



HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

INVESTIGACIÓN

Un modelo para armar: áreas prioritarias e investigación en universidades nacionales

Rovelli, Laura Inés

Resumen

En las últimas décadas, la producción de conocimiento científico y tecnológico se considera estratégica para los fines del desarrollo y un instrumento clave para redefinir las relaciones sociales en términos de crecimiento económico e inclusión social. En la Argentina, el sector científico y tecnológico alcanza actualmente un inusitado estímulo y una creciente expansión. En el plano universitario, los cambios repercuten –entre otras dimensiones– sobre los lineamientos y orientación de la investigación. En este escenario, el objetivo general del escrito procura analizar el surgimiento reciente de distintos instrumentos de orientación de la investigación con incidencia en el ámbito de las universidades nacionales y paralelamente, indagar y comparar las lógicas de orientación de la investigación en las instituciones seleccionadas a través de instrumentos propios de financiamiento. Una de las hipótesis que guía el trabajo afirma que, en un escenario de corrientes múltiples de políticas de fijación de áreas prioritarias en los últimos años, algunas universidades nacionales promueven la orientación de la investigación, a través de lógicas diversas y en un marco dinámico, situacional y pragmático.

Palabras clave: investigación; universidad; políticas; áreas prioritarias; lógicas institucionales

El presente artículo corresponde a una investigación en curso sobre áreas prioritarias en universidades nacionales, financiada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), con sede en Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IIHCS), La Plata, Buenos Aires, Argentina. Una versión parcial y anterior fue presentada en el I Encuentro Internacional de Educación, Tandil (Buenos Aires, Argentina), 2014; presentado el 19/09/2014 y admitido el 02/07/2015.

Autora: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Contacto: laurarovelli@gmail.com



An in progress-model: priority areas and research at national universities

Abstract

During the last decades, scientific and technological knowledge has been considered strategic for development purposes and a key tool to redefine social relationships in terms of economic growth and social inclusion. In Argentina, the scientific and technological areas have currently achieved unusual stimulus and recent expansion. At university level, changes impact, among other dimensions, on research guidelines and orientation. In this scenario, the main purpose of this article seeks to analyze the recent emergence of different orientation tools for research which influence national universities areas, and, at the same time, to investigate and compare the logic for strategic research orientation in specific institutions, through their own funding tools. One of the hypotheses which guide this paper is that, in recent years, in a scenario of multiple flows of priority areas policies, some national universities promote research orientation through different logic, and in a dynamic, situational and pragmatic framework.

Keys Words: research; university, policies; priority areas; institutional logics

Um modelo para armar: áreas prioritárias e pesquisa em universidades nacionais

Resumo

Nas últimas décadas, a produção de conhecimento científico e tecnológico é considerada estratégica para o desenvolvimento e uma chave para redefinir as relações sociais em termos de crescimento econômico e inclusão social. Na Argentina, o setor de ciência e tecnologia alcança hoje estímulo incomum e crescente expansão. No âmbito universitário, as mudanças repercutem, entre outras dimensões, nas orientações de pesquisa. Neste cenário, o objetivo geral do escrito é analisar o recente surgimento de diferentes instrumentos de orientação da pesquisa com impacto no âmbito das universidades nacionais e, paralelamente, investigar e comparar as lógicas dessa orientação nas instituições escolhidas, através dos seus próprios instrumentos de financiamento. Uma hipótese orientadora do trabalho é que, nos últimos anos, em um cenário de múltiplos fluxos de políticas de determinação de áreas prioritárias, algumas universidades nacionais promovem a orientação da pesquisa através de diversas lógicas, e em um contexto dinâmico, situacional e pragmático.

Palavras chave: pesquisa; universidade; política; áreas prioritárias; lógicas institucionais

I. Presentación

En la última década surge como cuestión problematizada en el campo de la Educación Superior y de la Ciencia y la Tecnología, el debate en torno a la implementación de áreas prioritarias y/o estratégicas para la promoción de la investigación en las universidades nacionales. Por un lado, la temática forma parte de las agendas político-públicas de múltiples organismos de gobierno y resulta observable en la proliferación de diversas iniciativas y dispositivos de financiamiento que procuran orientar la investigación hacia áreas consideradas relevantes para el desarrollo. Por otra parte, desde el plano institucional, la adopción de áreas prioritarias por parte de las universidades nacionales alcanza una creciente notoriedad tanto en el proceso de toma de decisiones como en la puesta en práctica de una política determinada. De allí que el estudio de esta temática revela, además, las interacciones complejas entre las políticas públicas de educación superior y las de ciencia y tecnología –entendidas como cursos de acción gubernamental referidos a problemas del sector a nivel central– y las políticas de investigación implementadas por las universidades, en tanto decisiones que éstas llevan a cabo en el marco de su autonomía.

En el campo nacional de los estudios sobre universidad y políticas públicas, la temática planteada cobra en los últimos años creciente interés (Unzué y Emiliozzi, 2013). A su vez, un estudio reciente sobre las políticas científicas en las universidades nacionales argentinas sostiene la debilidad de las políticas de ciertas universidades para orientar la investigación (Vasen, 2013). No obstante, una revisión de algunos casos nacionales revela que las instituciones despliegan lógicas diversas. Mientras algunas se ajustan a los criterios mencionados anteriormente, otras generan propuestas y alternativas para la orientación de la investigación que logran no sólo reconfigurar su autonomía sino también mediar los lineamientos que promueve en buena medida el crecimiento del sector.

En este escenario, el objetivo general del escrito procura mapear el surgimiento reciente de distintos instrumentos de fijación de áreas prioritarias de la investigación con incidencia en el ámbito de las universidades nacionales y paralelamente, indagar y comparar las estrategias de orientación de la investigación en las instituciones seleccionadas. Para ello, por un lado, se exploran los planes recientes de política científica nacional, las bases y resultados de diversos instrumentos de financiamiento orientado por parte de las agencias públicas de promoción de la investigación. Por otra parte, se indagan ciertas características organizacionales de la investigación en las

universidades nacionales seleccionadas, las estructuras institucionales en torno a la fijación de áreas prioritarias y/o estratégicas, las características de las normativas y los dispositivos que orientan la investigación, junto con las áreas acordadas y los criterios de evaluación para orientar la investigación.

Una de las hipótesis que guía el trabajo afirma que, en un escenario de corrientes múltiples de políticas de fijación de áreas prioritarias en los últimos años, algunas universidades nacionales promueven la orientación de la investigación, a través de lógicas diversas y en un marco dinámico, situacional y pragmático.

II. Universidad, investigación y sociedad: la gran transformación del conocimiento

En las últimas décadas, la producción de conocimiento científico se considera estratégica para los fines del desarrollo y un instrumento clave para redefinir las relaciones sociales en términos de crecimiento económico e inclusión social. Las economías basadas en el conocimiento hacen de la innovación su fuente principal de legitimación. Por lo tanto, se valoriza tanto el conocimiento explícito desarrollado de manera formal o informal a través de la investigación y el desarrollo, como el conocimiento tácito, vale decir, los saberes socialmente pertinentes para la solución de problemas específicos (Gurrutxaga, 2006).

Algunos enfoques entienden que las transformaciones en curso constituyen una «segunda revolución» que sigue a la configuración de la Universidad de Berlín como institución de investigación a principios del siglo XIX¹. El giro implica la «traducción de la investigación en productos y nuevos emprendimientos» (Etzkowitz, Webster y Healey, 1998: 1). El llamado modelo de la «Triple Hélice», desarrollado por Etzkowitz y Leydesdorff (1997), por ejemplo reformula el papel de la investigación dentro de la tríada universidad-industria-gobierno: postula el entrecruzamiento y hasta la dilución de los límites entre ellos y vaticina el crecimiento de un modelo de innovación en espiral que interrelaciona cuestiones prácticas y teóricas en los intersticios de las rígidas demarcaciones del pasado. En esta línea, los estados nacionales dejan de ser actores exclusivos en la definición de las políticas públicas universitarias: las organizaciones financieras internacionales, las instituciones supraestatales o regionales, las instancias de poder político local y el mercado profesional en sus diversas configuraciones, se constituyen en agentes importantes del proceso de diseño e implementación de las reformas de la educación superior. No obstante, esta visión manifiesta

un sesgo co-evolutivo y auto-organizado que en alguna medida reduce la comprensión de la complejidad y diversidad de las vinculaciones entre los distintos elementos intervinientes (Shinn, 2002).

