1993) combina dos oposiciones tradicionales, la oposición entre “duro” y “blando”, entendida como mayor o menor consolidación paradigmática en sentido Kuhniano (1971).

Para Becher (1993), tal cuestión es coincidente con la oposición entre ciencias naturales y sociales, y la oposición entre “básico” y “aplicado”, entendidos como la mayor o menor

orientación hacia la utilidad práctica del conocimiento que se manipula. Por lo cual, Becher (1993) propone una tipología de las disciplinas que reconoce cuatro grupos básicos, y ofrece ejemplos característicos de cada uno: duras-puras (física), blandas-puras (historia), duras-aplicadas (medicina veterinaria), blandas-aplicadas (ciencias de la educación).

En cuanto a los aspectos netamente metodológicos, para responder las preguntas de investigación planteadas se escogió el formato de estudio de caso, en donde la finalidad fue analizar detalladamente las estrategias internacionales desarrolladas por los investigadores de cuatro grupos de investigación de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) denominados Instituto de Estudios Histórico-Sociales “Profesor Juan Carlos Grosso” (IEHS), el Instituto de Física “Arroyo Seco” (IFAS), el Instituto de Fisiopatología y Farmacología de Medicina Veterinaria (FISFARVET), y el Núcleo de Estudios Educativos y Sociales (NEES).

A partir de la fijación del ámbito, esta propuesta de estudio explicativo, está caracterizada por una aproximación de corte cualitativo y otra faz cuantitativa, a tal efecto el estudio estuvo basada en un trabajo de recopilación de datos que se divide básicamente en dos instancias continuas en el desarrollo de la investigación.

En una primera instancia, se realizó una guía de preguntas dirigida a los Directores de los núcleos de investigación de la Universidad Nacional del Centro. El objetivo fue observar el sentido que los actores otorgan a los acontecimientos, ello se convirtió en una oportunidad para comprender y explicar las experiencias y trayectorias de individuos histórica y socialmente situados que, en este caso, forman parte de dispositivos de reflexión científica.

Con relación al análisis cuantitativo, el mismo tuvo la finalidad de obtener una visión más amplia sobre la población de investigadores; por ello se fijaron indicadores principales de los cuales se desprenden de variables descriptivas como: Las

principales características y modalidades de la internacionalización, Resultados científicos, Resultados en la transferencia de conocimiento.

En este caso, los datos que constituyen los resultados fueron recuperados a partir del análisis de las memorias de los agrupamientos presentadas anualmente ante la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología de la UNICEN, cubriendo un total de 40 documentos que abarcan los diez años transcurridos entre 2006 y 2015.

Por otra parte, se solicitaron datos para construir la información estadística institucional a la Dirección de Relaciones Internacionales referida a los programas tanto nacionales dependientes del Programa de Internacionalización de la Educación Superior y Cooperación Internacional (PIESCI) como del Programa de Promoción de la Universidad Argentina (PPUA), y asimismo los internacionales que correspondían a becas de estadía en el extranjero en los cuales se participa. También, dicha información incluyó los convenios marco de cooperación que la UNICEN ha establecido con otras instituciones.

El presente capítulo se divide en dos grandes apartados: en el primero se realiza una descripción a grandes rasgos de los grupos de investigación mencionados, mientras que en el segundo apartado se especifican las cuestiones referidas a los grados de adhesión a las diferentes tipologías de internacionalización en base a la atracción y la especialización.

## **1. Las trayectorias diferenciales de investigación**

Con la finalidad de realizar una descripción inicial sobre los grupos de investigación seleccionados, se tomará la tipología de clasificación propuesta por Becher (1993) a un nivel de análisis intermedio, para lo cual recurriremos a la tipología propuesta por este autor, para examinar la trayectoria del: IFAS (Instituto de Física Arroyo Seco), IHES (Instituto de Estudios Histórico-Sociales), FISFARVET (Instituto de Fisiopatología y

Farmacología de Medicina Veterinaria), y NEES (Núcleo de Estudios Educativos y Sociales).

En la elección de los grupos de investigación, se ha considerado su pertenencia a campos con una tradición académica más sólida y antigua dentro de la UNICEN, y también en donde existe un consenso general en torno a las formas de legitimación o consagración dentro del campo institucional.

Al respecto, se puede señalar que los grupos mencionados tienen en su mayoría una trayectoria de investigación superior a tres décadas, y si bien en el transcurso del periodo estudiado la aplicación del proceso estuvo facilitada, en algunos casos, por los programas propios de cooperación internacional, no podemos obviar que la vinculación con otros centros destinada a la formación académica había comenzado con anterioridad, y puede situarse en las últimas décadas del siglo XX.

En esa línea, se puede observar que el relacionamiento fue mayoritariamente con centros europeos y se relacionaba con procesos formativos en post grados que se produjeron en todas las disciplinas, cuyas apuestas teóricas sólo pueden ser comprendidas en función a los objetivos y las políticas del campo científico en el cual se inscribieron.

En tal sentido, puede especificarse que los posgrados contuvieron una estrategia que permitió en algunos casos ir generando una masa crítica de profesionales, y que esos profesionales fueron quienes fortalecieron los vínculos internacionales. De este modo, podemos pensar que la internacionalización formó y forma también parte de nuestra realidad como universidad nacional y regional activa respecto al entretrejimiento de redes que nos llevaron a una vinculación estrecha con el campo académico internacional.

Un ejemplo de ello está en la Facultad de Ciencias Humanas, donde se desarrollaron desde los años ochenta del siglo XX una serie de acciones institucionales desde la carrera de Historia a partir de Convenios con L'École des Hautes Etudes en Sciences

Sociales y Université de Paris III Sorbonne-Nouvelle, Paris-Francia. Tal como lo describe el Informante clave 1, IHES:

Las primeras vinculaciones son de la década de los ochenta y noventa del siglo pasado. Las relaciones más fuertes con intercambios, como aquellas formadas por los que habían estudiado en el L'Ecole, tienen que ver con la fundación del instituto. (Informante clave 1, entrevista realizada el 20 de febrero de 2019)

También en esta facultad, existieron vinculaciones con el ámbito del MERCOSUR desde el año 1998 cuando se configuró la Red de Educación, Cultura y Política integrada por algunos investigadores de la Facultad pertenecientes al área de Educación de la UNICAMP- Brasil; con el Centro de Estudios sobre Universidad (CESU) de la UNAM-México; y con la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de Bogotá-Colombia.

Fue novedoso y muy interesante, cada encuentro era un eje de análisis no era fácil encontrar un eje aglutinador, tampoco daban los tiempos para generar otra línea más allá de incentivos”. (Informante clave 2, entrevista realizada el 21 de febrero de 2019)

Otro ejemplo, en el mismo periodo lo constituye la Facultad de Ciencias Veterinarias y el establecimiento de colaboraciones con la Universidad de Bath (Inglaterra) y con la Queen's University of Belfast, Irlanda. A partir de las mismas se iniciaron actividades científicas conjuntas que formaron parte de programas de investigación, cuyos resultados experimentales producto de los diferentes temas abordados fueron presentados en diferentes ámbitos científicos nacionales e internacionales.

En cuanto a los programas de colaboración científica por ejemplo en el Área Farmacología se establecieron a partir de la última década del siglo XX programas de colaboración internacional con instituciones como: La Universidad Autónoma

de Barcelona (España). Programa financiado por la Unión Europea (Etapa inicial 1995-1999 "Joint Research Proposal "). Con el Institute of Parasitology, McGill University, Montreal, Canadá. Programa de colaboración científica. Con el Moredun Research Institute, Edinburgh, UK. En este caso el Informante clave 3, comenta:

El nacimiento de los vínculos es de comienzo de los años noventa del siglo pasado cuando la facultad comenzaba a dar sus primeros pasos conformando núcleos de investigación. Esa etapa de los noventa empezaron los primeros contactos con centros internacionales”. (Informante clave 3, entrevista realizada el 30 de abril de 2019)

Respecto al área de Física, desde abril de 1983 ya contaba con al menos seis doctores que habían estudiado en universidades extranjeras, como parte de las condiciones generales que existen en la propia disciplina. En este caso y recuperando lo expresado en la entrevista del Informante clave 4, del Núcleo IFAS:

El doctorado siempre fue libre, cada uno elige sus cursos, no son programados ni obligatorios en forma lineal. En la década de los noventa, varios estudiantes doctorales utilizaron el programa siete de intercambio para gestionar parte de los gastos y poder trasladarse a realizar sus estudios en universidades del exterior. (Informante clave 4, entrevista realizada el 16 de abril de 2019).

Así, la interseccionalidad de esta primera fase de vinculación con el campo académico internacional se encuentra presente tanto en la formación profesional como en la producción de saberes, ya que sus agentes se integraron a las redes transnacionales, que son en definitiva quienes han administrado los recursos para la circulación de las ideas y a la vez quienes programan las agendas de debate intelectual. De este modo, en el campo científico de la UNICEN hubo una confluencia entre lo global y lo local; entre la especificidad de los campos de formación intelectual y las

articulaciones contextuales en las dinámicas de producción del conocimiento.

## **2. Las identidades científicas internacionalizadas de los actores**

### **2.1. Los físicos como científicos más cosmopolitas**

El título en realidad intenta dar una visión general acerca de las relaciones de esta disciplina con la comunidad científica, y deriva de una afirmación realizada por Becher (2001), en cuanto a que los físicos son científicos cosmopolitas. Pues, de hecho, mantienen fluidas relaciones con la comunidad internacional, y en este caso podría agregarse, más allá de las posibilidades que brinda el proceso a partir de programas. Tal y como lo expresa Informante clave 4:

No nos hemos manejado con becas o programas que propone la universidad de internacionalización, vamos por otros caminos, por lo general vamos por las becas europeas o estadounidenses o bien por relaciones con los grupos. Con los programas propuestos por la SPU no se ha tenido contacto para poder realizar estadias ni estudios fuera de la universidad. (Informante clave 4, entrevista realizada el 16 de abril de 2019)

Desde su creación en 1983 el Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS) se ha ocupado de desarrollar diversas líneas de Física Experimental y Teórica. Al respecto, puede señalarse que el aumento y modificación respecto a los temas de investigación parte de la concepción misma de la disciplina, pues la física es una disciplina de desarrollo lineal y acumulativo, en la que los nuevos resultados se construyen a partir del estado del conocimiento existente.

Con relación a los fines del Instituto, tal como figura en las memorias del grupo, se promueve la formación y perfeccionamiento de recursos humanos de excelencia. Un ejemplo sobre dicho tema consta en las memorias del grupo de

investigación. En esa línea, se observa que al comienzo del periodo de estudio la cantidad de integrantes era de 33 agentes de los cuales 20 eran investigadores CONICET, 6 becarios CONICET, 1 Becario CIC, 1 Becario de Agencia. Al final del periodo, el número se había incrementado siendo la cifra final de 44 científicos, y la configuración intra instituto también se había modificado con 37 investigadores CONICET, 1 Investigador CIC.

En realidad, el crecimiento en cuanto a investigadores formados e incluidos en la planta de CONICET se vincula a las formas de legitimación y consagración de la trayectoria dentro de la disciplina.

En cuanto a la bibliometría como indicador de internacionalización, puede señalarse que en el IFAS se publica en una amplia gama de revistas, y en promedio 26 artículos anuales, casi en su totalidad en idioma inglés y en su mayoría se realizan con pares de instituciones internacionales, por ello podría expresarse que en las vinculaciones, las listas de autores también constituyen un comienzo de descripción de las redes que se encuentran anudadas por los textos (Callon, 2001).

La realidad, es que, en esta disciplina en particular, el juicio de pares (Becher, 2001, p. 89) permite mantener los estándares globales y reconocer la excelencia individual. Pero, por otra parte, la elección de una revista, la elección de la lengua y del título son mecanismos por los cuales un artículo se hace una audiencia, un público interesado (Callon; 2001, p. 90).

Además, se consideran valiosas, aunque en menor grado, las publicaciones de libros y capítulos de libros, pero, en este caso, tienen un promedio anual de entre 1 y 2 publicaciones en idioma inglés. Por lo cual, el número de publicaciones en revistas con referato internacionales parece ser, para esta disciplina, un índice elocuente del nivel de internacionalización. Sobre las publicaciones el Informante clave 4 expone que:

La mayoría de las revistas de alto impacto donde publicamos nosotros son europeas o estadounidense con lo cual el noventa por ciento de lo producido va a esas editoriales, hay

latinoamericanas de buen nivel, pero el impacto no es tan alto.  
(Informante clave 4, entrevista realizada el 16 de abril de 2019)

También, existen otros circuitos de legitimación, aunque quizá resulten de menor alcance. Tal es el caso de la participación en congresos internacionales y nacionales, y las patentes. Dentro de los congresos, los internacionales son los más reconocidos, pues tienen un rígido sistema de referato, en este caso se asiste a un promedio de 10 presentaciones anuales.

