

# El desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología en la universidad

**José Luis Riccardo\***

El año 1918 nos encuentra con cinco universidades —no todas nacionalizadas en ese momento— y con una serie de instituciones donde se concentraba la investigación científica de la Argentina. Funcionaban la Sociedad Científica Argentina (1872), el Museo de Buenos Aires y de La Plata, el Museo Antropológico y Etnográfico de Buenos Aires (1877), los observatorios astronómicos de Córdoba (1871) y de La Plata (1882).<sup>54</sup>

De todos modos, el modelo universitario tenía un claro sesgo “profesionalista”, centrándose la universidad en la formación de cuadros técnicos y profesionales para desempeñarse en profesiones liberales y en el Estado.

Con el paso de los años, las actividades de investigación, especialmente en las universidades más grandes, empiezan a cobrar relevancia, tomando verdadero impulso a mediados del siglo XX. Estas actividades también se expanden hacia ámbitos extrauniversitarios, con la creación de museos de ciencias naturales, observatorios y laboratorios técnicos de reparticiones y empresas públicas. En los años cuarenta aparecen investigadores particulares y empresas privadas, sobre todo en las ciencias sociales. Entre los años treinta y cuarenta se crean cuatro universidades públicas más.

---

54 Agradezco especialmente a la Dra. Sandra Pitta-Álvarez y al Lic. Lucio Conti por su colaboración en la elaboración del presente.

El período de posguerra implica una expansión y modernización del sistema científico argentino. En primer lugar, las prioridades militares y el desarrollo económico que marcó el primer gobierno peronista (1946-1955) llevan a la creación de varias instituciones estratégicas, tales como el Ministerio de Asuntos Técnicos en 1949, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en 1950 y el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) en 1954.

A partir de 1955, y en función de recomendaciones de organismos internacionales como la Unesco, se inicia una reorganización de las actividades de ciencia y tecnología, buscando centralizar la planificación y coordinación de las actividades de investigación. Entre 1955 y 1966 se inicia el llamado “período de modernización académica” en las universidades nacionales, que estuvo vinculado, sobre todo, a las actividades en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires. Fue en esta instancia en la que se sentaron las bases para la profesionalización de la investigación como actividad especializada, a través de la implementación de dedicaciones exclusivas de los profesores a la docencia y a la investigación y de la creación de la extensión universitaria y de editoriales universitarias. Finalmente, la investigación científica por vocación se reconvierte en profesión.

\* Doctor en Física. Profesor titular exclusivo, de grado y posgrado, en la Universidad Nacional de San Luis. Investigador independiente del Conicet. Posee la máxima categoría (I) como docente e investigador. Ha sido investigador invitado en The Pennsylvania State University (EE. UU., 2004) y profesor invitado en la Universidad Autónoma Metropolitana y en la Universidad Autónoma de Querétaro (México, 1999-2001), en la Universidad Nacional del Sur (Argentina, 1992) y en University Marie-Curie Sklodowska (Polonia, 2001). En 1999 fue distinguido por el Premio Pascual Colavita a la Excelencia Académica, otorgado por la UNSL. Fue rector de la UNSL durante dos períodos (2007-2010 y 2010-2013). En 2013 fue electo diputado de la Nación por la provincia de San Luis y reelecto para el período 2017-2021. Ocupó la presidencia de la Comisión de Educación y actualmente de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, ambas de la Cámara de Diputados de la Nación.

En 1958, la creación de Conicet, primer organismo dedicado exclusivamente a la investigación, consagra la investigación extrauniversitaria, ya que contaba con presupuesto propio. En el decreto de creación, se le asigna la función de “promover, coordinar y orientar las investigaciones científicas y tecnológicas”. Para lograr estos objetivos cuenta con diversos mecanismos, tales como un sistema de subsidios y un programa de becas. Se inicia así una relación entre las universidades nacionales y este Consejo, aún hoy, tensa y cambiante.