Como parte de una nueva fase en el modo de producción de conocimiento, algunos analistas plantean el acercamiento entre investigación pura e investigación aplicada, entre contexto de descubrimiento y contexto de aplicación (Gibbons, *et al.*, 1997). Tales concepciones toman distancia de los modelos de innovación que consideran a la ciencia básica como el antecedente indiscutible de la investigación aplicada, pues critican su linealidad y carencia de fundamentos. En su lugar, proponen asociaciones múltiples y complejas entre ciencia y tecnología y el reforzamiento de ambas en el plano de la innovación comercial y la competitividad económica (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997; Gibbons *et al.*, 1997).

Tales redefiniciones suponen el pasaje desde un modelo de ciencia básica libre de constricciones e inspirado en la curiosidad individual, hacia otro caracterizado por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y sustentado en actividades colectivas que contribuyen a la innovación industrial y la competencia científica (Slaughter y Rodhes, 2004). En ese plano, el modelo de la «Nueva Producción de Conocimiento» distingue dos modalidades: la clásica, basada en las disciplinas, la especialización científica y la distancia entre los contextos de descubrimiento y de aplicación; y la nueva, cuyos rasgos principales son el contexto de aplicación, la transdisciplina, la orientación a la resolución de problemas y la comprensión de «sistemas complejos» (Gibbons, *et al.*, 1997).

De acuerdo con este modelo, la resolución de problemas es la única guía pertinente para la actividad científica; se desarrolla en el marco de agrupamientos no jerárquicos, heterogéneos y transitorios, en oposición a los territorios disciplinares e institucionales (Gibbons, 1997:8). El conocimiento cobra la forma de «saber hacer», se valora por su utilidad, se rige por la urgencia y la necesidad, y reúne actores con saberes teóricos y prácticos quienes poseen una gran movilidad. Los grupos incluyen actores extra-científicos que participan en la formulación de los problemas y en las prácticas de producción de conocimiento. En efecto, según esta corriente, la incorporación de conocimientos de los decisores políticos, los empresarios, los expertos y otros portadores de saber, garantiza la rapidez y funcionalidad de las actividades en virtud de la importancia concedida a los «contextos de aplicabilidad» (Gibbons, 1997: 14). Los vínculos entre los distintos actores adoptan la forma de redes más o menos articuladas (Gibbons, 1997) que constituyen un sistema de investigación, antes que una comunidad científ-

fica (Vessuri, 1997). No obstante, varios de sus críticos advierten sobre el carácter prescriptivo, antes que descriptivo, de sus hallazgos (Shinn, 2002; Pestre, 2005) e indican que el nuevo modo de producción de conocimiento encierra un contenido cuasi-político (Shinn, 2002).

En el cruce de las diversas interpretaciones, también se plantea que la investigación tiende a concebirse como *commodity*, vale decir, una mercancía o bien de consumo valorizado en sentido propio (Aronson, 2009). Su dinámica estaría regida por la complejidad en el marco de una ciencia *posnormal* que amplía los niveles de incertidumbre y aumenta los requerimientos de negociación y deliberación entre múltiples actores². Otros planteos, en cambio, afirman que la ciencia siempre fue *commodity*, lo que sirvió de basamento para su consolidación en términos de empresa profesional autónoma (Wittrock, 1985). Por consiguiente, la cuestión central radica en saber si la configuración de interacciones entre las comunidades académicas y una multitud de agrupaciones gubernamentales, industriales y sociales, está experimentando un cambio de tal magnitud que permite afirmar taxativamente que la investigación ha cobrado un formato diferente (Ibíd.: 157).

En el plano universitario, los cambios repercuten sobre los procesos de producción y transmisión del conocimiento. Dado que las universidades son consideradas fuentes inestimables de conocimiento, se las exhorta a establecer nuevas relaciones con su entorno. Las alteraciones que afectan la organización y finalización de la ciencia académica contemporánea, influyen en las universidades, pues éstas se parecen cada vez más a espacios donde se practica la investigación y no tanto la ciencia en su sentido tradicional; progresivamente, se estrechan las relaciones entre científicos y tecnólogos (Vessuri, 1997:48).

Otros autores del campo de estudios sobre ciencia y tecnología, incorporan la noción de «utilidad social» de la investigación científica, un factor presente desde siempre que forma parte de las normas y las prácticas propias de la ciencia clásica (Vacarezza y Zabala, 2002:10). El término alude a «las estrategias que se proponen los investigadores en el intento de transformar los resultados de sus investigaciones en bienes útiles para un mercado de conocimientos» o, en otros términos, «a la percepción de utilidad en tanto atribución de uso» (Ibíd.: 11 y 34). Desde una perspectiva más interpretativa que contextual, suponen que el despliegue de intereses y estrategias de posicionamiento en el campo, junto con la búsqueda de credibilidad o de capital simbólico «están hoy en día más asociados a los objetivos utilitarios del conocimiento como dimensión explícita de los investigadores» (Ibíd.: 25). Con todo, la investigación científica parece ajustarse a un proceso

heterogéneo de ingeniería desarrollado en múltiples y diversos marcos institucionales. Por tanto, las interacciones cada vez más complejas entre ciencia académica y desarrollo económico-social generan una multiplicidad de motivaciones, intereses, normas, intercambios y valores que resultan en nuevas configuraciones institucionales y en interrelaciones diversas entre los actores involucrados.

III. Expansión de las políticas de fijación de áreas prioritarias para la investigación científica en la Argentina

En la Argentina, a partir de la década de 1990, las políticas de Ciencia y Tecnología (cyT) dan un importante giro en la gestión del sector en nuestro país, observable a partir de la introducción de las nociones de «innovación» y de «sistema nacional de innovación» (SNI)³. Conjuntamente, se crean programas y estructuras institucionales, entre los que destaca la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT). Uno de los criterios de intervención que destaca en el sector es la política de creación de fondos focalizados: en el marco de la ANPCyT, en 1997 se conforman el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT); en 2004 se impulsa el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT); y en 2009 se inaugura el Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC). Con relación al desarrollo de la investigación científica y la formación de recursos humanos en las universidades nacionales, las líneas de financiamiento del FONCyT de la ANPCyT alcanzan una fuerte presencia en las instituciones, a través del financiamiento de becarios y subsidios para la promoción de la investigación.

A finales de los años 90, los organismos nacionales y provinciales de promoción de la actividad científica y tecnológica reformulan su programación y funcionamiento, estableciendo como un requisito de apoyo a dichas actividades la existencia de criterios de prioridades regionales y sectoriales. A su vez, en 1997, el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) considera que «en un mundo que se globaliza, su desarrollo requiere cada vez más del aporte científico y tecnológico de las instituciones universitarias» y por tanto, impulsa a que se organicen las actividades en ciencia y tecnología en base a prioridades que contemplen las necesidades del desarrollo económico y el progreso social del país (Acuerdo Plenario 244/97).

A nivel mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) promueve, desde comienzos del siglo XXI, la planificación

estratégica de la investigación en las universidades a través de la fijación de áreas estratégicas. En un documento elaborado por el *Programa de Management Institucional en Educación Superior* de dicho organismo, se afirma que los grandes cambios en el plano de la investigación adoptan dos direcciones: más posibilidades de alianzas y asociaciones transfronterizas y mayores incentivos para la innovación (Connell, 2004). Ante la creciente competencia entre universidades por captar investigadores y recursos y los altos costos de la investigación en ciertas áreas, los especialistas de la OCDE recomiendan la definición de áreas estratégicas. Paralelamente, toman en cuenta que la fijación de prioridades nacionales e internacionales en investigación científica define y moldea la toma de decisiones en el plano institucional. Por ello, destacan que «el movimiento de devolución de responsabilidades a las instituciones combina la supervisión estratégica en el ámbito nacional/estatal con una mayor autonomía institucional y rendición de cuentas» (Connell, 2004: 34).

A comienzos del siglo XXI, la apertura de un nuevo ciclo político en América Latina promueve cambios en las corrientes políticas educativas, científicas y tecnológicas: en principio, una mayor presencia del Estado. En nuestro país, la continuidad de ciertas políticas en torno a la innovación, refuerza la propuesta de ligar dicha noción con la apropiación social del conocimiento científico, a lo que se agrega la definición de prioridades y orientaciones estratégicas. En ese plano, una de las principales directrices –observable en los documentos gubernamentales– gira alrededor de la identificación de prioridades y orientaciones hacia áreas estratégicas (Versino, 2007). Los documentos Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación (SECYT, 2005) y el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación «Bicentenario» (2006-2010) se inscriben en esta tendencia. Así, surgen algunos instrumentos de financiamiento desarrollados por la ANPCyT, entre los que se encuentran los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICT-O)⁴ y más tarde la línea Proyectos Áreas Estratégicas (PAE), actualmente sin vigencia⁵. Al respecto, si bien estas líneas de financiamiento no se encuentran exclusivamente direccionadas hacia las universidades nacionales, encuentran en ellas a uno de sus principales socios, constituyendo una fuente financiadora de suma importancia y un instrumento posible para la orientación institucional de la investigación.