En cuanto a su vinculación con instituciones científicas internacionales, las mismas se realizan por fuera de las líneas de programas incluidos en la política de internacionalización promovida a nivel nacional. Bajo la perspectiva de Informante clave 4:

Las vinculaciones son por convenio o personales. Es normal que se hagan los intercambios por convenio de colaboración con otras universidades, siempre están sujetos a presupuestos de ambas partes. Son acuerdos de cooperación solamente. Y luego por contactos persona a persona. (Informante clave 4, entrevista realizada el 16 de abril de 2019)

Es decir, las vinculaciones internacionales se realizan igual dado que una misma temática es abordada por diversos grupos en el ámbito internacional, y el avance del conocimiento se produce a partir del intercambio de experiencias, y los logros de cada línea de investigación incluida en el grupo aunque en este caso prevalecen los vínculos personales o institucionales directos. Tal como lo describe el Informante clave 4:

La finalidad ciento por ciento son las publicaciones, aunque puede haber otras actividades porque de preparación previa lleva como mínimo un año y en general se realizan uno o dos trabajos. (Informante clave 4, entrevista realizada el 16 de abril de 2019)

Por tanto, la relación con instituciones internacionales tiene importante atracción, “los cosmopolitas pertenecen a una comunidad más amplia, la red internacional de personas que representan las mismas ideas, con las que pueden compartir ideas y de quienes pueden obtener apoyo intelectual” (Becher, 1993, p. 67) entre otras cosas, para mantener la actualización de los temas de investigación, por ello al comienzo del periodo promedio la vinculación se realiza con 41 centros prevaleciendo las asociaciones con EEUU, Inglaterra y España. Mientras que al final del periodo la cantidad era de 90 centros, dado que a la misma se había incorporado varias instituciones del ámbito del MERCOSUR, Asia y Oceanía.

Figura 1. Vinculaciones con Centros Externos IFAS



Nota: memorias presentadas en la SECAT, periodo 2006-2015

Tal como puede observarse en la figura, una parte significativa de los intercambios con instituciones externas se dan a escala nacional. Sin embargo, mayoritariamente las vinculaciones son externas especialmente con la Unión Europea asumiendo alrededor del 30% de las colaboraciones científicas. En tanto, con la región latinoamericana y específicamente el MERCOSUR, los intercambios son del 10% prevaleciendo aquellos relacionados con Brasil y Uruguay.

Tenemos mucha vinculación con España, Alemania, Inglaterra, Chile, Uruguay con EEUU, no hay mayoritariamente con una región en particular. Si es importante con la región latinoamericana pero no hay una tendencia exclusiva. Las colaboraciones son bastante homogéneas con diferentes universidades. (Informante clave 4, entrevista realizada el 16 de abril de 2019)

Aun así, el intercambio con Latinoamérica es permanente y asume distintas formas: estadias o pasantías en el exterior, recepción en los institutos locales de profesionales del exterior, etc. En este caso particular, las más estables son las pasantías en el exterior, con un promedio de 4 anuales en instituciones de México, y Chile.

En ese sentido, puede señalarse que para el ámbito de la física el proceso de internacionalización pasa a ser una cuestión relativa puesto que la disciplina siempre estuvo internacionalizada por tanto la adopción de programas no se considera importante para los intercambios. Sí tienen gran peso las cuestiones derivadas de contactos fluidos con las instituciones internacionales para la visibilización de sus aportes y la especialización destinada a las investigaciones.

## **2.2. Los Historiadores como científicos ibero americanistas**

En general se puede afirmar que, los modos de vinculación de los científicos responden a lógicas y prácticas propias de cada comunidad académica. Así entonces, el tipo de redes de vinculación que establecen, en los países con los cuales tienden a vincularse, en las publicaciones conjuntas, realización de congresos, pasantías académicas, etc., están enraizados en las respectivas comunidades.

El Instituto de Estudios Histórico Sociales (IHES) es un Instituto de investigación, cuyo objetivo es promover el desarrollo de la investigación histórica en general, y en especial el de la historia argentina y americana.

La labor de investigación de los integrantes del Instituto, se desarrolla según tres grandes líneas de las cuales dos son anteriores al periodo estudiado y prosiguen, en tanto la tercera que en realidad se conforma como proyecto desde el año 2009 tal como consta en las memorias académicas del grupo. Las líneas mencionadas son: Programa: Población y Sociedad, el Programa: Actores, ideas y proyectos políticos en la Argentina Contemporánea, y el Proyecto: Cultura, Sociabilidad y transgresión en contextos urbanos.

Aunque, en general, la labor de investigación histórica es una labor solitaria, “en la disciplina blanda-pura, el conocimiento es holístico y los problemas tienden a definirse ampliamente, no pudiendo subdividirlos fácilmente, hay poco incentivo para realizar un trabajo en colaboración” (Becher, 1993, p. 66).

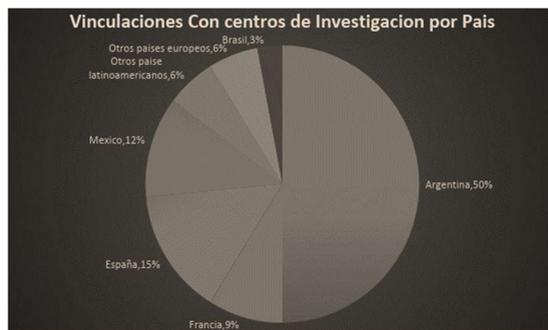
Respecto a la planta del núcleo, al comienzo del periodo estudiado se contabilizaban en la misma 24 investigadores, en tanto al 2015 se registran 23 investigadores de los cuales solo la mitad tiene también pertenencia a CONICET es decir a diferencia de la disciplina pura-dura los investigadores han mantenido un número en la conformación de su estructura, aunque la inserción en instituciones de investigación a escala nacional es relativamente baja.

En realidad, la inclusión se hace mayoritariamente a partir de los becarios y doctorandos que se incorporan a los programas. Estos, por lo general, tienen su propia línea de investigación, siendo seis (6) en promedio en el periodo estudiado.

Los historiadores constituyen una comunidad con fuertes lazos en el ámbito local y nacional, y con un sentido cosmopolita mucho menos marcado que, por ejemplo, los físicos. De todos modos, existe un fluido contacto con el ámbito internacional. En este punto, podemos mencionar la influencia de diversos factores en esta como: variadas aproximaciones metodológicas, o de temáticas. Pues, en este caso no se visualiza con claridad, como en las ciencias duras puras, la obsolescencia del conocimiento, y más allá de las modas, la elección de los temas de estudio está

fuertemente influida por los intereses y las expectativas individuales.

Figura 2. Vinculaciones con Centros Externos IHES



Nota: memorias presentadas en la SECAT, periodo 2006-2015

En la figura se observan claramente dos circuitos institucionalizados de relación con el exterior. Uno hacia Iberoamérica en el orden del 35%, mientras el otro se vincula a Europa en un 15%, sin contar España, los cuales se han construido con los últimos años mediados en algunos casos por los Asesores Externos, y en otros por convenios de colaboración, transformándose ésta en otra forma de articulación donde se crean vínculos más estrechos con determinados países que permiten un cierto nivel de intercambio y asociación con centros externos destinados en su mayoría al intercambio académico, en una temática particular.

Respecto a la atracción hacia programas en el ámbito de vinculación internacional, puede indicarse que ha participado del Proyecto Alfa Tunning América Latina durante los años 2004-2007 cuyo coordinador en la UNICEN fue el Dr. Eduardo Míguez, tal y como consta en el libro Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina: Informe final proyecto Tunning 2004-2007.

En este caso, su adhesión conlleva a cuestiones significativas como la homologación de competencias, a una mayor visibilidad dentro del campo, y al mismo tiempo a la posibilidad de acceder a formación en países extranjeros, así como la generación cadenas de conocimiento internacionales.

En tanto, las relaciones que se privilegian se encuentran en el ámbito nacional, sustentadas en algunos casos por las relaciones personales, grupales e institucionales, volviéndose la vinculación mucho más fluida; y dando espacio a la articulación con diversos grupos que, en el nivel nacional, trabajan una temática en el mismo ámbito.

Respecto a las formas que asume la especialización en el campo disciplinar, en coincidencia con lo que ocurre en otras áreas, pueden considerarse estándar e incluyen organización y participación en eventos, tanto nacionales como internacionales que en este caso se producen de modo equilibrado, prevaleciendo en este último caso los intercambios con América Latina.

En cuanto a las publicaciones en el ámbito nacional, se asiste en promedio a 20 anuales, en tanto se observa a diferencia de las disciplinas duras-puras el peso considerable que tiene en esta área la publicación de libros que en promedio anual son 4 y los capítulos de libros que en promedio son de 17, en su mayoría en idioma castellano. A escala internacional, se registran en promedio 7 capítulos de libros publicados donde se privilegian los circuitos vinculados con España, México, y América Latina con quienes existen publicaciones en colaboración. Tal y como lo describe la Informante clave 1:

Con otros centros se realizan intercambios y proyectos generalmente con publicación conjunta, en este caso, los vínculos con España son los más fluidos. Pero, en general son contactos personales, como el vínculo con Francia e Inglaterra que son de siempre y luego con América latina por el proyecto de educación. (Informante clave 1, entrevista realizada el, 20 de febrero de 2019)

También, el instituto tiene un número importante de publicaciones en revistas nacionales, algunas publicadas por facultades o centros. La mayoría de las mismas tiene referato. Del mismo modo, también se divulga en revistas internacionales, aunque en menor número<sup>1</sup>. De acuerdo a lo que expresa la entrevistada:

En el caso de Argentina el diálogo interuniversitario es muy dinámico respecto a postgrados, publicaciones y trabajos conjuntos. (Informante clave 1, entrevista realizada el 20 de febrero de 2019)

Por otra parte, como resultado de la aplicación de criterios cuantitativos de medición o evaluación del rendimiento académico se puede observar un marcado crecimiento de la producción científica. Por ejemplo, al comienzo del periodo estudiado se registraban 19 artículos anuales mientras al final el número ascendía a 30.

### **2.3. Los Educadores como científicos regionalizados**

La disciplina actúa como eje para la formación institucionalizada y la organización de esquemas de percepción y acción, así como para la integración de herramientas de cognición, por ello, en este apartado se observará como las Ciencias de la Educación, “emplean el conocimiento blando-puro como medio de entender y manejar las condiciones de complejidad de las situaciones humanas; más que como forma de manejar el entorno material” (Becher, 1993, p. 64).

El Núcleo de Estudios Educativos y Sociales (NEES), desde su creación, ha privilegiado a la educación como el objeto prioritario, aunque abordándolo desde distintos objetos de análisis. Los proyectos radicados en el Núcleo, con sus respectivas líneas de investigación tales como: historia, políticas y educación

---

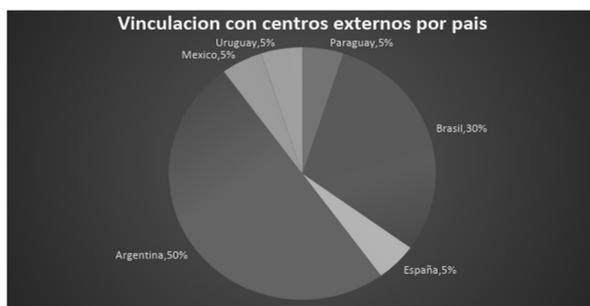
<sup>1</sup> Promedio de siete (7) publicaciones anuales, en países coincidentes con los circuitos de publicación de libros.

en el marco de las transformaciones socioeconómicas y culturales, las perspectivas en la formación de docentes, y el estudio de la teoría crítica de la educación; dan cuenta de la heterogeneidad y complejidad de la investigación en el campo educativo.

La existencia de varias líneas, y la complejidad intrínseca de los temas abordados se distribuye en una planta estable que varía entre 43 investigadores al comienzo del periodo estudiado, a 42 investigadores en el año 2015, que en la mayoría de los casos tienen vínculos con CONICET a partir de becas de la misma manera que las disciplinas puras-blandas. Además, se observa que gran parte de la planta, entre un 70 u 80% según el año de registro, está incluida en el Programa de Incentivos.