En 1961 se crea la carrera del Investigador Científico y Tecnológico, que permite desarrollar la actividad investigativa en cualquier ámbito institucional válido en la especialidad, generando así un vínculo con las universidades, mientras que en 1965 se implementa la carrera del Personal de Apoyo a la Investigación. Las décadas de 1950 y 1960 fueron fundamentales en la creación de ámbitos destinados a diseñar, promover y ejecutar el desarrollo científico y tecnológico en el país. Fue en esta época en la que se crearon el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) —en 1956—, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) —en 1957—, la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE) —en 1960— y el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) —en 1961—.

La década de 1960 va a estar marcada por tensiones políticas dentro de las universidades y un accionar violento de las fuerzas armadas. Durante la dictadura de esos años, y con el objeto de descentralizar el sistema universitario, se crean trece universidades nacionales.

La investigación científica ocupa un lugar periférico en las universidades nacionales, mientras la violencia sigue en escalada. El descontento en todos los ámbitos educativos crece y la etapa dorada de la ciencia se cierra abruptamente en 1966 con la trágica Noche de los Bastones Largos.

En 1969, el régimen militar crea el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONACyT), con una secretaría (SECONACyT), para planificar y centralizar la dispersión institucional del sector. Esta circunstancia genera rechazo dentro del

Conicet, ya que no era aceptable que el Estado dirigiera —y controlará— la política científica. Así, en 1970, Lanusse, que reemplaza a Onganía, convierte la SECONACyT en Subsecretaría de Ciencia y Técnica (SUBCyT).

En 1973, el gobierno democrático de Cámpora interviene las universidades y el Conicet, y luego, con la llegada de Perón a su tercera presidencia, se promulga la ley universitaria orgánica y de normalización 20654. Durante un breve período se recupera en parte la iniciativa científica en las universidades nacionales, especialmente en el área de las ciencias sociales, proceso que se interrumpe en 1974, cuando el cambio de orientación política del gobierno inicia una etapa de represión en los ámbitos educativos, marcando un claro retroceso, especialmente en los ámbitos universitarios.

A partir de marzo de 1976, con el nuevo golpe militar, la dictadura decide destinar los recursos de investigación científica prioritariamente al Conicet, desfinanciando a las universidades nacionales y generando un enorme distanciamiento entre ambas instituciones. Mientras que en las universidades el gobierno militar implementa políticas presupuestarias restrictivas y estrictos controles ideológicos, Conicet vive un período de crecimiento y expansión institucional, aunque también acompañado de una “limpieza ideológica”, que consiste en la expulsión de investigadores, becarios y personal de apoyo por causas ideológicas, incorporación discrecional de nuevos agentes, cierre de institutos, discrecionalidad en el manejo de los recursos, concentración del poder institucional en pocas manos y desarrollo disciplinar diferencial que favorece el fortalecimiento de las ciencias médicas y naturales. Se crean alrededor de cien institutos bajo dependencia del Conicet y se expande el sistema hacia las provincias.

En ese contexto nacen centros regionales de investigación, aumentan los recursos humanos (investigadores y becarios) y su presupuesto. Sin embargo, la mayor parte de los nuevos institutos se crean sin que existiera vínculo institucional con las universidades nacionales. Al mismo tiempo, se instaura un sistema doble de

comisiones asesoras. Las comisiones que distribuían la mayor parte de los recursos sólo se ocupaban de los institutos y programas dependientes exclusivamente del Conicet, mientras que las comisiones asesoras por disciplinas administraban recursos mínimos. Esta situación favoreció a que la investigación se concentre en los institutos del Conicet, debilitando la relación de los investigadores con las universidades.

En 1983, el gobierno democrático de Alfonsín se enfrenta a fuertes limitaciones financieras que afectan los recursos destinados a ciencia y tecnología. A pesar de ello, se busca revertir las tendencias del gobierno de facto precedente y democratizar las instituciones del sector científico público. Las universidades y el Conicet son intervenidos, y Jorge Sabato es designado como ministro de Educación y Justicia. Se crea el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN, Decreto 2461, 1985) para coordinar la reinstitucionalización del sistema universitario.