Asimismo, el Consejo Universitario Nacional (CIN), en asociación con la ANPCyT, lanza los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICT-O-CIN), los cuales perduran durante dos convocatorias y

luego se discontinúan⁶. Cabe destacar que para la fijación de las áreas, el CIN realiza talleres en los distintos Consejos de Planificación Regional de la Educación Superior (CPRES), donde se discuten y desagregan líneas de investigación⁷. La propuesta contempla la construcción de redes de alcance regional, el carácter interdisciplinario de los proyectos y una ejecución de los mismos en un plazo de un año. Los criterios de evaluación siguen los de otros PICTOS, en cuanto a acreditación y evaluación por pares⁸.

A partir de 2008, con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Mincyt), la focalización de las políticas públicas de cyt cobra mayor relevancia⁹. En esa línea, el «Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Argentina Innovadora 2020, 2012-2015», del Mincyt propone fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, a fin de «seguir formando recursos humanos de alta calidad, aumentar el acceso de conocimientos disponibles y despertar vocaciones científicas en niños y jóvenes» e «impulsar la innovación del sector productivo para la inclusión social y el fortalecimiento del Estado» a través del desarrollo de una cultura emprendedora y de la innovación (Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina Innovadora 2020, 2012: 13-16). El documento plantea «focalizar sus intervenciones en aquellos tópicos donde la ciencia y la tecnología han abierto nuevas oportunidades, aún no del todo aprovechadas» (Plan 2020: 22) y busca que las políticas públicas del área promuevan «transformaciones más trascendentes asegurando federalizar el impacto de la innovación» (Ibíd.). Como resultado de diversas instancias de consulta y la participación de distintos actores, se establecen seis grandes temas: agroindustria, ambiente y desarrollo sustentable, desarrollo social, energía, industria y salud. Conjuntamente, se identifican treinta y cuatro Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE) hacia donde orientar la investigación y el desarrollo científico y tecnológico.

IV. Proliferación de programas e instrumentos de orientación de la investigación

Al avanzar en el análisis de la difusión e implementación de las áreas prioritarias para la investigación científica, el modelo de las «corrientes múltiples» (Kingdon, 2003) resulta interesante para explicar cómo en condiciones de ambigüedad (muchas formas de pensar sobre las mismas circunstancias y cosas) y a partir de una coyuntura política favorable, se diseñan políticas públicas con base en una misma agenda de problemas y en paralelo a la toma de decisiones en diversas esferas y niveles de gobierno (Zahariadis, 2010).

Tanto es así que desde organismos intermedios y de coordinación se desarrollan recientemente distintas convocatorias tendientes a acompañar la definición de prioridades y orientaciones estratégicas para la investigación científica. A través del análisis de las características del Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT); los Proyectos de Investigación Orientada (PIO) y los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) se busca comprender algunos de los lineamientos de la política de focalización de la cyT desde el nivel central y su alcance en las universidades nacionales. Para ello, se consideran las siguientes dimensiones de estudio: la institucionalidad; los destinatarios y actores involucrados; los dispositivos y criterios de evaluación; los propósitos y las lógicas de conocimiento; el financiamiento y las áreas y temáticas seleccionadas.

En relación con la institucionalidad, los PICT son un instrumento de financiamiento del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) de la ANPCyT, del MINCYT, los que cuentan con una línea específica orientada a proyectos de investigación científica y tecnológica en temas estratégicos identificados en el Plan Argentina Innovadora 2020. Los PIO resultan de acuerdos específicos entre el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y una contraparte asociada, por ejemplo una universidad nacional. Hasta el 2014, cuatro casas de estudio han utilizado este instrumento: las Universidades Nacionales de Jujuy, Santiago del Estero, General Sarmiento y Entre Ríos. Por su parte, los PDTs adoptan el modelo de ideas-proyecto de Investigación y Desarrollo (I+D) y resultan de una asociación entre el CIN y el CONICET.

Tomando en cuenta la relación entre los actores involucrados, en los tres instrumentos existe una asociatividad entre la institución beneficiaria y la subsidiaria (PICT-ANPCyT), el aportante-demandante (PDTs) o bien, co-financiamiento (PIO-CONICET-Universidad). Para el caso de los PICT, se busca fortalecer a distintas generaciones de científicos, al incluir entre los destinatarios de la convocatoria a un equipo de trabajo, un investigador joven o equipo de trabajo en formación en instituciones públicas o privadas. Los PIO procuran en parte robustecer los recursos científicos propios al atraer a grupos de investigación conformados por investigadores de cualquier institución del Sistema Científico y Tecnológico Nacional que cuenten con un número mínimo de tres investigadores miembros de la Carrera de Investigador del CONICET. Por su parte, los PDTs amplían la convocatoria al conjunto de docentes-investigadores, de al menos dos instituciones universitarias públicas, pertenecientes al mismo o a diferentes CPRES¹⁰.

Con respecto a los dispositivos de evaluación y sus criterios, en los tres casos se incluye la evaluación por pares disciplinares y/o especialistas en

las temática de investigación. Los PIO y PDTs establecen, además, una comisión de gestión o *ad hoc* conformada por las partes involucradas en el subsidio (demandantes-aportantes; Conicet y contraparte) y en este último caso, también se integra a un representante de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de cada CPRES.

Por otra parte, los PICT (Plan Argentina Innovadora 2020) y los PIO incorporan criterios de pertinencia y relevancia. En el primer caso, los mismos se definen a partir de la justificación de la temática seleccionada, el impacto social, económico, productivo de los resultados del proyecto, la razonable distribución de los subsidios entre las distintas regiones geográficas del país y el equilibrio entre las diferentes temáticas estratégicas¹¹. De acuerdo al FONCYT, la evaluación de los PICT se dirime en base al mérito de los mismos y de la aplicación de los criterios de pertinencia¹². Por el contrario, los PIO fijan la pertinencia y relevancia en torno al tema propuesto. Es más, sólo en una convocatoria específica se hace hincapié en valorar positivamente «el potencial de transferencia de los conocimientos» (PICT-UNGS). Sin embargo, el criterio de pertinencia y relevancia obtiene el mayor puntaje: cuarenta por ciento de la calificación final; seguido por la calidad, treinta por ciento; los antecedentes, veinte por ciento y la viabilidad, diez por ciento.

Con respecto a los propósitos y las lógicas de conocimiento, los PICT promueven la generación de nuevos conocimientos a través de áreas-problema definidas por el documento del «Plan Argentina Innovadora 2020». En sintonía, los PIO buscan una mayor comprensión y atención a las problemáticas que enfrenta el país para su desarrollo. Por su parte, la propuesta de los PDTs hace mayor hincapié en la relación entre universidad, sector productivo y sociedad. Corresponde señalar que en los tres instrumentos se busca la producción de conocimiento inter, multi y/o transdisciplinario (llama la atención el uso indiferenciado y confuso de las tres propuestas de investigación) y en el caso de los PDTs, se destaca específicamente la orientación aplicada. Sin embargo, los PICT no descartan el enfoque disciplinar y además contemplan la distribución regional equitativa de los proyectos.

Por su parte, el tiempo de financiamiento de los proyectos es similar en los tres casos: alcanzan una duración de uno a tres años y los montos son bastante similares entre los PICT y los PIO, siendo los PDTs levemente más restringidos económicamente, al situarse alrededor de un treinta por ciento por debajo de las líneas de mayor financiamiento de los dos primeros.

Finalmente, un relevamiento de las áreas y temáticas escogidas en las convocatorias PICT 2014 «Argentina 2020, Temas Prioritarios», PIO 2014 y PDTs 2014, desplegado en el **Gráfico 1**, muestra su distribución por grandes áreas

de conocimiento. Al analizar los temas priorizados entre las Universidades Nacionales y el CONICET en las convocatorias PIO (**Gráfico 2**), se observa una distribución más equitativa entre dos grandes áreas de conocimiento: 33,3% de los proyectos corresponden a las ciencias sociales y humanas y otro 33 % a las exactas y naturales. Le siguen las ciencias biológicas con un 19% y en menor medida, en un 15% las agrarias y las ciencias médicas y de la salud¹³. De todas formas, cabe aclarar que buena parte de los temas estratégicos seleccionados, como medioambiente y alimentos, promueven un abordaje interdisciplinar, a lo que se suma el carácter aplicado de las temáticas escogidas.