En el ámbito del relacionamiento las vinculaciones se realizan a escala nacional y regional, y en este caso como en los anteriores “las actitudes, actividades y estilos cognitivos de las comunidades científicas que representan una determinada disciplina están estrechamente ligados a las características y estructuras de los campos de conocimiento con los que esas comunidades están profesionalmente comprometidas” (Becher, 2001, p. 38).

*Figura 3.* Vinculaciones con Centros Externos NEES



*Nota:* memorias presentadas en la SECAT, periodo 2006-2015

En el caso de la Educación, los vínculos se realizan a partir de conexiones de trabajo en red anteriores y de las convocatorias del

Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior del MERCOSUR, en el ámbito de la conformación de redes cuyo propósito es impulsar la reflexión y producción de conocimiento de la Educación Superior en el MERCOSUR.

En esta disciplina en particular, las relaciones son fuertes a escala nacional y con otros países de América Latina como México y los países que conforman la región del MERCOSUR. Las vinculaciones se realizan a partir de redes, según Informante clave 2:

Los primeros vínculos se realizan a partir de 1999 con la red “Red de Investigadores de Educación, Cultura y Política en América Latina” que nació sin apoyo financiero por voluntad de los investigadores de Argentina (UNICEN), Brasil (Campiñas), México (UNAM) y Colombia (Universidad Pedagógica de Colombia). (Informante clave 2, entrevista realizada el 21 de febrero de 2019)

Dichas redes son: “Dilemas de nuevas culturas de producción de conocimiento. Los postgrados en Argentina, Brasil y Paraguay en el contexto de la evaluación de la calidad de la Educación Superior” del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior del Sector Educativo del MERCOSUR; Red Latinoamericana de estudios de epistemología de las políticas educativas; y Red de Investigadores “Educación, gobierno e instituciones en contextos diversos”.

Otras vinculaciones, se llevan a cabo a partir de convenios de Cooperación Académica especialmente con Brasil, por intercambio académico con otros grupos de investigación con España y por la asistencia a reuniones científicas internacionales sobre todo en la región latinoamericana. Tal como lo relata la entrevistada:

La vinculación con Brasil obedece un poco al tema del postgrado. Los temas de las redes se formaron en torno a la realización académica de los doctorados. Campinas tiene un

peso importante en las relaciones. Fueron redes de la línea que trabajaba educación y política. También hay redes con Córdoba y Campinas en postgrados, ese es de políticas públicas y educación comparada. (Informante clave 2, entrevista realizada el 21 de febrero de 2019)

Respecto a la producción científica, puede señalarse que se le otorga del mismo modo que en el caso de las ciencias blandas-puras importancia a la generación de libros y capítulos de libro que varían en 4 y 6 dependiendo del año. En tanto, las publicaciones en revistas con referato de pares tienen un promedio de 30 para el periodo, y se realizan en revistas que pertenecen al campo de estudio de la educación a escala latinoamericana, aunque en algunos casos también se registran publicaciones en revistas españolas.

Las relaciones en el nivel nacional son muy fluidas y asumen el dinamismo propio de esta área disciplinar. Existe un circuito ineludible de congresos anuales con un promedio de 30 y eventos de distinta naturaleza como reuniones científicas; como así también de participación en proyectos de otras universidades, o bien dictado de seminarios.

Por lo cual, en esta tipología disciplinaria es relativa la importancia que se le otorga a las políticas de internacionalización, sustentadas en el proceso de Bolonia. Sí se enfoca en general a tomar una perspectiva de internacionalización cooperativa colaborativa con la región latinoamericana y específicamente con el MERCOSUR en donde se llevaron a cabo dos misiones una en la UDELAR, Uruguay, y la otra con la universidad Rio de Janeiro. En esa misma línea, se puede destacar la generación cadenas de conocimiento internacionales en redes y convenios de colaboración como formas de relacionamiento más frecuente, y destacar que dentro de los grupos estudiados es la que mayor vinculación por redes de programa posee.

## **2.4. Los científicos de Ciencias Veterinarias como los internacionalizados**

Las disciplinas puras-aplicadas tienen, tal como lo describe Becher (1993), rasgos diferentes, pues se ocupan tanto del “saber cómo” y del “saber qué”, dado que su trabajo tiene un fin práctico en la mira. También, señala que el tipo de conocimiento no es acumulativo, pues este tipo de materia se preocupa por la forma de manejar el mundo físico.

En esa línea, puede señalarse que los miembros de una disciplina tienden a parecerse más a otros miembros de su misma disciplina, aunque estén ubicados en diferentes regiones o países. Aun así, no es posible realizar cortes estrictos entre tipologías disciplinarias, esto es no puede existir una clasificación tan precisa disciplinar dado que existen regiones colindantes y problemas fronterizos, como también áreas de terreno común.

Asimismo, puede señalarse que si bien, en la disciplina pura-dura el relacionamiento con la comunidad internacional se produce en forma constante dado la especificidad del conocimiento que genera, en el caso de las disciplinas duras-aplicadas, el corrimiento de la frontera del conocimiento también es continuo, por lo cual, las vinculaciones con el exterior también lo son.

Específicamente, el núcleo Fisiología y Farmacología Veterinaria (FISFARVET) depende de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y funciona como Centro Asociado a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA). También, a partir del año 2013 la mayoría de los investigadores del FISFARVET forman parte del Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Unidad Ejecutora de doble dependencia CONICET-UNICEN.

El Instituto tiene una actividad diversificada en cuatro grandes líneas: farmacología veterinaria, toxicología veterinaria, fisiología de la reproducción, fisiología-patología del metabolismo y nutrición que han permitido la prestación de servicios técnicos

calificados en diferentes áreas de la medicina veterinaria, así como también, el desarrollo de actividades de extensión hacia el ámbito productivo.

El conocimiento ha sido complementado con investigación aplicada de proyección hacia el sector productivo, lo que ha permitido articular las acciones en un doble espectro: a) a nivel regional/nacional con resultados de directa aplicación a la evolución tecnológica del sector agropecuario b) una presencia científica en el ámbito internacional basada en la generación de conocimiento original.

El posicionamiento en los ámbitos académico-científico ha requerido de una planificación de la planta estable de investigadores, que al comienzo del periodo estudiado contaba con 56 agentes y al final del mismo con 53, y también, en la formación e incorporación de recursos humanos que sea sustentable en el tiempo. Al respecto, puede destacarse que en el año 2006 de los 56 investigadores 14 de ellos tenían conexión con CONICET ya sea como becarios en un total de 6, o bien como investigadores en número de 8; mientras que al final del periodo se había duplicado las cifras en ambos casos.

Con respecto a los recursos con que cuenta FISFARVET para internacionalizarse, además de una masa crítica de investigadores, se destaca su producción científica, evaluada positivamente en las convocatorias para participar de proyectos de cooperación internacional. Un ejemplo, es la participación de los integrantes del Área de Farmacología Veterinaria en el Sexto Programa Marco de la Unión Europea durante el periodo 2006-2009. Dicha vinculación, se realizó específicamente con el área de farmacología, y condujo al desarrollo de proyectos conjuntos de investigación en ciencia básica relacionados con el abordaje de temáticas relevantes para los diferentes países comprometidos, pero fundamentalmente atractivos desde el punto de vista de los desarrollos obtenidos. En esa línea, el Informante clave 3, expone:

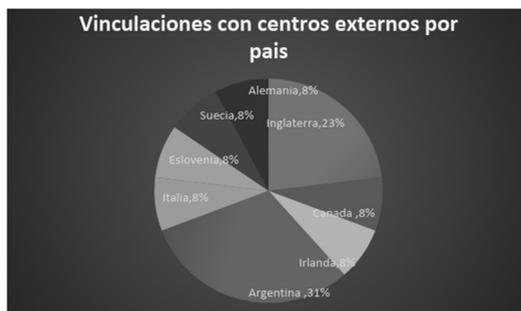
Básicamente hay una vinculación que es con el Programa Marco de la Unión Europea que tiene que ver con las

estrategias de búsquedas de financiamiento que cualquier núcleo debe tener. Las líneas temáticas abarcan objetivos de doble alcance: por un lado, producir conocimiento científico de implicancia nacional y de impacto regional donde estamos insertos y por otro lado conocimiento científico con impacto al conocimiento internacional. (Informante clave 3, entrevista realizada el 30 de abril de 2019)

En el ámbito regional, se asiste por una parte a la participación en el proyecto Redes VII con universidades de Uruguay y Perú, donde el proyecto busca el abordaje fármaco - parasitológico, y en él participó el área de Parasitología, y cuyo periodo fue 2014-2016.

En el ámbito internacional, el instituto se relaciona con varias instituciones homólogas que se detallan en la figura a continuación:

*Figura 4.* Vinculaciones con Centros Externos FISFARVET



*Nota:* memorias presentadas en la SECAT, periodo 2006-2015

En el gráfico, puede observarse que del mismo modo que sucede en las disciplinas puras-duras una parte significativa de los intercambios se realiza a escala nacional. Sin embargo, mayoritariamente las vinculaciones se efectúan con instituciones externas sobre todo con la Unión Europea asumiendo alrededor del 63 % de las colaboraciones científicas, de allí que algunas

características por ejemplo de las disciplinas duras-puras, tales como el cosmopolitismo, también pueden explicar actuaciones en las puras aplicadas, en realidad, los límites, después de todo, no existen simplemente como líneas en un mapa. (Becher, 2001). En el periodo de estudio, se destacan los trabajos de colaboración científica con España, Inglaterra, Canadá, Irlanda, Francia; convenios de colaboración con Uruguay, Nueva Zelanda, Suecia, España, Italia y Chile; y proyectos conjuntos con Eslovenia y Alemania. Según lo relata el Informante clave 3:

Un tema que ayudó es que desde el MINCyT hubo muchos programas bi-nacionales con países europeos y eso también explica por qué mirando el raconto de una memoria de evolución, un centro tiene mucho vínculo con países europeos. Hubo vínculos internacionales con Francia, con Eslovenia, con Italia. Me parece a mí que Argentina institucionalmente desde el MINCyT tuvo mucha mayor interacción con la Unión Europea que con Estados Unidos o Canadá. (Informante clave 3, entrevista realizada el 30 de abril de 2019)

Con respecto a los recursos relacionales, o mantenimiento de vínculos con pares en el extranjero, el desarrollo de temáticas de manera conjunta, y la acreditación de la carreras en el Mercosur mediante el programa ARCU-SUR, se presentan como parte de una jerarquía dentro del área a escala internacional, como así también la posibilidad de participar en el Programa Pablo Neruda, desde el Doctorado en Ciencia Animal, donde se han llevado a cabo acciones diversas como generación de seminarios, encuentros de red, asistencia técnica; siendo su pilar más fuerte la movilidad.

En cuanto, al instrumento de visibilización puede decirse que son las publicaciones en revistas de corriente principal, las cuales pertenecen mayoritariamente al mundo anglosajón a un promedio de 16 anuales en idioma inglés, de todos modos, también son numerosas las publicaciones a escala nacional contando en

promedio 26 artículos anuales en inglés y en castellano. Respecto a la publicación de libros, gran parte de los mismos se realiza a escala internacional y en idioma inglés y en su mayoría se comparten autoría con pares de instituciones internacionales.

Las ciencias veterinarias entran en el campo biomédico y no hay diferencias con las otras ciencias duras, claramente lo que sí es importante remarcar es que ha habido de la mano de cambios significativos en las políticas editoriales ha habido una adecuación a la elección de los ámbitos de publicación. Nosotros siempre perseguimos la estrategia de publicar en los mejores ámbitos posibles de manera tal que la visibilidad sea la mayor posible. Hoy un investigador tiene que tener claro que la evolución de su trayectoria de publicación tiene incidencia en su carrera. (Informante clave 3, entrevista realizada el 30 de abril de 2019)

También, en el FISFARVET se realiza intercambio en congresos en una amplia gama de países a escala internacional tanto de la Unión Europea (Escocia, Italia) como de la Región Latinoamericana (Brasil México, Uruguay y Chile), y en donde el promedio artículos anuales es variable, dado que al comienzo del periodo de estudio era de 30 mientras que al final dicha cifra se revierte a 9.

De acuerdo a lo expresado en las Memorias Académicas del FISFARVET, obtener visibilidad en el ámbito internacional es uno de los objetivos centrales del grupo, pues se pretende: “generar conocimiento científico original con impacto internacional, que nos permitan tener presencia en la comunidad científica mundial en cada una de las áreas temáticas que componen nuestra estructura científica”. Aun así, es indudable la existencia de una división intra-instituto del trabajo, donde algunos investigadores están orientados al desarrollo de vinculaciones con el medio local y otros priorizan las relaciones con actores internacionales.