En el ámbito del Poder Ejecutivo, existían dos sistemas diferenciados: la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología (SUBCyT), dependiente de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia, y el Conicet, como organismo descentralizado con presupuesto propio. La relación entre ambos era conflictiva por la mayor jerarquía de la primera, que contrastaba con la autarquía del segundo. Para subsanar esta situación, la SUBCyT se transformó en Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), bajo la órbita del Ministerio de Educación y Justicia, y se decidió que el presidente del Conicet ocupara simultáneamente el cargo de subsecretario de Promoción de la SECyT, favoreciendo así su integración (SECyT, 1989).

Manuel Sadosky es designado al frente de la SECyT. Su equipo cuenta con investigadores reformistas de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA expulsados en 1966. Como presidente de Conicet es designado Carlos Abeledo, también proveniente de la “etapa dorada” de la UBA. Se introducen modificaciones en la Carta Orgánica del Conicet, tendientes a promover la dedicación exclusiva de los miembros del directorio, y se crea un consejo científico y tecnológico como cuerpo asesor del directorio. En definitiva, esta

gestión busca un reordenamiento institucional, el restablecimiento de los vínculos con las universidades nacionales y la inclusión de actividades de vinculación tecnológica.

Por su parte, con el retorno de la democracia y tras un difícil proceso de normalización universitaria, las instituciones se propusieron recuperar su papel de espacios de producción de conocimiento. Es entonces que las universidades nacionales comienzan a tener una política científica propia, crean secretarías de ciencia y tecnología e inician algunas de ellas programas de subsidios. A través de estas acciones, van tomando forma las políticas científicas institucionales, que tienen como destinatarios a los investigadores de las propias universidades. A su vez, estos investigadores tienen la posibilidad de solicitar financiamiento y becas para sus investigaciones a organismos externos a la universidad, tanto públicos como privados, nacionales, provinciales o, incluso, fundaciones del exterior, más allá de los fondos que pudieran obtener dentro de la universidad.

El Poder Ejecutivo Nacional, entre otras medidas, y para transparentar el manejo de los subsidios (muy cuestionado por el Tribunal de Cuentas de la Nación por malversación de fondos en la etapa 1976-1983) deja de otorgar subsidios a los directores de centros o institutos y se los asigna directamente a los grupos de investigación. Se implementa un sistema de subsidios a proyectos de investigación anuales (PIA) y plurianuales (PID) otorgados a través de convocatorias públicas y accesibles a los investigadores universitarios que no pertenecieran a institutos del Conicet.

Se elimina el sistema diferenciado de evaluación y financiamiento que había primado en la época de la dictadura, unificando el sistema de comisiones asesoras. Se fomenta el retorno o la vinculación con investigadores exiliados/emigrados por motivos políticos, reconociendo el derecho de reincorporación al “personal que fue declarado prescindible o cesante sin que haya mediado sumario previo” en Conicet. La crisis económica del país impide un mayor crecimiento del sector, y a partir del año 1984

se observa un estancamiento en el número de investigadores y en las asignaciones presupuestarias, produciéndose una serie de reestructuraciones en el área de ciencia y tecnología, que describiremos más adelante.

En cuanto al restablecimiento de la vinculación entre el organismo y las universidades nacionales, los PID y los PIA promovieron fuertemente la investigación en grupos o instituciones no pertenecientes al Conicet. Los PID fortalecieron las áreas disciplinares ya consolidadas, como las ciencias médicas, químicas, biológicas, ingenierías y tecnologías, mientras que los PIA (orientados a grupos en formación) tendían a favorecer las ciencias sociales y las humanidades. Estas acciones se fortalecieron a través de varios instrumentos. Uno de ellos fue el Sistema de Apoyo para Investigadores Universitarios (SAPIU), que otorgaba un incentivo económico a los docentes con dedicación exclusiva en las universidades que eran miembros de la carrera del Investigador o que, sin serlo, realizaban investigaciones afines a las promovidas por el Conicet. Otro fue el Programa de Apoyo a Núcleos Universitarios de Investigación (PROANUI), destinado a investigadores de la carrera con sede en institutos propios de Conicet, que quisieran participar en el mejoramiento de la formación de recursos humanos en las universidades a través de conferencias, charlas, dirección de tesis, etcétera, colaborando en esta revinculación. Finalmente, el programa de Laboratorios Nacionales de Investigación y Servicios (LANAIS), financiado por un crédito del BID, facilitaba la compra de equipamiento científico de alto costo para las universidades.