Con respecto al instrumento de financiamiento PICT2014, corresponde señalar que en la convocatoria global se adjudicaron 1046 proyectos, los cuales corresponden a las siguientes categorías: alrededor de un 80% en Temas Abiertos, 16% en Temas Estratégicos «Argentina 2020», y un 4% entre Multidisciplinarios, Internacionales «Raíces» y Proyectos Interdisciplinarios de Impacto Internacional¹⁴. En la convocatoria más numerosa, Temas Abiertos, el criterio de aprobación de proyectos privilegió en un 28 % al área de las ciencias biológicas, seguido de cerca en un 27% por las tecnológicas, en un 17,5% más distante a las ciencias exactas y naturales, luego en un 15,5% a las sociales y humanas y por último, con un 12%, las ciencias médicas y de la salud. En ese marco, en particular los proyectos adjudicados en Temas Estratégicos «Argentina 2020» se distribuyeron por área de conocimiento de la siguiente manera: 50,6% para las tecnológicas, 17,6% para las ciencias biológicas, 14,4% para las ciencias médicas y de la salud, 11,4 % para las exactas y naturales y 6% para las ciencias humanas y sociales.

Del análisis surge que en la línea de financiamiento PICT 2014 resultan predominantes los proyectos de investigación seleccionados en las áreas biológicas y tecnológicas, estas últimas aún con mayor protagonismo en la convocatoria en Temas Estratégicos «Argentina 2020». Por su parte, como se desprende del **Gráfico 2**, la temática estratégica privilegiada ha sido la agroindustria con un 38% de los proyectos otorgados, seguida por salud y ambiente y desarrollo sustentable con alrededor de un 20% de propuestas adjudicadas. Del total de las 106 Ideas-Proyecto aprobadas en la convocatoria PDTs, prevalece en un 36,7% el área de las tecnologías, seguido por un 21% en las ciencias sociales y humanas, 17% en las ciencias médicas y de la salud y en menor medida, 13,2% en las agrarias y 12,1 % en las exactas y naturales. Con todo, tanto en la convocatoria PIO-CONICET como en la de PDTs resulta más equitativa la distribución de proyectos por áreas de conocimiento aunque en éstos últimos sobresalen levemente los proyectos en el área de la tecnología sobre las ciencias sociales y humanas y las exactas

y naturales¹⁵. Dicha área es predominante en la convocatoria PICT Temas Estratégicos «Argentina 2020».

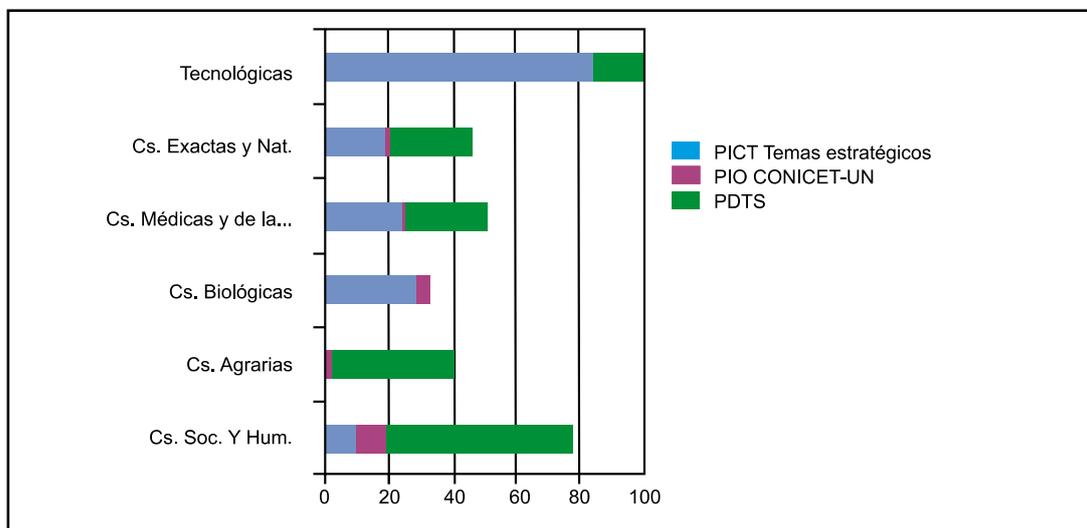


GRÁFICO 1. Proyectos adjudicados PICT 2014, PIO 2014 y PDTS 2014, por grandes áreas de conocimiento*

*En los proyectos PICT 2014, las tecnológicas se desagregan en: Informática de las Comunicaciones y Electrónica, Agraria y Forestal, Pecuaria y Pesquera, del Medio Ambiente, en Alimentos, Energética, Minera Mecánica y de Materiales y en Química; mientras que en los PDST engloban a las Ingenierías y otras Tecnológicas.

FUENTE: Elaboración propia en base a Resultados de la Convocatoria PICT 2014 «Argentina 2020 Temas estratégicos», ANPCYT; PIO 2014-CONICET, UNJU, UNSE, UNGS, UNER y Resultados Ideas-Proyecto aprobadas PDTS 2014.

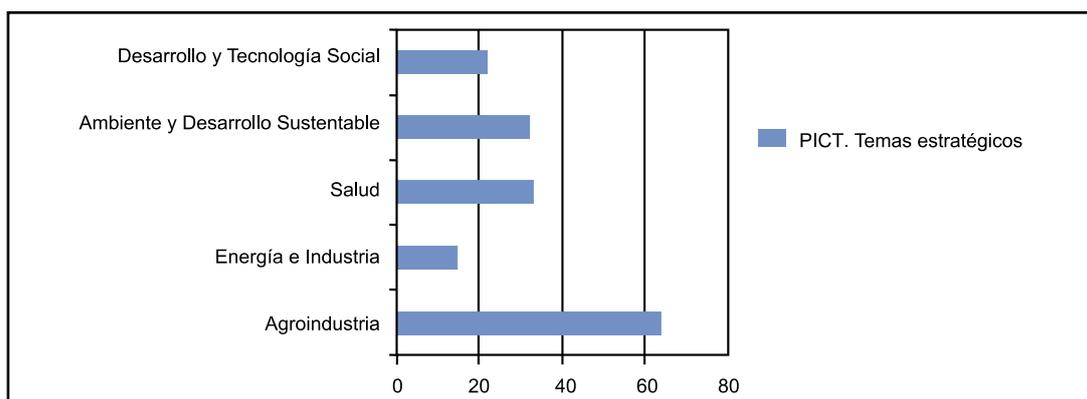


GRÁFICO 2. Proyectos adjudicados pict «Argentina 2020», por temáticas estratégicas*

*La convocatoria PICT 2014 reagrupó los temas estratégicos del Plan «Argentina 2020» en las 5 categorías que se despliegan en este gráfico. Elaboración propia en base a resultados de la Convocatoria 2014 PICT, ANPCYT.

V. Lógicas institucionales de orientación de la investigación: los casos de las Universidades Nacionales de Córdoba, Litoral, Río Cuarto y Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

Desde la recuperación democrática y la normalización institucional de la década de 1980, en las universidades de más larga tradición prevalece —en líneas generales— una política de amplia autonomía, donde los grupos de investigación consolidados moldean las agendas y convocatorias institucionales de investigación en función de sus propios intereses y prioridades. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la mayor parte de los recursos financieros para la actividad provienen de agencias nacionales y extranjeras, por lo que existe una fuerte penetración de criterios extrainstitucionales en la definición de parámetros y dinámicas para la actividad de cyT.

Algunos especialistas destacan que la definición de áreas prioritarias supone, a pesar de su complejidad, la conformación de mecanismos de incentivos concretos para el direccionamiento de las acciones de los universitarios, constituyéndose en uno de los principales dispositivos de inducción de líneas de desarrollo a partir de políticas públicas (Unzué y Emiliozzi, 2013). Otros autores, en cambio, señalan la pervivencia del papel predominante de la comunidad científica en la determinación de prioridades y estrategias, en virtud de su centralidad en tanto «principales actores del subsistema: destinatarios, gestores, beneficiarios, expertos y evaluadores de la política oficial» (Versino y Roca, 2010: 8)¹⁶.

Desde un plano institucional, las universidades nacionales en la Argentina asumen tradicionalmente las prioridades investigativas existentes como dadas y han desplegado escasos mecanismos para direccionarla. Esta lógica propicia la atracción e incorporación de un amplio espectro de equipos e investigadores individuales aunque existe cierta dispersión y también superposición de los recursos, junto con una percepción meramente disciplinar y por lo tanto, algo fragmentada sobre la pertinencia de las investigaciones (Becher, 1984). Sin embargo, en los últimos años surgen también desde las universidades diversos esfuerzos por orientar la investigación científica a partir de recursos financieros propios. Así, se despliegan políticas y/o dispositivos de orientación, donde se seleccionan algunas temáticas, concentrándose los recursos humanos y económicos en áreas competitivas.