En este caso, existe un grado de atracción más definido respecto a las políticas de internacionalización, pues optimizan una parte de los vínculos con las cadenas de conocimiento internacionales más allá de los convenios de colaboración. Ello da lugar a que desde el instituto se obtenga una positiva georeferenciación respecto a su especialización dentro del campo científico internacional.

### **Consideraciones finales**

A partir de la comparación de las identidades disciplinarias de cuatro grupos de investigación de la UNICEN se evidencia que en las lógicas de algunas disciplinas como la física, la existencia de programas de internacionalización derivados de políticas específicas posee escasa significación, dada la cultura propia de la disciplina. En cambio, la atracción respecto a los convenios adquiere importancia mucho mayor dado que los mismos se dirigen a la colaboración específica. Respecto a la especialización, en este caso se genera del intercambio fluido con otros pares pertenecientes a otra geolocalización a partir de la transferencia de conceptos e ideas como resultado de la participación en proyectos conjuntos.

En otros casos, como medicina veterinaria, se ha participado activamente en los programas a los cuales tenía posibilidad de adherir, emanados tanto de políticas nacionales, como Regionales; y de la Unión Europea con quien mantiene estrechos lazos de vinculación, por lo cual podría señalarse que en las disciplinas puras-aplicadas por la propia metodología que utilizan y por las temáticas que abordan la internacionalización mercantil competitiva tiene un alto grado de adhesión, y específicamente aquellas vinculaciones generadas a partir de políticas creadas a tal efecto, aunque, también y debido a la tradición del grupo los vínculos sellados por medio de los convenios tienen gran peso.

En cuanto a la especialización, se logra a partir de la aprehensión de nuevas técnicas y métodos de análisis, como

también, de la actualización respecto a los temas de interés en los circuitos internacionales de conocimiento.

Bajo otra perspectiva, la historia, ha participado en todos los ámbitos bajo un equilibrio de las lógicas de suscripción mixto. En ese sentido, si bien se ha adherido a programas internacionales para favorecer la movilidad propuestas por programas provenientes de la Unión Europea, también ha sido importante la vinculación a partir de convenios específicos con pares pertenecientes tanto a Latinoamérica como a Europa, prevaleciendo en este caso el contacto con Iberoamérica. En esa línea, puede señalarse que la especialización provino de la incorporación de competencias que le brindaron una capacidad de adaptación permanente al cambio, y de las posibilidades de revisión paradigmática que proveyeron las vinculaciones con otros pares.

En tanto, en las ciencias de la educación, el grado de adhesión hacia una internacionalización cooperativa/colaborativa es total. Ello implica que de hecho se hayan incorporado vía proyectos a programas propuestos por las políticas de internacionalización a escala nacional, y claramente que sus adhesiones fueron realizadas con aquellos que específicamente se dirigían a la región del Mercosur y particularmente con Brasil.

Respecto a la especialización, los investigadores han tenido una estrecha vinculación especialmente con Brasil tanto desde los intercambios como de la presencia de figuras tutelares que se han constituido en maestros de algunas de sus líneas de investigación.

Así, puede expresarse que, en todos los casos, se ha dado cuenta que las motivaciones y las expectativas de participar en la internacionalización son diferentes y derivan en parte de su tradición académica y de las dinámicas propias de cada grupo de investigación, específicamente de los temas que abordan y el tipo de conocimiento que se genera.

## Referencias bibliográficas

- Bourdieu, P. (2003). *El oficio del científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad*. Barcelona: Anagrama.
- Becher, T. (1993). “Las disciplinas y la identidad de los académicos”. *Pensamiento Universitario*, N° 1 (Trabajo original publicado en 1987).
- Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona: Gedisa.
- Callon, M. (2001). “Redes tecno-económicas e irreversibilidad”. *Revista Redes*, Vol. 8, pp. 85-126.
- Clark, B. (1991). *El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica*. México: Nueva Imagen (Edición original de 1983).
- García Guadilla, C. (2010). “Globalización y conocimiento en tres tipos de escenarios”. *Revista Educación Superior y Sociedad*, Vol. 6, N°1, pp. 81-101.
- Kuhn, T. S. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica (Edición original de 1971).
- Perrotta, D. (2011). “Integración, Estado y mercado en la política regional de la educación del Mercosur”. *Revista Puente@Europa*, Año IX, N° 2, pp. 44-57.
- Perrotta, D. (2010). “La internacionalización de la Educación Superior en Argentina y Canadá. Su relación con los procesos de integración regional”. En: Montero, D. y Rodríguez, R. (Eds.), *Canadá y América Latina: relaciones económicas, migraciones e identidad*. La Habana: Editorial Universitaria, MES.
- Yarzabal, L. (1999). *International Higher Education, Winter 1999. Coordinating Latin American Higher Education Reform*. Boston: IESALC/Boston College.
- Zarur Miranda, X. (2008). “Integración regional e internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe”. En: Gazzola, A. L. y Diddrikson, A. (Eds.), *Tendencias de la educación superior en América latina y el Caribe* (pp. 179-240). Caracas: IESALC/Unesco.

## CAPÍTULO 6

### LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN: UN ESTUDIO DE CASOS EN LA UNICEN (2011-2019)

*María Paz López*

#### **Introducción**

Aunque la cooperación internacional ha estado siempre presente en el ámbito de la ciencia y la tecnología, constituye un fenómeno de creciente expansión y notoria complejidad, debido a la multiplicidad de iniciativas, actores, políticas, instrumentos, lógicas y dinámicas que lo atraviesan (Sebastián, 2019). Ahora bien, uno de sus actores fundamentales son los científicos, reunidos en grupos de investigación e insertos, en el caso de Argentina, mayormente en el marco de universidades públicas.

De aquí el interés en “dar voz” a estos protagonistas (Oregioni y López, 2013), sin perder de vista las dimensiones internacionales, políticas, institucionales y disciplinares que los atraviesan (Velho, 2000) y buscando un equilibrio entre la contemplación de las condiciones estructurales y los márgenes de negociación de los actores (Oregioni, 2018; López, 2019<sup>1</sup>). Específicamente, se considera importante recuperar la perspectiva de investigadores insertos en una universidad de carácter “regional” y “del interior”, con las particularidades que esto puede tener en términos de su inserción internacional (Taborga, 2007),

---

<sup>1</sup> En otra investigación, a partir del concepto bourdeano de estrategia, se contemplaron tanto las relaciones objetivas en las cuales se insertan las prácticas científicas como la capacidad de agencia de los actores (López, 2019).

complementando los análisis sobre instituciones de mayor trayectoria y dimensiones<sup>2</sup>.

Asimismo, se considera fundamental incluir este análisis dentro de la discusión sobre los aportes que la cooperación internacional puede realizar al despliegue de los propios centros de investigación, así como a la atención de demandas provenientes del ámbito extra-académico. En este sentido, se recuperan miradas críticas sobre las consecuencias que tiene la cooperación internacional para transformar problemas sociales y locales en problemas de saber (Kreimer, 2006), la relación entre este fenómeno y el desarrollo científico-tecnológico, económico y social (Hurtado, 2012) y el rol de la universidad pública en la sociedad local (Ávila Huidobro y otros, 2014).

En este marco, el presente capítulo analiza la cooperación internacional en el nivel de los grupos de investigación de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), tomando el caso de las Unidades Ejecutoras de triple dependencia a UNICEN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA), entre los años 2011 y 2019.

Para ello, examina las actividades y contrapartes de la cooperación científico-tecnológica internacional en cada centro de investigación seleccionado, en el marco de la pertenencia disciplinar y la inserción institucional de los mismos. Asimismo, avanza sobre los alcances y limitaciones en relación con el desenvolvimiento de las propias Unidades Ejecutoras y los aportes que las actividades internacionales han realizado, o pueden realizar, al entorno extra-académico.

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, Kreimer y Ugartemendía (2007) han estudiado el caso de la Universidad de Buenos Aires y Spivak y Hubert (2012) el caso de la Universidad Nacional de La Plata.

## **1. Aportes conceptuales para el abordaje de la cooperación internacional en los grupos de investigación**

Los grupos de investigación son actores y componentes fundamentales de la cooperación internacional en ciencia y tecnología. En general, la misma se produce de manera espontánea, como consecuencia de las relaciones entre investigadores, respondiendo a agendas propias y utilizando financiamiento obtenido de diversas fuentes (Sebastián, 2019). Los motivos resultan variados, encontrándose el acceso a nuevos conocimientos, especialidades, temas, tramos de formación, infraestructura, equipamiento, fondos, datos, ambientes científicos, visibilidad y reconocimiento (Velho, 2000). Asimismo, se pueden identificar distintos grados de intensidad y formalidad, implicando desde una intervención puntual hasta la participación activa a lo largo de todo un proyecto y desde grandes equipos de investigación hasta redes informales (Sebastián, 2019).

El conocimiento de los colaboradores extranjeros se realiza, generalmente, a partir de la concurrencia a congresos, reuniones y seminarios, aunque, cada vez más, se acude a las posibilidades brindadas por internet (Hidalgo y Natenzon, 2011), con sus bases de datos y redes sociales académicas. La formación doctoral en el extranjero suele convertirse en el puntapié para el conocimiento de las contrapartes y la realización de actividades futuras de cooperación (Sebastián, 2019). Una vez establecidos los vínculos internacionales, son transmitidos de generación a generación. A su vez, cada científico que viaja al exterior los refuerza y amplía (Suasnábar y otros, 1997).

La publicación de artículos científicos en co-autoría internacional, aunque con sus limitaciones, ha sido considerada una manifestación cuantificable de la asociación y colaboración entre investigadores, instituciones y países para el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación. Desde la perspectiva de los investigadores, la publicación conjunta con pares del extranjero contribuye a mejorar la calidad e impacto de las publicaciones, contando con un mayor nivel de difusión, citación y

reconocimiento por parte de la comunidad científica, constituyéndose en elementos de visibilidad y reputación para atraer a posibles nuevos colaboradores (Wagner, 2006).

Entre los motores de la cooperación internacional, se encuentran el reconocimiento y la confianza mutua, la percepción de la contraparte como un socio atractivo y complementario y la visualización de que existe “algo que ganar” (Velho, 2000; Sebastián, 2019). Los investigadores argentinos han tendido históricamente a asociarse con científicos de los países de mayor desarrollo relativo, como Estados Unidos o las naciones de Europa, los cuales presentan una gran cantidad de recursos que ofrecer: conocimientos, financiamiento, tecnología y reputación<sup>3</sup>. Por el contrario, han considerado tener poco que brindarse entre los colegas latinoamericanos, en el marco de las propias dificultades y asimetrías regionales (Velho, 2000).

Incluso, cabe notar que, más allá de esta tendencia general, pueden existir centros de investigación centrales y periféricos en determinados campos del saber en los distintos países<sup>4</sup>, y que su calidad de central o periférico puede variar a lo largo del tiempo (Kreimer, 2006). Además, hacia el interior de un país, hay investigadores que trabajan en espacios distantes del centro sociopolítico y económico, lo cual ha sido referido como periferia de la periferia, pudiendo dificultar el acceso a diferentes tipos recursos, y, en este caso específico, a posibilidades de participación internacional (Taborga, 2007).

---

<sup>3</sup> Por supuesto, los países centrales también tienen sus motivaciones para asociarse con científicos latinoamericanos, entre las que se encuentran aquellas relativas a exigencias formales de las convocatorias, el acceso a sitios únicos de observación, la valoración positiva de sus capacidades científicas, los objetivos de política exterior, etc. (Velho, 2000; Feld y Kreimer, 2020).

<sup>4</sup> Siguiendo la tendencia económica y política más amplia, la producción de conocimientos a nivel internacional ha sido caracterizada a partir de la existencia de países centrales o periféricos, hegemónicos o no hegemónicos, del Norte o del Sur. Estos aportes resaltan la diferencia de recursos con que cuenta cada uno, así como el diferente rol cumplido por la ciencia y la tecnología en cada caso, lo cual influye en el desarrollo de las actividades de cooperación internacional y en la capitalización de los beneficios.