Respecto de las actividades relativas a vinculación tecnológica, se crea el Área de Transferencia Tecnológica en 1984, la Oficina de Transferencia de Tecnología en 1985 (destinada a agilizar las relaciones entre grupos de investigación y empresas), la Comisión Asesora de Desarrollo Tecnológico en 1986 (para asesorar al directorio del Conicet en cuestiones de vinculación tecnológica y promover la inversión de riesgo dentro del sector productivo) y la reglamentación de la actividad de consultorías para investigadores y técnicos del Conicet en 1987.

En la década de 1990, con una nueva gestión de gobierno nacional, el sector científico vive dos etapas:

1. La Secretaría de Ciencia y Técnica cambió su nombre a Secretaría de Ciencia y Tecnología y pasa a estar bajo la órbita del Ministerio de Educación. Las políticas para el sector nuevamente estuvieron enfocadas en el Conicet y paulatinamente se modificaron las medidas adoptadas por el gobierno antecesor. Se suprime la SAPIU, fortaleciendo así los centros e institutos del Conicet. Nuevamente el divorcio entre este organismo y las universidades se hace palpable.
2. Se llevan adelante reformas en la educación superior y en ciencia y tecnología, haciendo más hincapié en políticas de innovación. En 1993 se crea la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), que se suma a la mesa de decisiones de las políticas para la investigación científica, junto con la SECyT, el Conicet y las universidades. La SPU cobra una importancia relevante a través del programa de incentivos a docentes investigadores (Decreto 2427, 1993). Este incentivo tuvo como objetivo incrementar la investigación en las universidades públicas por medio de la asignación de un plus salarial a los docentes que acreditasen la realización de investigaciones, previo proceso de evaluación curricular y categorización. Esto fue asumido como un aumento salarial encubierto en un contexto de reducción presupuestaria y no tuvo impacto significativo sobre la práctica de la docencia y la investigación. A partir de 1995 se introdujo un programa de reformas basado en las recomendaciones de los organismos internacionales de crédito (BID y Banco Mundial). En este sentido, se sanciona la Ley de Educación Superior (LES) (Ley 24521) y el Programa de Reforma de la Educación Superior (PRES), financiado parcialmente por el Banco Mundial, que inaugura el rol de evaluador del Estado frente a las universidades. Para cumplir con estos objetivos se desarrollan, entre otros, dos programas: el Fondo para el Mejoramiento de la Calidad (FOMECA), que asignaba recursos para la mejora de la docencia por mecanismos competitivos,

y la Comisión Nacional para la Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), que fue creada 1996 y aún hoy es el único organismo público de ese tipo.

Los cambios introducidos colocan como nuevo eje en las políticas científicas el concepto de “innovación” o “sistema nacional de innovación”, que considera a la empresa privada como el motor de la innovación y al Estado como mecanismo de apoyo a las actividades que ella desarrolla. En ese mismo período hubo un incremento de los fondos destinados a las actividades científicas y tecnológicas en función del otorgamiento de préstamos internacionales. Esta fase se inicia con una reorganización del sistema científico creando nuevas agencias de financiamiento y programas de control con fines evaluadores. Se tuvieron en miras fundamentalmente tres objetivos:

- Concentrar la formulación, programación y planificación de políticas para el sector en la SECyT, impulsando un Plan Plurianual de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Concentrar en un organismo los diversos instrumentos de promoción y de financiación existentes.
- Mejorar la coordinación interministerial en actividades de ciencia y tecnología, para lo cual se creó el Gabinete Científico-Tecnológico (GACTEC) y la Comisión de Gestión Interinstitucional de Ciencia y Tecnología como instancia de coordinación entre los distintos organismos del sector (Decreto 1273, 1996).

En 1996 se crea la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT, Decreto 1660, 1996), dependiente de la SECyT, para la promoción de proyectos de investigación y la actualización tecnológica de las empresas. La elaboración de la política científico-tecnológica queda en manos de la SECyT y la ejecución de esa política a cargo del Conicet —que tiene nuevas reglas de funcionamiento institucional y una nueva estructura organizativa—, a través de sus instrumentos tradicionales: institutos, carrera del Investigador y del Personal de Apoyo a

la Investigación y programa de becas. Los vínculos entre el Consejo y las universidades durante este período quedan restringidos a estos tres instrumentos.