En el marco de este último grupo de universidades, un primer relevamiento panorámico hace foco en el estudio de los casos de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), del Litoral (UNL), de Río Cuarto (UNRC) y del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Cabe recordar que la Universidad

de Córdoba tiene sus orígenes en el período colonial, se nacionaliza en 1856 e ingresa a la primera modernidad a través del movimiento conocido como Reforma Universitaria de 1918. Asimismo, la Universidad Nacional del Litoral se crea en 1919, en parte como resultado del clima de época reformista y con una fuerte impronta regional. Por su parte, la Universidad Nacional de Río Cuarto surge en 1971, en el marco de una política nacional de expansión de instituciones universitarias con un fuerte carácter regional y descentralizador. Cabe destacar que en el transcurso de esta investigación, particularmente entre fines de 2014 y principios de 2015, la UNRC lleva a cabo una importante reforma de su Sistema de Ciencia y Tecnología, la cual resulta relevante para los propósitos de la presente investigación. Mientras que la creación de la Universidad del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires en 2002, puede considerarse una de las expresiones más tardías del segundo ciclo de mayor expansión universitaria iniciado en el país durante la década de 1990. Si bien el proyecto de la universidad se aprueba en un escenario sociopolítico y gubernamental distinto, incorpora varias de las ideas sobre el modelo de universidad emprendedora e innovadora, con énfasis en el territorio y las problemáticas locales, propias del período anterior (Rovelli, 2012).

A su vez, cada una de estas cuatro instituciones despliega distintas políticas de orientación de la investigación, entendidas de manera dual: como lógicas que orientan la acción de los actores y conjunto de lineamientos organizacionales que consolidan las lógicas emergentes (Bastedo, 2007: 308)¹⁷. Para indagar esta última dimensión, se explora el tamaño de la masa crítica o base pesada (Taylor, 2006; Clark, 1998) a través de la cantidad de docentes-investigadores, la complejidad institucional del área de cyT y los estilos de gestión mediante el análisis de las estructuras y el tipo de gestión de la investigación. Como indicador del primer punto, se toma en cuenta el número de docentes-investigadores en el Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores del Ministerio de Educación de la Nación¹⁸. Así, a los fines de esta investigación, se considera que cuentan con limitada base pesada aquellas instituciones que tienen menos de 500 docentes-investigadores en el PROINCE; mediana las que poseen entre 501 y 1.500 y amplia las que reúnen entre 1.501 y 2.500¹⁹. Para medir la complejidad se considera la cantidad de unidades de investigación (Institutos, Centros y Laboratorios) mientras que para examinar los estilos de gestión, se explora el carácter centralizado o descentralizado de las estructuras institucionales y activo o pasivo de la administración de la investigación²⁰. Al respecto, en las universidades nacionales antes que un expandido *laissez faire*, pueden observarse estilos más activos o pasivos en la gestión de la actividad científica. Un estilo activo

involucra el apoyo e incentivo a la investigación con identificación directa de las áreas a desarrollarse y la disponibilidad de recursos financieros para mantenerla (Taylor, 2006:17). Por el contrario, un estilo más pasivo tiende a depender de la planificación y el financiamiento externo –estatal, privado y/o internacional– y de sus ciclos de ampliación y retracción. La universidad puede apoyar el sector pero en definitiva, los investigadores se sostienen por sus propios esfuerzos (Taylor, 2006: 17).

CUADRO 1. Características organizacionales de la investigación científica en las universidades seleccionadas

Universidad	Masa crítica/ Base pesada	Complejidad institucional	Estructuras institucionales	Estilo de gestión
UNC	Amplia	Alta	Secretaría de Ciencia y Tecnología. Subsecretaría de Promoción y Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica	Centralizado/ activo
UNL	Mediana	Media	Secretaría de Ciencia y Técnica. Dirección de Investigación y Desarrollo.	Centralizado/ activo
UNRC	Mediana	Baja	Secretaría de Ciencia y Técnica. Consejo de Investigaciones.	Descentralizado /activo
UNNOBA	Limitada	Micro	Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia.	Centralizado/ activo

FUENTE: Elaboración propia en base a información estadística y documentación institucional de las casas de estudio seleccionadas.

A partir del relevamiento realizado en las universidades, sintetizado en el **Cuadro 1**, surgen los siguientes datos organizacionales que inciden de manera distinta en las lógicas de orientación de la investigación. En 2011, la UNC cuenta más de 2000 docentes-investigadores (D-I), por lo que tiene una amplia base pesada de investigadores; la UNL y la UNRC reúnen 939 y 902 D-I respectivamente por lo que poseen una base mediana mientras que la UNNOBA, al contar sólo con 33 D-I, tiene una limitada masa crítica (SPU, 2012). Por otra parte, en las cuatro universidades la actividad científica y tecnológica cobra centralidad aunque en distinta medida. Si analizamos la

cantidad de centros, laboratorios e institutos de investigación, la UNC reúne 85, la UNL posee 60, la UNRC agrupa 23 y la UNNOBA concentra 4. Por lo tanto, la complejidad institucional del área científica se estima alta, media, baja y micro en cada universidad, respectivamente. No obstante, es posible que la complejidad institucional de la UNRC se expanda en virtud de la reciente reforma de su sistema de Ciencia y Tecnología, la cual promueve la creación de nuevas formas organizativas de las actividades científicas-tecnológicas, a través de la conformación de Institutos de Investigación propios y/o de dependencia múltiple y de carácter interdisciplinario en la universidad (Res. 74/15).

Al considerar los estilos de gestión, puede observarse que tanto la UNC como la UNL se caracterizan por poseer estructuras institucionales centralizadas de la gestión científica, las cuales sin perder la autonomía de sus unidades académicas (en el caso de la UNC, existe la figura del Consejo Asesor con representantes de las unidades académicas) se caracterizan por su complejidad e interacción institucional. En efecto, tanto la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNC como la de Ciencia y Técnica de la UNL se subespecializan en subsecretarías o direcciones y oficinas²¹. A su vez, ambas tienen definida una política científica institucional a través de la fijación de objetivos para el área como también a partir de programas concretos²². Por su parte, la gestión científica en la UNRC está coordinada por la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECYT) y cuenta con una Subsecretaría Administrativo-contable. Desde allí se define un plan de acciones para el área, donde se privilegia el desarrollo de proyectos de investigación con prioridad en aquellos que se vinculen con problemáticas regionales. Además, se incorpora un Consejo de Investigaciones integrado por un representante de Ciencia y Técnica de cada una de sus cinco facultades. La gestión científica se encuentra en buena medida descentralizada en sus unidades académicas y ampliada a la comunidad, mediante la participación de actores extra-universitarios a través de la figura del Consejo Social creado en 2013, el cual participa actualmente en la redefinición de las áreas prioritarias de investigación de la universidad. Con todo, destaca un estilo de gestión activo. Mientras, en la UNNOBA sobresale un modelo centralizado de la gestión científica por parte de la Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia (SIDyT), la cual delinea una política para el área y coordina distintos programas institucionales de cyT. Como resultado, la SIDyT de la UNNOBA como la SECYT de la UNRC presentan una complejidad institucional intermedia, en relación con los modelos de la UNC y UNL pero las cuatro instituciones comparten un estilo activo de gestión.

Del análisis realizado se observa que tanto en la UNC como en la UNL, la orientación de la investigación se encamina a través de líneas específicas de proyectos de investigación y desarrollo orientados, las que son articuladas con un conjunto de áreas o temas prioritarios. En la UNC, el instrumento de financiamiento se denomina Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Artístico Orientados, mientras que en la UNL existe el instrumento denominado Curso de Acción para la Investigación y el Desarrollo (CAI+D), el cual incluye proyectos de I+D científico-tecnológicos, como también orientados a problemas productivos y sociales. En ese marco, se desarrolla el Programa de Investigación y Desarrollo Orientado a Problemas Sociales y Productivos y el Programa de Promoción y Apoyo a la Investigación en Temas de Interés Institucional (PAITI). Las líneas orientadas se renuevan cada dos años y son aprobadas por el Consejo Superior de la UNL, mientras que en la UNC son avalados por el Reglamento de Subsidios a la Investigación y las temáticas acordadas por miembros de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) y las autoridades máximas de la universidad. Por lo tanto, en ambas instituciones prevalece una *lógica concentrada* de orientación de la investigación científica.