A su vez, el grado de cooperación internacional varía con las diversas áreas del conocimiento, entendiendo que cuanto más básico el campo, mayor la colaboración. Para Velho (2000), en general, se entiende que las ciencias básicas y naturales son más propensas a cooperar con el extranjero que las ciencias aplicadas y sociales, aunque también se ha incrementado esta práctica en áreas históricamente resistentes<sup>5</sup>. Además, resulta notorio que, en ámbitos del conocimiento donde el acceso a instrumentos resulta decisivo para la actividad de investigación, se presenta una mayor urgencia respecto de la inserción en el seno de redes internacionales de cooperación, de manera de compensar la carencia de equipamiento a través del desplazamiento de individuos y el envío de muestras a laboratorios equipados (Hubert y Spivak, 2009).

Ahora bien, el desarrollo de las actividades de cooperación internacional se ve influido también por las políticas de cooperación implementadas desde organismos públicos e instituciones científico-tecnológicas nacionales, así como por sus políticas de promoción y evaluación de la investigación (López, 2016; Oregioni, 2018). Éstas se encuentran atravesadas muchas veces por la idea de que la cooperación internacional es “algo bueno en sí mismo” y que “cuantos más vínculos internacionales tengan los investigadores, mejor” (Feld y Kreimer, 2020). Particularmente, en el marco de los criterios implementados para la evaluación científica, promovidos por las propias élites locales internacionalizadas, se suele valorar positivamente la realización de actividades internacionales (Kreimer, 2011).

Además, los grupos de investigación tienden a acudir a financiamiento proveniente de la cooperación internacional para complementar los fondos provistos por el tesoro nacional, participando muchas veces de iniciativas cerradas o con escasos

---

<sup>5</sup> Tal es el caso de la ingeniería. Esto se dio ante la emergencia de problemáticas mundiales, sistemas tecnológicos complejos y sectores industriales de alta tecnología, lo cual ha sido impulsado, sobre todo, a partir de políticas específicas de los países centrales (Velho, 2000).

márgenes de negociación (Vaccarezza, 2000; Sebastián, 2019). Por supuesto, el fortalecimiento o deterioro de las capacidades y recursos científico-tecnológicos, variables a lo largo del tiempo de acuerdo con las distintas políticas científico-tecnológicas implementadas, influye en las posibilidades y objetivos que presentan los grupos de investigación para proyectarse internacionalmente (De Greiff, 1994).

En el caso de los países denominados periféricos o no hegemónicos, si bien se considera que la cooperación internacional permitió a los investigadores locales insertarse en los debates de las comunidades disciplinares del ámbito internacional, aumentar el prestigio local y acceder a espacios reconocidos de publicación, también se ha advertido que la misma puede favorecer la definición exógena de las agendas de investigación y la fuga de cerebros. Además, puede propiciar la producción de conocimientos relativamente reconocidos en el ámbito internacional, aunque desconectados de las problemáticas prioritarias locales y nacionales (Kreimer, 2006; Sebastián, 2019).

Esto se relaciona tanto con las desigualdades existentes en la producción mundial de conocimientos y con las políticas implementadas por los países centrales, como con características propias de estos países. Aunque con algunas excepciones, éstos no han sabido formular demandas concretas al sector científico-tecnológico, llevando a que los científicos se vinculen más con colegas de otros países que con la sociedad de origen, ni políticas de cooperación internacional que orienten hacia temáticas estratégicas y socios más adecuados; además, se sostiene una ideología marcada por el universalismo de la ciencia, la importancia del seguimiento de los temas de frontera y el acortamiento de la brecha respecto de los centros de producción de conocimientos (Hurtado, 2012).

En el marco de las universidades, se considera la existencia de académicos “locales”, que despliegan su función centralmente en un espacio geográfico acotado a la localidad donde está asentada la universidad, y “cosmopolitas”, los cuales tejen redes de

contactos con académicos e instituciones de su disciplina o especialidad en el plano internacional (García de Fanelli, 2009). Asimismo, se destaca la presencia de investigadores sensibles a los problemas sociales, preocupados por el significado social de su trabajo, los cuales suelen sentirse frustrados al evidenciar que, aunque podrían contribuir a solucionar necesidades del país, eso no ocurre por la falta de políticas adecuadas (Bilmes y otros, 2016).

Los investigadores universitarios son tensionados por distintas lógicas y exigencias, tanto referidas a lograr visibilidad internacional como a responder al requisito –cada vez más creciente, aunque bastante abstracto- de relevancia económica y social en sus investigaciones, marco en el cual intentan dar respuesta a los diferentes requerimientos de insertarse en los círculos internacionales de producción de conocimientos, y aportar, a través de sus investigaciones, a la resolución de problemáticas locales (Vaccarezza, 2000; Kreimer, 2006; Kreimer y Zabala, 2007; López, 2013).

Más allá de las discusiones en torno de la cooperación internacional, también se encuentran contribuciones sobre el proceso de internacionalización universitaria, desde donde se critican las dinámicas globales mercantilistas y se alienta a la construcción de lógicas de inserción internacional más autónomas y horizontales, de características contra-hegemónicas (Oregioni, 2018) y solidarias (Perrotta, 2016). Asimismo, tanto a nivel nacional como local, se hace cada vez más fuerte el interrogante por el tipo de universidad y de ciencia que se desea y para qué desarrollo, haciendo hincapié en la relación entre la institución y el ámbito territorial dentro del cual se inserta (Ávila Huidobro y otros, 2014).

## **2. Sobre los casos estudiados y los instrumentos de recolección de datos utilizados**

Los casos estudiados están conformados por unidades ejecutoras de triple dependencia, tanto a la UNICEN<sup>6</sup> como al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA), entre los años 2011 y 2019. Dichas unidades ejecutoras son el Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN) y el Centro de Investigaciones en Física e Ingeniería del Centro de la Provincia de Buenos Aires (CIFICEN). La selección responde a su importante trayectoria y reconocida inserción internacional. El recorte temporal abarca desde la creación formal de las Unidades Ejecutoras hasta el año 2019. Por su parte, la UNICEN es una institución del interior de la Provincia de Buenos Aires, creada a partir del Plan Taquini de la década de 1970, con una orientación regional.

Las fuentes de recolección de datos han sido páginas web, documentos, encuestas y entrevistas. Por una parte, se accedió a los listados de artículos en revistas científicas de cada Unidad Ejecutora, correspondientes a los años comprendidos entre 2013 y 2018, eliminando las publicaciones duplicadas y en prensa. Una vez organizados y filtrados los datos, se analizó cada artículo para determinar si los mismos habían sido firmados en coautoría internacional o íntegramente por miembros de las unidades ejecutoras. Asimismo, se distinguió la procedencia geográfica de los co-autores. Más precisamente, se trabajó sobre un total de 577 publicaciones de carácter internacional.

Las entrevistas semi-estructuradas con los directores de las Unidades Ejecutoras permitieron contar con un panorama global sobre las acciones de cooperación internacional de cada una de ellas, aportando una mirada histórica, institucional y disciplinar. Las mismas, fueron transcritas en su totalidad para facilitar el análisis. Por su parte, las encuestas permitieron complementar

---

<sup>6</sup> Otros estudios han abordado las dimensiones internacionales en la UNICEN, como por ejemplo Tabora (2007), Oregioni y López (2011), López (2013, 2016 y 2019) y López Bidone (2019), buscando proveer un análisis desde una universidad pública de tamaño y edad intermedios e inserción regional.

datos sobre instancias de formación en el extranjero, estadias académicas en el exterior, participación en proyectos internacionales, contrapartes y apreciaciones generales. El cuestionario fue remitido por correo electrónico a los investigadores de ambos centros. Tras un primer mensaje solicitando colaboración, se enviaron recordatorios adicionales, obteniéndose 24 respuestas en el caso de CIVETAN (40% del total) y 23 respuestas en el caso de CIFICEN (37% del total).

### **3. La cooperación internacional en el CIFICEN**

El Centro de Investigaciones en Física e Ingeniería del Centro de la Provincia de Buenos Aires (CIFICEN) fue creado como Unidad Ejecutora de doble dependencia mediante Resolución del CONICET en 2012, incluyendo los campos disciplinares de Física, Química e Ingeniería y a diferentes grupos de investigación de las sedes de Tandil y Olavarría: el Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS), el Instituto de Física de Materiales Tandil (IFIMAT) y el Grupo de Flujos Geofísicos y Ambientales (GFGA) de la Facultad de Ciencias Exactas; y el grupo Investigación en Materiales (INMAT) e Investigación Tecnológica en Electricidad y Mecatrónica (INTELYMEC) de la Facultad de Ingeniería.

En octubre de 2015, el CIFICEN se convirtió en Unidad Ejecutora de triple dependencia por la firma de un nuevo convenio marco entre la UNICEN, el CONICET y la CICIPBA. Este centro comenzó a funcionar a mediados del 2013 con la designación de su Director regular. Al asentarse geográficamente en dos sedes de la UNICEN, cuenta con dos Vicedirectores, uno en Tandil y otro en Olavarría. Al momento del estudio, el Dr. Alberto Somoza se desempeña como Director, mientras que el Dr. Javier Diez cumple el rol de Vicedirector primero y el Ing. Edgardo Fabian Irassar el de Vicedirector segundo, contando también con un consejo directivo.

Respecto de su conformación, el CIFICEN se encuentra compuesto por 64 investigadores, en su mayoría de CONICET, seguido por la UNICEN y la CICIPBA, y 41 becarios (la mayor

parte correspondiente a CONICET). También cuenta con personal de apoyo y administrativo. Las líneas temáticas refieren a Física e Ingeniería de Materiales; Física Médica; Física, Química, Físico-química y Medio ambiente; Fluidos y Plasmas; Mecatrónica e Ingeniería de Procesos y Óptica y Fotofísica (CIFICEN, 2019).

### **3.1. Actividades de cooperación internacional y contrapartes en el CIFICEN**

En el caso del CIFICEN se encontró que un 78% de los encuestados ha participado de alguna actividad de carácter internacional, destacándose la realización de estadías en el exterior y la participación en proyectos de investigación en colaboración internacional. Sólo uno de los encuestados declaró haber obtenido su título de doctorado fuera del país.

Al respecto de la titulación en el extranjero, el Director indica que los pioneros estudiaron en países como Suecia e Italia, tendieron lazos y promovieron los viajes de formación en el exterior entre sus tesis y becarios. Así, en palabras de Director del CIFICEN, *“cuando acá no había nada, la gente salió a buscar temas, fuimos todos a distintos lugares”*. De acuerdo con el entrevistado, las generaciones más recientemente incorporadas al CIFICEN ya no tienen una tendencia marcada a “salir afuera”, porque esta situación ha cambiado a lo largo de los años. El desarrollo del entramado institucional local y nacional ha permitido prescindir de la formación en el exterior en instancias previas al posdoctorado<sup>7</sup>.

En el caso de las estadías en el exterior, la mayor parte tuvo una duración de hasta un mes, aunque también se encontraron estadías de entre 1 y 6 meses. Por su parte, los motivos de las mismas se concentraron en ítems como la visita a institutos y

---

<sup>7</sup> Es preciso señalar que los posgrados argentinos se expandieron más rápidamente en la década de 1990 (Araujo y Walker, 2020). A su vez, aunque la UNICEN se creó en la década de 1970, en sus primeros años se centró en la formación de profesionales especializados en diferentes áreas. Recién en la década de 1990 comenzó a regular, fomentar y dar forma sostenida a su actividad científico-tecnológica (Oregioni y Sarthou, 2013).

laboratorios extranjeros, la participación en congresos y simposios, el desarrollo de la investigación posdoctoral y la participación en seminarios y cursos. De acuerdo con el entrevistado, las nuevas generaciones incorporadas al CIFICEN están, en comparación con los pioneros, “*circulando poco y por poco tiempo*”. Según el Director, el descenso de la circulación se relaciona con una mejora gradual (aunque bastante cambiante) de las condiciones locales para la producción de conocimiento. Respecto de la duración de las estadías, considera que cuanto más largo es el tiempo de inserción en otros laboratorios, mayores son las posibilidades de conocer en profundidad la lógica de trabajo de la institución receptora y las particularidades del estilo de vida de la sociedad en que ésta se inserta. También aumentan las oportunidades de vincularse con nuevas contrapartes para trabajos futuros. Por el contrario, con la reducción de la duración de las estadías, “*no se llegan a hacer lazos importantes*”.

Por otra parte, el entrevistado considera poco fructífera la experiencia de formación en el extranjero durante la etapa de doctorado, ya que no se está del todo maduro para aprovechar la experiencia, generar contactos y presentarse como un par ante los científicos receptores. Por el contrario, la instancia posdoctoral, permite encarar la experiencia desde otra perspectiva y con mejores herramientas.

