



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

PRESENTACIÓN	7
<i>María Paz López</i>	
CAPÍTULO 1	15
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	
<i>Nevia Vera y Sandra Colombo</i>	
CAPÍTULO 2	41
Políticas regionales de cooperación sur-sur en ciencia, tecnología y universidad ¿Tensionando el proceso de internacionalización hegemónica?	
<i>María Soledad Oregioni, Cristian Guglielminotti y Laura Avondet</i>	
CAPÍTULO 3	71
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)	
<i>María Paz López y Ana María Taborga</i>	
CAPÍTULO 4	99
La promoción de la investigación estratégica en las universidades argentinas: apuntes para pensar la cooperación internacional	
<i>Nerina Sarthou, Romina Loray y Paloma Castiglione</i>	

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

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 relevamiento¹, es decir que, hubo un incremento de las políticas universitarias de orientación de la investigación.

¹ 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 estudio².

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.

² 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.
- Oregoni, 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.