A diferencia de las universidades anteriores, tanto la UNRC como la UNNOBA definen áreas estratégicas de desarrollo institucional tanto en el plano de la investigación como en la formación de recursos calificados y en el caso de la primera, también en otras actividades institucionales. Como resultado, en las dos casas de estudio se observa una *lógica amplia* de orientación de la investigación. En efecto, en 1997 la UNRC establece (tempranamente en relación con los otros casos estudiados) áreas estratégicas y temas de interés institucional para la promoción de la investigación, desarrollo, transferencia y vinculación que aporten al desarrollo integral de la región centro sur de Córdoba (Res. 089/97), a las que incorpora en el 2008 dos nuevas temáticas. Esta priorización de áreas permitió un ordenamiento de los proyectos de investigación hasta mediados del 2014. A partir de esa fecha y como parte de los cambios en el Sistema de Ciencia y Tecnología, la UNRC busca redefinir las prioridades institucionales de investigación «con anclaje en la realidad sociohistórica y mediadas por la participación activa de la comunidad regional» (CIN, 2015: 9). El dispositivo desplegado y en curso para la definición de los temas implica la convocatoria a la mesa del Consejo Social y a comisiones sectoriales para generar un relevamiento democrático y participativo. Luego, se convoca a las facultades y a las comisiones del Consejo Superior para establecer las prioridades trianualmente (Res. 197/14).

En la misma dirección, en 2012, la UNNOBA define áreas prioritarias para el conjunto de las actividades de investigación y vinculación de la institución, las cuales cuentan con la aprobación del Consejo Superior y permanecen vigentes hasta el año 2019²³. Las áreas fijadas orientan los programas generales de investigación radicados en la universidad y las convocatorias para subsidios y becas. Cabe destacar que, a diferencia de la UNC, la UNL y la UNRC, la UNNOBA no cuenta con un programa específico de subsidios de investigación financiados por recursos de la propia institución aunque desarrolla un Programa de Mayores Dedicaciones y el de Fortalecimiento de Recursos Humanos para el Desarrollo de la Actividad de Ciencia y la Tecnología, los cuales incorporan los lineamientos de áreas prioritarias.

En relación con las áreas estratégicas involucradas, tanto la UNL, la UNRC como la UNNOBA incluyen campos amplios de conocimiento, relacionados en el primer caso con las ciencias exactas y naturales, de la salud, sociales y humanas; mientras que en la segunda y tercera, predominan las áreas las ciencias agrarias, exactas y naturales, biológicas, sociales y humanas y tecnológicas. Las tres instituciones coinciden en incluir temáticas de corte interdisciplinario, como la cuestión del medio ambiente y la problemática de los alimentos. Cabe destacar que la redefinición de áreas prioritarias vigente en la UNRC prevé relevar prioridades que resulten por un lado, de la convergencia entre el Consejo Social, el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, los planes institucionales y las trayectorias de investigación y por otra parte, de las problemáticas identificadas por la comunidad a través del Consejo Social o de las instituciones comunitarias. Con ello, se busca generar convocatorias que atiendan a cada una de ellas (Res. 137/14). En contraposición, la UNC apuesta a la fijación de una única temática específica en el campo de las ciencias de la salud, vinculada con los desarrollos científicos de la industria farmacéutica de la universidad, lógica que sólo se observa para el caso Programa de Promoción y Apoyo a la Investigación en Temas de Interés Institucional (PAITI) de la UNL²⁴.

Finalmente, tanto la UNC como la UNL coinciden en la participación de representantes del sector asociado o bien de los beneficiarios de los proyectos en las instancias de evaluación de los proyectos. A pesar de ello, la evaluación de proyectos orientados también incorpora otros criterios e instancias más clásicas de evaluación de la actividad científica como, en el caso de la UNC, la calidad científica, trayectoria, factibilidad, adecuación a los objetivos del proyecto y los resultados esperados y en la UNL y UNRC, la evaluación por comisiones asesoras internas y evaluación externa de pares.

Como se desprende del análisis realizado en esta sección, aún en el marco de la adopción de políticas institucionales de orientación de la investigación científica, las universidades nacionales adoptan lógicas diversas. Mientras que los casos de la UNC y la UNL pervive cierta pluralidad en la elección por parte de los investigadores de sus objetos de estudio, ambas logran intervenir en el direccionamiento de la investigación científica a través de instrumentos específicos de financiamiento. Paralelamente, preservan y/o fortalecen –dentro de los márgenes de su autonomía– líneas de investigación que consideran prioritarias. En este marco, la definición de áreas estratégicas adquiere un carácter dinámico para el caso de los proyectos de investigación orientados e incluso más situacional, para las líneas temáticas prioritarias.

Por su parte, la UNRC y la UNNOBA desarrollan una *lógica amplia* al buscar centralizar sus recursos científicos y tecnológicos en un abanico de áreas prioritarias de investigación y desarrollo, fuertemente articuladas con las actividades socioproductivas regionales. Cabe destacar que lejos de caer en cierta rigidez en la selección de áreas prioritarias, las dos instituciones garantizan mecanismos e instancias para su revisión o renovación. No obstante, en el caso de la UNNOBA, todavía no han desarrollado instrumentos propios de financiación de proyectos de investigación, por lo que el recorte temático debe amoldarse en buena medida a las convocatorias y orientaciones externas de financiamiento.

Con todo, al orientar la política institucional de investigación científica, surgen otras disyuntivas estrechamente vinculadas con la anterior: el apoyo a las actividades existentes o la apuesta a áreas emergentes, así como, la fijación de áreas y temáticas fuertes institucionalmente y asociadas con problemáticas regionales y/o locales, o bien el seguimiento de aquellas consensuadas por las principales agencias gubernamentales.

VI. Consideraciones finales

Esta breve problematización en torno a la adopción de áreas prioritarias para la investigación científica en la Argentina y su incidencia en el ámbito de las universidades nacionales permite algunas reflexiones finales:

1. Como parte de corrientes múltiples de políticas, la cuestión de fijación de áreas y temáticas prioritarias para la investigación científica se expande a través de distintas agencias, instituciones del campo científico-universitario y dispositivos de promoción.

2. Desde el plano del conocimiento, existe una orientación más equitativa de la investigación hacia diversas áreas por parte de aquellos dispositivos de promoción destinados principalmente a la asociación con universidades nacionales, como los PIO-CONICET y los PDTS, en consonancia con la tendencia preponderante en tres de las cuatro casas de estudio analizadas. Por el contrario, la priorización de áreas específicas de conocimiento (como las biológicas y las tecnológicas) es distintiva del instrumento PICT «Argentina Innovadora 2020» del FONCYT, de la ANPCyT.

3. Por su parte, los criterios y dispositivos de evaluación de la investigación orientada parecen replicarse indistintamente tanto en el ámbito de las agencias gubernamentales como en el de las universidades nacionales. Así, predomina como especificidad de la política de fijación de áreas prioritarias la incorporación de actores extrauniversitarios en los procesos de evaluación o bien, la introducción de difusos criterios de pertinencia. De igual manera parece operar la referencia al privilegio del conocimiento inter/multi y/o transdisciplinar.

4. En este escenario, las universidades nacionales seleccionadas promueven la orientación de la investigación en un marco más dinámico, situacional y pragmático y a través de lógicas diversas.

5. Desde el plano institucional, para aquellas universidades de larga tradición, con líneas y equipos de investigación en distintas áreas (amplia/media masa de investigadores y una alta/media complejidad del sector científico) resulta más viable introducir temáticas prioritarias vinculadas con el entorno en convocatorias específicas antes que redefinir las líneas de producción de conocimiento existentes y consolidadas, las que –en mayor medida– buscan dialogar en el plano más internacional de las respectivas disciplinas. De allí que una de las casas de estudio más antiguas, la UNC, adopte una lógica más *concentrada* de orientación de la investigación, al priorizar en la convocatoria 2014 a proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y artístico orientados un tema único de relevancia institucional y social en torno a la industria farmacéutica.

6. Por su parte, las instituciones de creación más reciente, con una media/limitada masa de investigadores y una baja/micro complejidad del sector científico, tienden a desarrollar una lógica más *amplia* de orientación de la investigación, que posibilite reunir –a través de marcado enfoque interdisciplinar– a las distintas líneas de investigación existentes. A través de una política institucional y comprehensiva de definición de áreas y/o temáticas estratégicas, las cuales si bien son renovables adquieren un carácter más estable, se busca fortalecer la articulación con las problemáticas del entorno y legitimar la misión institucional.

7. Sumado a lo anterior, una gestión de la investigación centralizada y activa favorece el dinamismo en la definición de áreas prioritarias, la capacidad de implementar instrumentos de financiamiento a través de convocatorias específicas y, de manera general, la posibilidad de planificar la política del sector dentro de la universidad.

8. Resta indagar en futuras investigaciones, la relación entre la magnitud del financiamiento de los dispositivos propios de orientación de la investigación, su recepción entre los investigadores de cada universidad y su incidencia en la implementación concreta de líneas de investigación orientadas.