En cuanto a la participación en proyectos de investigación de carácter internacional, se vio una distribución pareja entre la modalidad de colaboración informal sin financiamiento específico y de participación en proyectos formales con fondos provenientes de instituciones argentinas, instituciones extranjeras o una combinación de ellas. Según el Director del CIFICEN, los lazos de cooperación tejidos de manera personal resultan más exitosos que los promovidos de “arriba hacia abajo”. Además, internet contribuye con la generación y sostenimiento de los vínculos. El conocimiento de las contrapartes se realiza, por ejemplo, a través del acceso a repositorios en línea que muestran la producción científica de los investigadores y sus temas de investigación.

A su vez, de todos los integrantes del CIFICEN que participaron en proyectos internacionales, un 95% declaró haber obtenido como resultado la publicación de artículos en co-autoría. De acuerdo al análisis de las publicaciones, se encontró que un 39% de los artículos publicados entre 2013 y 2018 se realizaron en co-autoría internacional. Respecto de las regiones involucradas, autores e instituciones europeos han participado en un 46% de los artículos en co-autoría internacional publicados por el CIFICEN, mientras que América Latina lo ha hecho en un 31%. Luego, le siguen Asia con un 12%, América del Norte con un 8%, Oceanía con un 2% y África con un 1%.

### **3.2. Disciplinas, instituciones y cooperación internacional en el CIFICEN**

Entre las iniciativas institucionales, el Director del CIFICEN destaca el rol de la UNICEN, que financió *“un programa muy interesante a fines de los ‘90 (...) para hacer posgrados”*, así como la figura de “becas externas” de CONICET de principios de siglo XXI. Ahora bien, en momentos de escasez del financiamiento nacional, el entrevistado indica que *“hay que buscar recursos en otros lados”*, lo cual resulta de acceso dificultoso. De esta manera, aunque se reconoce que los vínculos más fructíferos (en términos de publicaciones y actividades conjuntas) son aquellos surgidos por la propia iniciativa de los investigadores, también valora la existencia de financiamiento específico para sostener económicamente estas relaciones. Los recursos suelen fluctuar en la Argentina, mientras que los del exterior resultan de difícil acceso, por el importante grado de competencia.

Por su parte, el viaje al exterior durante el posdoctorado no sólo aparece como un elemento central para el “crecimiento personal” sino como una herramienta para “hacer la diferencia” en instancias de evaluación donde se decide el ingreso de los postulantes a la carrera de investigador del CONICET.

En este punto, cabe señalar que, ante el propio desarrollo institucional del país, “irse afuera” no implica necesariamente

hacer un posdoctorado en el extranjero sino en otra universidad argentina; lo importante, para el entrevistado, es romper con la “endogamia” académica. En este punto entran en juego los criterios particulares de la Comisión Evaluadora de CONICET en cuestión, que valoran positivamente la realización de investigaciones posdoctorales en institutos diferentes al de origen de los postulantes, destacando la importancia del “*cambio de lugar de trabajo*”. En este marco, el Director considera central pensar la estadía “en el exterior” de manera estratégica, para incrementar los antecedentes y posibilidades de ingreso al sistema.

Por otra parte, de acuerdo con el grado de consolidación que ha ido adquiriendo, el CIFICEN se ha convertido en un instituto receptor de estudiantes e investigadores de otras partes del mundo, como Tokio, Colombia y México (estos últimos ayudados por un instrumento específico de CONICET denominado “Becas para Estudiantes Latinoamericanos”). Esta afluencia de recursos humanos ha permitido a los integrantes del Centro incrementar los antecedentes de dirección de becarios y tesis, sobre todo de cara a ascender en la propia carrera de investigación. Tal como afirma su Director, quien se desempeña como evaluador de CONICET, “*para pasar a investigador principal hay que tener como mínimo tres tesis doctorales dirigidas*”, siendo una tarea muy difícil en ciertas disciplinas (como la Física), donde hay una poca cantidad de cursantes y egresados en los distintos niveles de estudio.

De acuerdo con las exigencias de las disciplinas, los investigadores viajan a centros de investigación con mayor cantidad relativa de recursos, con grandes posibilidades técnicas (equipamiento e insumos), simbólicas (prestigio y reconocimiento del laboratorio firmante) y culturales (hábito y ritmo de la publicación), todo lo cual contribuye a incrementar el número de publicaciones, principal elemento evaluado para decidir el ingreso a carrera de investigador del CONICET. Al respecto, el Director menciona el ejemplo de un recurso humano que, tras presentarse por primera vez a la Carrera de Investigador del CONICET y obtener la denegación del ingreso, se instaló en Francia para

realizar una estadía de investigación. Allí incrementó su producción científica en término de *papers*, siendo admitido tras su siguiente postulación.

De acuerdo con el entrevistado, la estadía en el exterior también permite “airrear” las agendas de investigación y estar al tanto de los nuevos desarrollos de la disciplina, ya que, en el mundo de la Física, “*las temáticas van cambiando*” y hay que saber “*cuáles son los tópicos candentes en el mundo [para] ver en cuáles entrar*”. En este caso, cabe tener en cuenta la naturaleza de las agendas de investigación en Física, disciplina que cuenta con unos pocos tópicos claramente identificados, de aceptación y relevancia internacional, concebidos como los desafíos de “la Física” en su conjunto (Suasnábar y otros, 1997).

### **3.3. Alcances y limitaciones de la cooperación internacional en el CIFICEN**

De acuerdo a lo visto, en los inicios de las actividades de investigación, resultó importante la obtención de títulos académicos superiores al grado en el exterior, para suplir la ausencia de oportunidades en el contexto nacional y local. En tiempos más recientes, las metas y duraciones de las estadías en el exterior se han modificado e, incluso, se reciben estudiantes de doctorado y posdoctorado de diferentes países.

En este marco, el Director del CIFICEN resalta la importancia de la estadía posdoctoral por un período largo de tiempo, para generar un crecimiento profesional y personal en los recursos humanos. Estos viajes al extranjero son resultado de acciones de cooperación internacional previas, a la vez que facilitan sostener lazos existentes y generar nuevos. La visita a laboratorios extranjeros permite, según el Director, “*acceder a ‘facilities’ con equipamientos más sofisticados y costo mucho mayor*”. Asimismo, el intercambio con científicos extranjeros, contribuye a incrementar líneas del currículum referidas a la producción de artículos académicos y a la formación de recursos humanos y posibilita “*tener una mirada más objetiva*” del propio lugar de trabajo,

evaluando aspectos positivos y negativos, así como ideas que pueden ser “importadas”.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, la cooperación internacional permite a los investigadores del CIFICEN, el acceso a equipamiento inexistente en la institución de origen, la obtención de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, la posibilidad de trabajar interdisciplinariamente, la ampliación de los contactos personales y el acceso a nuevas líneas de investigación. Entre los aspectos negativos, los encuestados destacan la dificultad para obtener financiamiento, tanto en el ámbito nacional como internacional.

En cuanto a la vinculación con el sector extra-académico, el Director del CIFICEN recuerda experiencias de apoyo al sector metalúrgico de Tandil y cementero de Olavarría. Además, advierte que, ideas surgidas en su línea de investigación, fueron tomadas por científicos australianos que “*sacaron dos patentes*”. Cabe señalar que, en la Argentina, no se encuentra una extensa tradición en materia de patentamiento del conocimiento científico-tecnológico generado localmente en centros de investigación, sino que tienden a ponerlo a disposición de quien quiera tomarlo y obtener beneficios económicos (Gómez, 2015). Además, los encuestados consideran que el trabajo en colaboración internacional puede significar un alejamiento respecto de las problemáticas socio-económicas locales y la necesidad de adaptarse a líneas de investigación extranjeras.

Sin embargo, la mayoría de las respuestas encuentra que sus actividades en el ámbito internacional han aportado -o podrían aportar- a resolver problemas del ámbito extra-académico local, a partir de la utilización de los conocimientos obtenidos en el exterior para asesorar a instituciones públicas argentinas, la adaptación de conocimientos y tecnologías a condiciones y problemáticas locales y de la región, la creación de empresa de base tecnológica, la recuperación de experiencias extranjeras respecto de la relación universidad-empresa, el aporte a proyectos

de interés en salud, ambiente y agricultura, la solución a problemas de la producción y el diseño de nuevos materiales.

#### **4. La cooperación internacional en el CIVETAN**

El Centro de Investigación Veterinaria de Tandil se creó en el año 2011, a partir de un acuerdo rubricado por la Universidad con el CONICET, sustentado en la actividad previa de dos grupos de investigación de la UNICEN: Fisiología y Farmacología Veterinaria (FISFARVET) y Sanidad Animal y Medicina Preventiva (SAMP). Al igual que el CIFICEN, en 2015 se constituyó en Unidad Ejecutora de triple dependencia, al incorporarse un acuerdo con la CICPBA. Al momento del estudio, el Dr. Carlos Lanusse se desempeña como Director y la Dra. Silvia Eistein cumple el rol de vicedirectora, contando con un Consejo Directivo.

Respecto de sus integrantes, el Centro se encuentra conformado por 61 investigadores (la mayoría por CONICET, seguido de UNICEN y CIC) y 42 becarios (la mayor parte correspondiente a CONICET). Además, cuenta con personal de apoyo. Por su parte, las líneas temáticas refieren a Farmacología Veterinaria; Reproducción Animal; Toxicología Veterinaria; Nutrición y alimentación animal; Biología molecular aplicada a salud pública y animal; Virología animal; Parasitología animal; Bacteriología e Inmunología animal y Epidemiología y Análisis Estadístico en Salud Animal y Pública (CIVETAN, 2019).

##### **4.1. Actividades de cooperación internacional y contrapartes en el CIVETAN**

En el caso del CIVETAN se encontró que un 79% de los encuestados ha participado en alguna actividad de carácter internacional, destacándose la realización de estadías en el exterior y la participación en proyectos conjuntos de investigación, quedando muy por debajo la obtención de títulos en el extranjero. Al respecto de este último aspecto, el Director advierte que en los inicios de la actividad de investigación dentro de la Facultad de

Ciencias Veterinarias “*era casi necesario ir al exterior a hacer un doctorado*”, por la inexistencia de oportunidades a nivel nacional y local. Por el contrario, al contar actualmente con una oferta de posgrados de calidad, ya no es necesario “*viajar para traer el título*”, aunque resulta importante realizar estadias en el extranjero para el enriquecimiento en otros aspectos.

Por otra parte, el Director advierte que, mientras en las etapas iniciales del Centro se realizaban estadias largas, por los altos costos de los traslados, “*ahora se estila más la interacción con estadias cortas*”. De acuerdo con los datos de la encuesta, las estadias en el exterior tuvieron una duración de hasta un mes y los motivos de las mismas se concentraron en ítems como la participación en congresos y simposios, la participación en seminarios y cursos, la visita a institutos y laboratorios y el desarrollo de la investigación posdoctoral.

En cuanto a la participación en proyectos de investigación de carácter internacional, la mayoría de los investigadores declaran haber tenido al menos una experiencia de participación bajo la modalidad “*colaboración informal sin financiamiento específico*”. Según el Director del CIVETAN, existen proyectos internacionales “*que se desarrollan con financiamiento específico de acuerdos binacionales, con Alemania, Eslovenia, España, Francia*”. Sin embargo, una gran parte de la colaboración con el extranjero se lleva adelante de manera informal. Así, diferentes grupos trabajan en temas de interés común con pares del extranjero, constituyen el vínculo, generan y discuten resultados, publican trabajos y participan conjuntamente de congresos. Siguiendo con la perspectiva del entrevistado, esta cooperación informal conforma la base para el trabajo conjunto formalizado, ya que, en las postulaciones a financiamiento, resulta fundamental demostrar la preexistencia de vínculos entre las contrapartes. Es decir, resulta importante “*mostrar que la gente se conoce, que hay afinidad y complementariedad temática*”.

A su vez, de todos los integrantes del CIVETAN encuestados que han participado de proyectos internacionales, un 87,5%

declaró haber obtenido como resultado la publicación de artículos en co-autoría. De acuerdo al análisis de las publicaciones, se encontró que un 27,5% de los artículos publicados entre 2013 y 2018 se realizaron en co-autoría internacional. Respecto de las regiones, autores de Europa han participado de un 34% de los artículos publicados por el CIVETAN en co-autoría internacional, mientras que América Latina lo ha hecho en un 33% y América del Norte en un 27%.