Se crean dos fondos: el FONTAR (Fondo Tecnológico Argentino), cuyo objetivo era la financiación de proyectos orientados a la innovación y la modernización tecnológica en el sector privado, y el FONCyT (Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica), que buscaba la promoción del conocimiento en grupos de investigación cuyas actividades se desarrollaban en instituciones públicas o privadas sin fines de lucro, mediante el otorgamiento de subsidios a proyectos que cumplieran con ciertas condiciones de calidad y pertinencia.

Además, en 1997 se crea el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT, Decreto 1113, 1997), con la función de articular las políticas de ciencia y tecnología con las autoridades de las provincias.

Una nueva gestión nacional traspasa la SECyT a la Presidencia de la Nación, y luego de un par de años se sanciona una nueva ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ley 25467, 2001) para ordenar el conjunto de reglamentaciones que regían el sector. Sin embargo, las dificultades relacionadas con la conducción política de la Secretaría y la escasez de recursos disponibles para el organismo —acorde con la crisis económica, financiera, social, política e institucional de 2001-2002— trajeron aparejada una fuerte restricción de la inversión en I+D, que cae a los niveles más bajos de la época reciente.

En 2003 vuelve la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva a la órbita del Ministerio de Educación, ahora también de Ciencia y Tecnología. Desde ella, y con el apoyo del Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se elaboran las bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación que deriva en el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Bicentenario (2006-2010).

Se inicia una recuperación paulatina, con un incremento del gasto público destinado a actividades científicas, tecnológicas, de investigación y desarrollo, la reconstrucción institucional del Conicet, la reapertura del ingreso a la carrera de Investigador y el aumento del número de becas. La incorporación de investigadores y becarios sucede no sólo en el Consejo sino también en las universidades. Entre tanto, la ANPCyT continúa administrando los fondos del programa cofinanciado con el BID, y se toman una serie de medidas para la promoción de áreas prioritarias tales como la Ley de Promoción de la Industria del Software que creó el FONSOFT, el Programa de Promoción de la Biotecnología Moderna y el Programa de Promoción de la Nanotecnología. Fue relanzado el Programa Raíces (Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior) creado en el 2000, con el objetivo de promover la vinculación y el retorno de investigadores argentinos residentes en el exterior.

Entre los cambios ocurridos durante esta etapa se destaca la revalorización que el Conicet hace de las unidades ejecutoras o institutos de doble dependencia Conicet-universidad, es decir, aquellos que comparten entre ambas instituciones la dirección y administración de las actividades de investigación y transferencia, y se crean nuevos institutos universitarios.

En 2007 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT, Decreto 21, 2007), separado del Ministerio de Educación. Esto representa una disociación entre la política universitaria y la de investigación científica, ya que la Secretaría de Políticas Universitarias permaneció en la órbita del Ministerio de Educación.

Algunos autores sostienen que en los hechos sólo se asigna rango ministerial a la antigua SECyT, porque la creación del Ministerio no implica una innovación en las pautas y los instrumentos de política científica.

Sin embargo, Albornoz y Gordon (2011) consideran que hubo un cambio de estilo en favor de una cultura académica al entregar la conduc-

ción de la política científica a los propios científicos, sobre todo a investigadores de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, que nutrieron gran parte de las decisiones y proyectos del MINCyT: “la planificación estratégica fue dejada de lado para ser reemplazada por la opinión de emergentes académicos en temas avanzados”. A pesar de esto, los mismos autores sostienen que la creación de este Ministerio fue perdiendo peso al no estar acompañada de un aumento de su poder sobre la distribución de los recursos presupuestarios dentro del sistema de ciencia y tecnología y por no serle transferidas otras dependencias del sector.

Finalmente, en 2018 la gestión política de Ciencia y Técnica vuelve al ámbito del Ministerio de Educación, sin perder ninguna de sus competencias, y como parte de una estrategia oficial para disminuir costos burocráticos.