9. Por último, recientemente la temática planteada cobra mayor interés ante la propuesta por parte del CONICET de que sean las universidades nacionales las que consensúen y difundan sus propias áreas prioritarias, a fin de incidir en la distribución de las becas de doctorado y posdoctorado en temas estratégicos que realiza dicho organismo.

Notas

1. Como se sabe, las ideas de Wilhem von Humboldt, el fundador de la Universidad de Berlín, ejercieron una significativa influencia sobre la concepción moderna de universidad de investigación. Las universidades norteamericanas tomaron selectivamente las innovaciones alemanas, ya que en un mismo sistema de educación superior integraron la formación de posgrado y la investigación, la educación liberal y la profesional. Añadieron, además, el departamento en cuanto unidad integradora organizada en torno a disciplinas afines, donde se combinaron la investigación de los profesores, el entrenamiento de estudiantes avanzados y el dictado de doctorados. De este modo, en el departamento, la actividad de investigación se desarrolla a la *sombra protectora* de la docencia, con lo que las universidades de investigación constituyen sólo una parte diferenciada pero selectiva del sistema académico. A partir de la segunda posguerra, el modelo de universidad especializada (o *research university*) se difunde ampliamente en varios países del mundo. En la Argentina, diversos estudios sobre las universidades nacionales señalan, desde sus orígenes modernos, la primacía de la orientación profesional en detrimento de la expansión de modelos más científicos.
2. Cabe señalar que la práctica científica propia de un mundo social relativamente ordenado y jerárquicamente organizado, cuyo objetivo intelectual se corresponde con las normas de un sistema de control estratificado a través de instituciones científicas y de una red de publicaciones esencialmente disciplinares y de excelencia cultural, refiere a una tradición filosófica

específica que alcanza su expresión más alta en las universidades de la época moderna: «la autonomía buscada, y en parte adquirida, por la ciencia académica y universitaria frente a los otros poderes temporales es una realidad que da cuenta de una parte de las dinámicas científicas [...] una pequeña parte [...] si se la aísla de otros tipos de relaciones, que marcan, por el contrario, dependencias e interacciones fecundas con otras profesiones y medios» (Pestre, 2005:30). [Volver al texto](#)

3. Estos conceptos provienen de la llamada «economía de la innovación», la que durante la década del ochenta influyó sobre buena parte las políticas de ciencia y tecnología de los países centrales. Aunque en un comienzo la innovación se consideró un fenómeno exclusivo de la tecnología y de las ciencias aplicadas, progresivamente se extendió a las ciencias sociales y las humanidades, lo que trajo a un primer plano a la cultura, a las normas sociales y sus modos de organización (Castro, Barrenechea e Ibarra, 2006). Sin embargo, la noción innovación aplicada al plano universitario es capturada, incorporada y asimilada de manera singular en cada escenario institucional, acompañando el surgimiento y la consolidación de estilos de investigación particulares.
4. Los Proyectos de Investigación Científicos y Tecnológicos Orientados (PICT-O) están destinados a la generación de nuevos conocimientos en áreas cyT de interés para una contraparte dispuesta a cofinanciarlos. (Fuente: ANPCyT, 2012).
5. Entre fines de 2003 y principios de 2004, se lanza otro instrumento a través del FONCYT de la ANPCyT: el Programa de Áreas de Vacancia (PAV), el cual buscó promover, mediante la financiación de proyectos, áreas de vacancia geográfica y/o temática. El concepto de Áreas de Vacancia se asocia a la necesidad de producción y consolidación de conocimiento en áreas temáticas y/o geográficas estratégicas, tanto para el fortalecimiento científico disciplinar, como para el desarrollo económico, social y productivo del país.
6. Corresponde recordar que el CIN fue creado en 1985 como un organismo de autorregulación del subsistema universitario. Durante diez años estuvo integrado por universidades nacionales para incorporar luego, a partir de la sanción de la Ley de Educación Superior (LES), a institutos universitarios y universidades provinciales. Como resultado de las atribuciones asignadas por la LES al CIN –y en virtud de su compleja dinámica institucional, sus disposiciones quedan circunscriptas al asesoramiento y la deliberación, pero sin relaciones vinculantes con el Ministerio de Educación o con los institutos universitarios por él representados.
7. Se establecen las siguientes áreas: Marginación social (regional Noroeste); Nuevas tecnologías de la comunicación e información; (TICS) en Educación (regional Centro-Este); Sistema agroalimentario (regional Centro-Oeste); Energía (regional Patagonia); Salud (regional Bonaerense); Indicadores de sustentabilidad (regional Noreste); Cambio climático y medio ambiente (regional Metropolitana).

8. En total se financian treinta y nueve proyectos que responden a las siguientes líneas temáticas: Indicadores de sustentabilidad aplicados a producciones de interés regional, Acceso a la justicia, realidades regionales, mapa de problemas de accesos diferenciales y Gestión y tratamiento de residuos, en la primera convocatoria. Mientras que en la segunda los temas fueron: Pequeñas centrales de producción de energía, Repositorios digitales de acceso abierto, Prevención y control en el sistema alimentario, epidemiología y control sanitario.
9. Por focalización de la política de cyT nos referimos –en términos amplios– a una estrategia que busca direccionar esfuerzos y recursos hacia la producción de impactos significativos en sectores sociales y productivos, a través del desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación.
10. Los CPRES son instituciones que reúnen a todos los actores de la educación superior argentina: universidades nacionales y privadas, gobierno nacional y gobiernos provinciales y actualmente, la única herramienta de coordinación horizontal del sistema de educación superior en la Argentina. Existen siete en total, los cuales representan a las siguientes regiones del país: bonaerense, metropolitana, centro-oste, centro-este, noroste, noreste y sur.
11. Otros criterios de pertinencia generales sugeridos para la evaluación de los PICT contemplan: impacto en las capacidades institucionales de investigación y desarrollo, impacto sobre las áreas disciplinares o campos de aplicación, impacto sobre el sector socio-comunitario y/o el sector productivo y equilibrio de la distribución de fondos.
12. Según el FONcyT, el mérito surge como resultado de la compatibilización de la evaluación de la calidad científico-tecnológica realizada por los pares, de la revisión que de estas últimas realicen los coordinadores, del examen y ponderación que de esas evaluaciones realicen las Comisiones ad hoc y los criterios de pertinencia.
13. No se incorpora a este análisis a la convocatoria PIO CONICET-Universidad Nacional de La Plata, dado que las investigaciones científicas y tecnológicas promovidas adquirieron el carácter de «emergencia regional» y por lo tanto se privilegió una sola temática, a raíz de las fuertes inundaciones que sufrió el territorio de La Plata y alrededores.
14. En relación a la convocatoria PICT 2013, aumentaron considerablemente la cantidad de proyectos adjudicados. Sin embargo, la distribución por categorías no muestra cambios demasiado significativos: ese año un 83% de los proyectos se asignaron a las Temáticas Abiertas, mientras que un 13% correspondieron a Temas Estratégicos, «Argentina 2020» y un 4% a líneas de Proyectos Internacionales.
15. Al respecto, cabe aclarar que la convocatoria PICT 2014 no selecciona proyectos específicamente en el área de ciencias agrarias aunque incorpora temáticas afines en las tecnologías. Por su parte, los PIO analizados no presentan en particular temáticas en tecnología, mientras que los PDTs carecen de proyectos diferenciados

- por el área de ciencias biológicas aunque algunos temas afines están representados en las ciencias agrarias y/o en las naturales. Cabe destacar que en la convocatoria de los PDTs se prioriza, además, la distribución geográfica equitativa de los proyectos dada la pervivencia de una alta concentración de los recursos en cyT en la zona centro, bonaerense y metropolitana del país.
- [Volver al texto](#)
16. Sin embargo, los criterios imperantes de excelencia en el ámbito científico y disciplinar internacional, como también las expectativas que la sociedad puede depositar en la universidad inciden en la orientación y las temáticas de estudio de los investigadores (Vacarezza, 2009).
 17. En ese sentido, las distintas lógicas institucionales, entendidas como sistemas de creencias asociadas a prácticas que predominan en un campo organizacional modelan las políticas a través de sus normas, valores y creencias.
 18. A pesar de las restricciones presupuestarias y de los diversos impactos regionales, institucionales y disciplinares que adquiere en los últimos años, el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores (PROINCE) de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación resulta un instrumento de política clave al lograr instalar criterios de evaluación homogéneos entre los investigadores universitarios y fijar parámetros de antecedentes y productividad para los proyectos del sistema universitario nacional. Asimismo, genera y mantiene en el tiempo un sistema de información de una parte significativa de las actividades de las universidades nacionales. Sin embargo, no desconocemos que existen investigadores universitarios por fuera de este programa, quienes financian sus pesquisas con fondos de la universidad o bien externos.
 19. La Universidad de Buenos Aires adopta un tamaño de mega-universidad dado que es la única institución que concentra más de 3400 docentes investigadores en el Programa.
 20. En particular, el carácter centralizado o descentralizado de las estructuras de gestión científica se analiza a partir de un mapeo institucional del área y de las interacciones con otros ámbitos y unidades académicas; mientras que el estilo activo o pasivo de gestión se indaga al estudiar la planificación, los programas y el financiamiento del sector.
 21. La SECyT de la UNC se subdivide entre la Subsecretaría de Promoción y Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica y la Subsecretaría de Innovación, Transferencia y Vinculación tecnológica. Por su parte, la UNL cuenta con un equipo de gestión calificado, con experiencia y un amplio dominio de las cuestiones a su cargo aunque un informe externo de evaluación de las actividades científicas y tecnológicas en la universidad destaca que a nivel de las unidades académicas, el desarrollo de la planificación en relación con temas claves es heterogéneo: en algunas resulta adecuado mientras que en otras parece desarrollarse más como respuesta a una oportunidad o un requerimiento (Informe de Evaluación Externa, 2013).