Al respecto, el Director indica que generalmente se mira al *“Hemisferio Norte como vía de salto cualitativo en ciencia”*, teniendo como referencia a *“los países centrales de Europa, Estados Unidos, Canadá”*. El entrevistado advierte que esto se relaciona con la existencia, en el contexto local, de una masa crítica de investigadores y becarios, en paralelo con una carencia de tecnología o recursos materiales. Así, en la relación con países de mayor desarrollo relativo se *“puede encontrar alguna diferencia con lo que se puede hacer localmente”* y *“compensar los déficits en términos de recursos y equipamiento”*.

## **4.2. Disciplinas, instituciones y cooperación internacional en el CIVETAN**

Respecto de la promoción institucional de la cooperación internacional, el Director considera que, *“antes que los convenios están las personas”*, es decir, el acuerdo, la confianza y el trabajo conjunto entre las contrapartes. Por el contrario, si esto se ausenta, *“el gran convenio, el gran papel no sirve de nada”*. Al respecto, advierte que los convenios internacionales más exitosos han tenido como base una larga interacción informal con demostración de resultados.

Asimismo, considera que, aunque existen programas binacionales promovidos desde Argentina, los mismos financian *“el traslado y estadía de la gente”* en el exterior<sup>8</sup>, debiendo ser complementados con recursos de otras fuentes nacionales *“como*

---

<sup>8</sup> Entre 2003 y 2015 se detectaron instrumentos de cooperación internacional en el marco del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, donde se destacó el financiamiento de “misiones” consistentes en viajes de intercambio entre los laboratorios y centros de investigación involucrados en proyectos conjuntos de investigación.

PICT (Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica de la ANPCYT), PIP (Proyectos de Investigación Plurianuales de CONICET) o la Universidad' para realizar el trabajo experimental. A diferencia de estos mecanismos, los consorcios internacionales con fondos de organizaciones como la Unión Europea o la Fundación Gates otorgan recursos "para proyectos" que permiten adquirir "insumos de laboratorio y algún equipo". En el caso de la encuesta, 7 de 16 investigadores declaran haber tenido alguna participación en proyectos de colaboración con financiamiento nacional, y 6 con financiamiento internacional. En este último caso, se participó, por ejemplo, en un proyecto junto a más de diez centros europeos y laboratorios de México, Brasil y Perú. Según el Director, esto les ha permitido dar "un salto de calidad importante en términos de equipamiento".

Ahora bien, los encuestados señalan la dificultad de obtener financiamiento, ya sea en el ámbito nacional o internacional, para desarrollar estas actividades. A pesar de ello, el Director indica que la producción científica en colaboración internacional se mantiene a través del trabajo conjunto por internet. Asimismo, señala que, en medio de los vaivenes y limitaciones de la política científico-tecnológica nacional, la cooperación con centros de investigación de mayor desarrollo relativo, permite "compensar los déficits en términos de recursos y equipamiento", ya que la ciencia veterinaria se caracteriza por requerir fondos para "insumos, animales, equipamiento, todo con valor dólar".

A su vez, en lo que concierne a la dimensión disciplinar, el Director entrevistado indica que, "en los últimos años, la colaboración viene de la mano de la necesidad de un abordaje multidisciplinario". En el mismo sentido, los encuestados reconocen la posibilidad de contar con el aporte de distintas disciplinas como uno de los aspectos positivos de la cooperación internacional. Por su parte, de acuerdo con el Director, la vinculación internacional en Ciencias Veterinarias se encuentra condicionada por el tipo de explotación agropecuaria y la raza animal predominante en cada país o región. Generalmente, las investigaciones de carácter básico o los estudios

sobre problemáticas compartidas a nivel internacional tienen mayores posibilidades de diálogo con colegas de otros países.

En cuanto a la evaluación científica en Ciencias Veterinarias, el entrevistado señala la importancia de las publicaciones en revistas de circulación internacional y del impacto de las mismas, entendido como el nivel de citas obtenidas en el marco de la comunidad científica de distintos países. Aunque ha habido un cambio en la ponderación del trabajo de transferencia y desarrollo tecnológico, la producción sigue siendo medida en términos de cantidad de artículos publicados. En el caso del CIVETAN, si bien las publicaciones en co-autoría resultan una muestra del trabajo conjunto con el extranjero, la mayor parte de los artículos de nivel internacional del Centro comprenden solamente autores propios.

Según el Director, la importancia de la posición de cada investigador en el orden de firmas de los artículos depende de la instancia de la carrera en que el mismo se encuentre. Así, el “protagonismo” resulta prioritario para aquellos que están en formación y por ingresar a la carrera académica, donde es importante ser el primer autor. Por el contrario, *“a medida que ese individuo va creciendo en su carrera ya pasan a ser más importantes las últimas posiciones, que significa jefe de grupo”*. En el caso de las co-autorías con científicos del extranjero, la evaluación contempla la posición del investigador dentro de la lista de autores argentinos y no en el global de todos los autores (locales y extranjeros).

### **4.3. Alcances y limitaciones de la cooperación internacional en el CIVETAN**

Según lo analizado, el viaje al extranjero permitió, en los inicios de las actividades de investigación de la Facultad de Ciencias Veterinarias, obtener títulos académicos superiores, para suplir la ausencia de oportunidades en el contexto local y nacional. En tiempos más recientes, las metas y duraciones de las estancias en el exterior se han modificado e, incluso, se reciben estudiantes de doctorado y posdoctorado de diferentes países. De acuerdo con su Director, el CIVETAN se ha constituido en un centro de

referencia internacional en la disciplina, lo cual se refleja en las citas y premios recibidos por sus integrantes. En particular, destaca la importancia de estos reconocimientos “*fundamentalmente porque se hizo desde Argentina, (...) desde la Universidad pública y desde el interior*”, haciendo referencia a los desafíos que esto representa.

Según la encuesta, los principales aspectos positivos de la cooperación internacional son la obtención de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, el acceso a equipamiento inexistente en la institución de origen y la posibilidad de trabajar interdisciplinariamente. Más allá de que ya no sea necesario el viaje al extranjero para la obtención de un título académico, el Director considera importante realizar estancias en el exterior para “*conocer el idioma, trabajar con otra gente, ver otros equipos, otra metodología, otras ideas, otros campos*”.

Asimismo, el entrevistado marca la relevancia de participar en programas de cooperación internacional que cuentan con “*fondos para proyectos*” (no sólo para el intercambio de recursos humanos), con el objetivo de “*dar un salto de calidad importante en el equipamiento*” y tratar de “*mantenerse cerca de las condiciones tecnológicas*” de los centros de investigación más desarrollados. Así, aunque en el CIVETAN existe una masa crítica de recursos humanos, se trata de participar de financiamiento internacional para acceder a tecnología o recursos económicos.

En cuanto a la vinculación con el sector extra-académico, el Director advierte la transferencia de resultados principalmente a empresas farmacéuticas multinacionales. Si bien hubo casos de vinculación con el sector productivo local, el mismo ha resultado más reticente a realizar inversiones en investigación y desarrollo. Frente a esto, el entrevistado considera importante tener una posición de liderazgo científico a partir de la cual negociar con contrapartes extranjeras, de manera de hablar “*de igual a igual*” sin “*ceder conocimiento a cambio de nada*”, dejando claras las pautas de participación y distribución de los beneficios desde el inicio. Así, se trata de que esta participación “*genere recursos para financiar el proyecto, que queden los equipos, o que se genere producción científica, o una*

*patente*”. Asimismo, considera importante que haya una promoción por parte del Estado para la vinculación entre la universidad y el sector productivo del país.

De acuerdo a lo arrojado por la encuesta, algunos investigadores consideran que la cooperación internacional puede suponer un alejamiento de los temas trabajados respecto de problemáticas socio-económicas locales. Sin embargo, también advierten la posibilidad de contribuir con la formación de técnicos y con la industria nacional a partir de experiencias, herramientas y conocimientos obtenidos en el exterior, así como la necesidad de orientar las actividades internacionales hacia líneas temáticas locales.

### **Una mirada global a los resultados obtenidos**

En el caso de los grupos de investigación estudiados, se encuentra una preeminencia de colaboraciones internacionales personales e informales, generadas a partir de los viajes de formación al extranjero, la participación en congresos internacionales y el contacto a través de internet. Este tipo de relaciones son consideradas como condición para aquellas promovidas de “arriba hacia abajo”.

El trabajo cooperativo se refleja en la realización de publicaciones en co-autoría internacional, fundamentalmente con contrapartes europeas y latinoamericanas, así como con socios América del Norte, presentando una valoración positiva de las mismas para la visibilidad internacional y el reconocimiento local. Los actores e instituciones de países centrales resultan socios importantes al momento de “hacer una diferencia” en el acceso a recursos, complementando los locales.

Entre los principales motivos para entablar estos lazos, se ha encontrado el acceso a nuevos conocimientos, especialidades disciplinarias, equipamiento y recursos económicos. Para llevar adelante la cooperación internacional, se han valido de distintas fuentes de financiamiento, ya sea del ámbito nacional (destinados o no a desarrollar actividades de cooperación internacional,

considerados fluctuantes a lo largo del tiempo), como del ámbito internacional, los cuales, aunque con más recursos y estabilidad, resultan de difícil el acceso. Además, se señaló la diferencia sustantiva en los montos y posibilidades otorgados por cada uno.

En ambos casos, en los primeros años de existencia se requería de los viajes al extranjero para la obtención de titulaciones de posgrado inexistentes en el contexto local, dirigiéndose hacia centros ubicados en países de mayor desarrollo relativo y enviando nuevas generaciones de recursos humanos a formarse. A partir del desarrollo de posgrados a nivel nacional y local, se han volcado a otro tipo de actividades en el exterior y a la circulación en instituciones dentro del país. Más allá de los vaivenes que sufre el sector ante la inexistencia de una política de Estado transversal a los sucesivos gobiernos y sus distintos signos políticos, el relativo fortalecimiento de las condiciones locales de la producción de conocimientos ha contribuido a una modificación de los objetivos, la intensidad y la duración de los viajes al extranjero.

En este marco, las actividades internacionales predominantes pasaron a ser las estadías cortas y la participación en investigaciones conjuntas con colegas del extranjero, en su mayoría, informales. Además, se dio la afluencia de estudiantes e investigadores de otros países. Internet, con sus repositorios y redes científicas virtuales, resulta una herramienta fundamental para darse a conocer, buscar posibles contrapartes y sostener vínculos internacionales. Aunque se realizan publicaciones en coautoría internacional, también se encuentran artículos en revistas de circulación internacional firmados únicamente por los propios integrantes de los centros y se reciben reconocimientos (premios) del extranjero. Esto ha sido señalado como motivo de orgullo, al lograrlo desde una universidad “del interior”.

De acuerdo con la dimensión disciplinar, emergió la importancia de mantenerse al día con los temas vigentes en el ámbito internacional, sobre todo en Física, a través de vínculos con colegas del exterior. En el caso de Ciencias Veterinarias, la orientación de la colaboración depende asimismo de las

características productivas de las contrapartes. Una cuestión fundamental es el trabajo conjunto con pares extranjeros para conformar visiones multidisciplinarias, que permitan abordar problemáticas complejas del mundo actual.

Por su parte, se identifican apoyos recibidos desde la propia universidad para la formación de recursos humanos en el exterior, así como de organismos nacionales de ciencia y tecnología para la realización de intercambios y la recepción de estudiantes latinoamericanos, aunque con sus limitaciones, como se mencionó más arriba. Se destaca, además, el rol de la evaluación científica, que pondera positivamente la realización de estadías en el “exterior” de los institutos (sea en el contexto nacional o internacional) así como la productividad en término de publicaciones en revistas de circulación internacional (lo cual puede resultar de más fácil acceso al realizarse en colaboración con laboratorios centrales).

A lo largo del tiempo, se advierte una mirada estratégica sobre la cooperación internacional, apostando fundamentalmente al mejoramiento de las condiciones financieras, técnicas y cognitivas de la producción local de conocimientos en el grupo de investigación en cuestión, al fortalecimiento de los antecedentes académicos y al crecimiento personal. Asimismo, también se espera la obtención de conocimientos y experiencias que permitan contribuir con aspectos productivos, ambientales, regulatorios y sanitarios del medio regional. Aunque presentan una perspectiva positiva sobre la colaboración internacional, no sólo a nivel académico sino personal, siendo visto como un “desafío” y un objeto de “orgullo”, también se visualiza una crítica a la poca tradición nacional de vincular al sector académico y productivo, así como una preocupación porque el involucramiento en actividades internacionales redunde en beneficios para el ámbito extra-académico local. En este marco, se reconoce la experiencia de otros centros de investigación del extranjero en torno del proceso de patentamiento y aprovechamiento de los conocimientos generados por parte del sector productivo.