22. En la UNL, se desarrollan herramientas propias para la promoción y el financiamiento de la investigación como el Curso de Acción para la Investigación y el Desarrollo (CAI+D). En el caso de la UNC, los objetivos y acciones del área se desarrollan en el sitio web institucional de la Secretaría.
23. Las áreas prioritarias surgen de la realización del Taller Prospectivo: Nuevas Políticas de Investigación Científica y Transferencia de Tecnologías para el Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, organizado por la Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia de la UNNOBA.
24. El Laboratorio de Hemoderivados es una industria farmacéutica perteneciente a la Universidad Nacional de Córdoba, dedicada a la elaboración y comercialización de medicamentos derivados del plasma humano, como albúminas, inmunoglobulinas y gammaglobulinas, entre otros.

Referencias bibliográficas

- ARONSON, P. (2009). *Investigación y producción de conocimiento en la Universidad de Buenos Aires. El pasaje del hombre científico al hombre académico según la perspectiva de los actores*. Tesis de doctorado inédita, Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- BASTEDO, M. (2007). Sociological frameworks for Higher Education Policy Research (295-316). En: GUMPORT, P. (ed.). *Sociology of higher Education*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- BECHER, T. (1984). Research Policies and their impact on Research (438-479). En: WITTROCK, B.; ELZINGA, A. (Eds.) *The university research system: the public policies of the home of scientists*. Stockholm: Almqvist and Wiksell.
- CASTRO, J.; BARRENECHEA, J. E; IBARRA, A. (2006). Las Ciencias Sociales y las Humanidades en el País Vasco: conectividad e interacción. En: IBARRA, A. CASTRO, J, ROCCA, L. (Eds.). *Las Ciencias Sociales y las Humanidades en los Sistemas de Innovación*. País Vasco: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- CLARK, B. (1998). Crecimiento sustantivo y organización innovadora: nuevas categorías para la investigación en educación superior, en: *Perfiles Educativos*, vol. 20 (n° 81): 20-34.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. (1997). *Universities and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University-Industry-Government Relations (Science, Technology and International Political Economy Series)*. Londres y Washington: Pinter.
- ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; HEALEY, P. (1998). (Eds.). *Capitalizing Knowledge. New Interactions of Industry and Academia*. Albany: State University of New York editors.
- GIBBONS, M.; LIMOGES, C.; NOWOTNY, H.; SCHWARTZMAN, S.; SCOTT, P.; TROW, M. (1997) *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona: Pomares-Corredor.

- GURRUTXAGA, A. (2006). ¿Es posible innovar? Sociedad Vasca, Universidad e Innovación. En IBARRA, A.; CASTRO, J.; ROCA, L. (Ed.). *Las Ciencias Sociales y las Humanidades en los Sistemas de Innovación*. País Vasco: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- KINGDOM, J. (2003). *Agendas, Alternatives and Public Policies*. New York: Logman.
- PESTRE, D. (2005). *Ciencia, dinero y política*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- ROVELLI, L. (2012). Dinámicas históricas y lógicas de expansión universitaria en la Argentina. En: CHIROLEU, A.; SUASNÁBAR, C.; ROVELLI, L. *Política universitaria en la Argentina: revisando viejos legados en busca de nuevos horizontes*. Los Polvorines: UNGS editora e IEC-CO-NADU.
- SHINN, T. (2002). La Triple Hélice y la Nueva Producción de Conocimiento enfocadas como campos socio-cognitivos, en: *Redes*, vol. 9 (n°18): 191-211.
- SLAUGHTER, S. ; RHODES, G. (2004). *Academic Capitalism and the New Economy*. Baltimore y London: The John Hopkins University.
- TAYLOR, J. (2006). Managing the unmanageable: the Management of Reseach in Research-intensive Universities, en: *Higher Education Management and Policy*, vol. 18. (n° 2): 10-33.
- UNZUÉ, M; EMILIOZZI, S. (2013). (Comp.). *Universidad y políticas públicas ¿En busca del tiempo perdido? Argentina y Brasil en perspectiva comparada*. Buenos Aires: Imago Mundi.
- VACAREZZA, L. (2009). Autonomía universitaria, reformas, y transformación social, en *Pensamiento Universitario*, año 12, núm. 12: 31-44
- VACAREZZA, S.; ZABALA, J.P. (2002). *La construcción de la utilidad social de la ciencia*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes ediciones.
- VASEN, F. (2013). Las políticas científicas de las universidades nacionales argentinas en el sistema científico nacional, en *Ciencia, Docencia y Tecnología*, Año xxiv, n.º 46: 9-32.
- VERSINO, M. (2007). Los discursos sobre la(s) política(s) científica y tecnológica en la Argentina democrática: O acerca del difícil arte de innovar en el «campo» de las políticas para la innovación. En: CAMOU, A.; TORTTI, C.; VIGUERA, A. (Coords.). *La Argentina Democrática: Los Años y Los Libros*. Buenos Aires: Editorial Prometeo.
- VERSINO, M.; ROCA, A. (2010). Producción y legitimación de conocimientos en las instituciones públicas de educación superior: políticas de ciencia y tecnología y evaluación de la investigación académica, en: *VIII Jornadas Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE)*. Buenos Aires: Argentina. Disponible en: http://www.esocite2010.escyt.org/sesion_ampliada.php?id_Sesion=331 [13 de agosto de 2014]
- VESSURI, H. (1997). La Academia va al Mercado. Relaciones de científicos académicos con clientes externos, en *Revista Pensamiento Universitario*, año 5, núm. 6.: 45-58.
- WITTRUCK, B. (1985). Useful Science and Scientific Openness: Baconian Vision or Faustian Bargain? En: GIBBONS, M.; WITTORCK, B. *Science as a Commodity*:

Threats to the Open Community of Scholars. Harlow, Essex: Longman.

ZAHARIADIS, N. (2010) El marco de las corrientes múltiples. Estructura, limitaciones, perspectivas. En: SABATIER, P. (Ed.). *Teoría del proceso de políticas públicas*. Buenos Aires: Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación.

Fuentes Documentales

ANPCyT (2014). Convocatoria *Proyectos en Investigación Científica y Tecnológica*.

CIN (1997). Acuerdo Plenario 244/97.

CIN (2014). Resultados Convocatoria *Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social* (PDTs).

CIN (2015). *Revista Actualidad Universitaria*. Año XIV, n. °57.

CONICET (2014). Convocatoria *Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica* (PICT); *los Proyectos de Investigación Orientada* (PIO).

CONNELL, H. (2004) *University Research Management: Meeting the Institutional Challenge*. Paris: OECD.

Informe de Evaluación Externa, Universidad Nacional del Litoral, Función I+D+i (2013). Programa de Evaluación Institucional, Subsecretaría de Evaluación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Disponible en: <http://www.pei.mincyt.gob.ar/> [septiembre de 2014].

MINCyT (2012). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina Innovadora 2020*.

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2012). Anuario de Estadísticas Universitarias Argentina 2012.

SECYT (2005). *Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación*.

SECYT. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2006). *Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación «Bicentenario» (2006-2010)*.

Universidad Nacional de Córdoba (2013). Res. 970.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2011). Res. 384 y Anexo.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO (1997). Res. 086.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO (2008). Res. 275.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO (2015). Res. 74.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO (2014). (Res. 197)

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PCIA. DE BUENOS AIRES (s/f). *Conclusiones Taller Prospectivo: Nuevas políticas de Investigación Científica y Transferencia para el Noroeste de la Pcia. de Buenos Aires*.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PCIA. DE BUENOS AIRES (2012). Res. 543/12.