De esta manera, desde centros de investigación pertenecientes a una Universidad de carácter regional del interior, se intenta conjugar la aspiración de aportar al ámbito local e insertarse en el ámbito internacional, advirtiendo alcances y limitaciones en las actividades de cooperación internacional desarrolladas, dentro de las condiciones ofrecidas por los marcos disciplinares, institucionales e internacionales correspondientes.

Ante la aparición de la pandemia de COVID-19, se ha hecho más patente aún el aporte que la ciencia y la tecnología producida por los organismos y universidades públicas del país pueden realizar a la solución de problemáticas concretas, en paralelo con el importante reconocimiento internacional que reciben los mismos. Sobre todo, cuando a las capacidades y voluntades existentes, se suman políticas públicas de promoción y financiamiento específico. En este marco, la UNICEN y sus centros de investigación han participado activamente, contando con diferentes líneas de trabajo en la materia, impulsadas y/o profundizadas por el contexto de pandemia.

### **Referencias bibliográficas**

- Araujo, S. y Walker, V. (2020). “El posgrado en la Argentina: la acreditación en perspectiva comparada”. *Integración y conocimiento*, Año 1, Vol. 9, pp. 11-29.
- Ávila Huidobro, R.; Elsegood, L.; Garaño, I. y Harguinteguy, F. (2014). *Universidad, territorio y transformación social: reflexiones en torno a procesos de aprendizaje en movimiento* (págs. 21-37). Avellaneda: UNDAV Ediciones.
- Bilmes, G. Carrera, J., Andrini, L. y Liaudat, S. (2016). “Ética, ciencia y compromiso político. Opciones y alternativas desarrolladas por científicos/as sensibles a los problemas sociales”. *Segundo Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Bariloche, del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2016.

- De Greiff, A. (1994). “Cooperación internacional en ciencia y tecnología: reflexiones en torno al caso colombiano”. *Colombia Internacional*, N° 28, pp. 1-9.
- Feld, A. y Kreimer, P. (2020). “Latinoamericanos en proyectos europeos: asimetrías en la cooperación científica”. *Ciencia, Tecnología y Política*, Año 3, N° 4, pp. 31-42.
- García de Fanelli, A. (2009). “La movilidad académica y estudiantil: reflexiones sobre el caso argentino”. En: Didou Aupetit, S. y Etienne, G. (comp.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (págs. 117-136). México D. F.: IESALC-CINVESTAV-IRD.
- Gómez, D. (2015). “Investigación, propiedad intelectual y desarrollo. Sus derivaciones para la ciencia argentina”. *Medicina*, N° 75, pp. 62-64.
- Hidalgo, C. y Natenzon, C. (2011). “Redes de conocimiento o cómo desplazarse sin salir de casa”. En: Hernández, V., Mera, C.; Meyer J. B. y E. Oteiza, (2011), *Circulación de saberes y movildades internacionales: perspectivas latinoamericanas* (págs. 191-200). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos.
- Hubert, M. y Spivak, A. (2009). “Integrarse en redes de cooperación en nanociencias y nanotecnologías: el rol de los dispositivos instrumentales”. *Redes*, Vol. 15, N° 29, pp. 69-91.
- Hurtado, D. (2012). La colaboración científica en dos ejes de cooperación clave: Sur-Sur (S-S) y Norte-Sur (N-S). En: MINCYT (Ed.), *Hacia un mejor aprovechamiento de la cooperación internacional para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (págs. 24-27). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: MINCYT.
- Kreimer, P. (2006). “¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la división internacional del trabajo”. *Nómadas*, N° 24, pp. 199-212.
- Kreimer, P. (2011). “La evaluación de la actividad científica: desde la indagación sociológica a la burocratización. Dilemas actuales”. *Propuesta Educativa*, Vol. 2, N° 36, 59-77.

- Kreimer, P. y Ugartemendía, V. (2007). “Ciencia en la Universidad: dimensiones locales e internacionales”. *Revista Actos de Pesquisa em Educação*, 2(3), pp. 461-485.
- Kreimer, P. y Zabala, J. P. (2007). “Social Problems, Scientific Problems: the reciprocal construction. Chagas Disease in Argentina”. *Science, Technology and Society*, 11(1), pp. 49-72.
- López Bidone, E. (2019). *Estrategias de Internacionalización de la investigación en las universidades argentinas. El caso de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2003-2015*. Tesis realizada en el marco del Doctorado en Educación de la FCH-UNICEN.
- López, M. P. (2013). “Capacidades y condiciones institucionales de internacionalización en los grupos de investigación”. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, Año XXIV, N° 46, pp. 69-93.
- López, M. P. (2016). “Investigadores, prácticas internacionales y políticas científico-tecnológicas: reflexiones a partir de un estudio de caso”. *Cuadernos Latinoamericanos*, Vol. 27, N° 49, pp. 1-15.
- López, M. P. (2019). “Un análisis comparativo sobre las estrategias internacionales de los investigadores en Argentina”. *CTS*, Vol. 14, N° 40, pp. 167-196.
- López, M. P. y Oregioni, M. S. (2011). “Actores y políticas de la Cooperación Internacional y la Internacionalización Universitaria: el caso de la UNCPBA”. En: Campos, G.; Piñero, F. y Figueroa, S. A. (coord.) *Transformaciones recientes de las Universidades Latinoamericanas. Agendas y actores en la producción de conocimiento*. México: BUAP-UNICEN-UAZ.
- Oregioni, M. S. (2018). “Redes de producción de conocimientos y dinámicas de cooperación sur-sur ¿Una alternativa a la internacionalización universitaria hegemónica?”. En: Oregioni, M. S. y Taborga, A. M. (comp.). *Dinámicas de internacionalización universitaria en América Latina* (págs. 19-40). Tandil: Grafikart.

- Oregioni, M. S. y López, M. P. (2013). “Cooperación Internacional en ciencia y tecnología. La voz de los investigadores”. *CTS*, Vol. 8, N° 22, pp. 57-73.
- Oregioni, M. S. y Sarthou, N. (2013). “La dinámica de la relación entre CONICET y dos universidades nacionales argentinas”. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, Vol. XXIV, N° 46, pp. 33-68.
- Perrotta, D. (2016). *La internacionalización de la universidad: debates globales, acciones regionales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: IEC-CONADU.
- Sebastián, J. (2019). “La cooperación como motor de la internacionalización de la investigación en América Latina”. *CTS*, Vol. 42, N° 14, pp. 79-97.
- Sebastián, J. y Benavides, C. (2007). *Ciencia, tecnología y desarrollo*. Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional.
- Spivak, A. y Hubert, M. (2012). “Movilidad científica y reflexividad. De cómo los desplazamientos de los investigadores modelan modos de producir conocimientos”. *Redes*, 18(34), pp. 85-111.
- Suasnábar, C.; Seoane, V. y Deldivedro, V. (1997). “Modelos de articulación académica: cultura e identidad de los docentes-investigadores de la UNLP”. *II Encuentro Nacional “La Universidad como Objeto de Investigación”*. Buenos Aires, Argentina.
- Taborga, A. M. (2007). “Producción de conocimiento en Física en una universidad del interior. O hacer Física en la periferia de la periferia”. *V Encuentro Nacional y II Latinoamericano La Universidad como objeto de investigación*. Tandil, Argentina.
- Vaccarezza, L. (2000). “Las estrategias de desempeño de la profesión académica. Ciencia periférica y sustentabilidad del rol de investigador universitario”. *Redes*, 7(15), pp. 15-43.
- Velho, L. (2000). “Redes regionales de cooperación en CyT y el MERCOSUR”. *Redes*, Vol. 7, N° 15, pp. 112-130.
- Wagner, C. (2006). “International collaboration in science and technology: promises and pitfalls”. En: Box, L. y Engelhard,

R. (Eds). *Science and Technology Policy for Development, Dialogues at the Interface*. London: Anthem Press.

*Páginas web consultadas*

CIFICEN: <https://www.cificen.gob.ar/cificen/>

CIVETAN: <https://www.civetan-conicet.gob.ar/>



## ACERCA DE LAS AUTORAS Y LOS AUTORES

**SANDRA COLOMBO:** Doctora en Sociología (UNESP), Magíster en Relaciones Internacionales y Profesora de Historia (UNICEN). Vice-directora e investigadora del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesora Titular Exclusiva del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas. Docente-Investigadora Categoría I (SPU-ME). Correo electrónico: s\_s\_colombo@yahoo.com.

**CRISTIAN GUGLIELMINOTTI:** Doctorando en Ciencias Sociales y Humanas (UNLu), Magíster en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología (UBA) y Licenciado en Relaciones Internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente de la UNICEN. Nodocente de la misma institución. Correo electrónico: guglielminotticr@gmail.com.

**ELIZABETH LÓPEZ BIDONE:** Doctora en Educación, Magíster en Ciencias Sociales y Licenciada en Relaciones internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesora Adjunta Regular del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNICEN. Docente-Investigadora Categoría IV (SPU-ME). Correo electrónico: lizalopezbidone@gmail.com.

**MARÍA PAZ LÓPEZ:** Doctora en Ciencias Sociales (UNLP), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ) y Profesora en Ciencias de la Educación (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente regular del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas y del Departamento de Filosofía de la Facultad de Derecho de la UNICEN. Correo electrónico: mpaz\_lo@yahoo.com.ar.

**ROMINA LORAY:** Doctora en Ciencias Sociales y Humanas (UNQ), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ) y Licenciada en Relaciones internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente de la UNICEN. Correo electrónico: rominaloray@gmail.com.

**MARÍA SOLEDAD OREGIONI:** Doctora en Ciencias Sociales y Humanas (UNQ), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ) y Licenciada en Relaciones internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Investigadora Adjunta del CONICET. Correo electrónico: soregioni08@hotmail.com.

**FERNANDO JULIO PIÑERO:** Doctor en Sociología (UNESP), Magíster en Relaciones Internacionales y Profesor de Geografía (UNICEN). Subsecretario de Ciencia, Arte y Tecnología de la UNICEN. Integrante del Consejo Directivo e investigador del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesor Titular Regular del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas. Docente-Investigador Categoría I (SPU-ME). Correo electrónico: fernando.julio.pinero@gmail.com.

**NERINA SARTHOU:** Doctora en Ciencia Política (UNSAM), Magíster en Estudios Latinoamericanos (UNSAM) y Licenciada en Relaciones Internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNICEN. Docente-Investigadora Categoría V (SPU-ME). Investigadora Adjunta del CONICET. Correo electrónico: nfsarthou@yahoo.com.ar.

**ANA MARÍA TABORGA:** Doctora en Ciencias Sociales (FLACSO), Magíster en Relaciones Internacionales y Licenciada en Ciencias de la Educación (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesora Titular Exclusiva del

Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNICEN. Docente-Investigadora Categoría II (SPU-ME). Correo electrónico: taborgaana@gmail.com.

**NEVIA VERA:** Doctoranda en Ciencia Política (UNSAM), Magíster en Ciencias Sociales y Licenciada en Relaciones internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNICEN. Correo electrónico: mneviavera@gmail.com.

**LAURA AVONDET:** Maestranda en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ), Master of Business Administration (IMBA) - Emerging Markets Institute (EMI) (Beijing Normal University, China), Licenciada en Relaciones Internacionales (UNICEN). Colaboradora del CEIPIL-UNICEN-CIC. Correo electrónico: laura.avondet84@gmail.com.

**PALOMA CASTIGLIONE:** Estudiante avanzada de la Licenciatura en Relaciones Internacionales (FCH-UNICEN). Becaria de la CICPBA con Lugar de Trabajo en el CEIPIL. Correo electrónico: palo.c\_01@hotmail.com.

El libro, realizado por integrantes del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales (CEIPIIL-UNICEN-CIC), en el marco de un proyecto de investigación allí radicado, se propone contribuir al estudio de la cooperación internacional en ciencia, tecnología y universidad a inicios del siglo XXI. Para ello, aborda políticas, prácticas y dinámicas del ámbito internacional, regional, nacional y local. Asimismo, recupera aportes de las Relaciones Internacionales y los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, expone resultados obtenidos a partir de investigaciones empíricas y propone reflexiones y desafíos en la temática. Se espera que esta producción contribuya a distintas actividades, como las de docencia, investigación y gestión.