Cabe hacer aquí una breve referencia al tema presupuestario. Desde hace poco más de dos décadas el presupuesto universitario es sancionado con indicación de tres funciones: Cultura y Educación, Salud y Ciencia y Tecnología. Acotamos aquí que a partir de 1988, y en distintas “oleadas”, se crearon más de treinta universidades públicas, incluyendo varios institutos universitarios, contando todos con su área de ciencia y técnica específica.

El porcentual correspondiente a la función Ciencia y Tecnología, que empezó con una incidencia significativa en el total, vino disminuyendo de manera dramática, en perjuicio de las cifras asignadas a la función Cultura y Educación, que comprenden, entre otros rubros, los salarios de todo el sector docente, cubriendo obviamente lo que corresponde al trabajo de quienes, teniendo dedicación semiexclusiva o exclusiva, hacen investigación. El punto más bajo se produjo en el presupuesto sancionado en el año 2015 (ejercicio 2016), que fue sólo del 0,64% del monto total asignado a las universidades nacionales. Al año siguiente —presupuesto votado en 2016 para el año 2017— pasó a ser el 1,45%, porcentual que, si bien no ha podido sostenerse, se mantiene en valores que casi duplican a aquel más bajo.

De esta forma, el aporte del Tesoro Nacional a las universidades nacionales para ciencia y tecnología se ha ido recuperando parcialmente frente a la relegación sufrida a favor de las dependencias del Poder Ejecutivo Nacional. Las importantes asignaciones porcentuales hechas en los últimos años para la función se distribuyeron directamente entre las universidades, de acuerdo a la recomendación del CIN.

Queda claro que las fuertes devaluaciones de los últimos años, que deterioraron significativamente la capacidad de investigación —por el aumento de equipamientos e insumos generalmente dolarizados—, estaban pendientes de ser compensadas, punto que sabíamos que había que abocarse lo antes posible. Y así lo hicimos.

Durante todo el año 2020 nos dedicamos a trabajar y consensuar en el seno de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Cámara de Diputados de la Nación la recientemente sancionada Ley de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Ley 27614). Para ello convocamos a decenas de científicos y científicas y referentes del sector para que generen aportes y se involucren en la construcción de la norma, que se basó en el proyecto 3416-D-2020 que elaboré junto con colegas de mi bloque, y el proyecto 3598-D-2020, presentado posteriormente.

Esta ley viene a traer certidumbre y a garantizar el aumento progresivo del presupuesto nacional para la función de ciencia y técnica partiendo de la base actual de 0,28% hasta llegar a un 1% del PBI en el año 2032. Esto sería más que triplicar el presupuesto en un período de diez años.

Por otro lado, la ley estipula una serie de metas y objetivos a los que deberán aplicarse esos fondos. Entre ellos, establece que un 20% de esos aumentos anuales será destinado a la consolidación de los sistemas de ciencia y tecnología de las provincias para el desarrollo armónico y federal de las regiones del país.

Adicionalmente, incorpora ejes transversales para la asignación del presupuesto a partir de los siguientes criterios:

- Género: perspectiva de género, políticas de inclusión y no discriminación en general.
- Salarios: necesidad de una mejora de los salarios de los científicos y las científicas y una jerarquización de las y los investigadores.
- Mejora de procesos internos: optimización de los procesos internos, agilizando la necesaria burocracia que aporta transparencia, para que rápidamente se genere un impacto en el sistema a partir del mayor financiamiento.
- Matriz productiva: promoción de una mayor diversificación de la matriz productiva, que impacte en la generación de divisas.
- Plan Nacional de CyT: fortalecer el plan creado por Ley 25467, que integra actores del sistema y sirve como herramienta para planificar el desarrollo del sistema en su conjunto y la distribución de fondos.

Finalmente, establecimos en la ley un claro mandato para que los y las legisladores y legisladoras nos aboquemos a la construcción de nueva normativa que promueva una mayor participación de la inversión privada en ciencia, tecnología e innovación.

En resumidas cuentas, esta ley viene a llenar un vacío en materia de financiamiento del sistema de ciencia y tecnología. A traer previsibilidad y un horizonte de crecimiento y desarrollo para el sector.

Esta política muestra un claro posicionamiento de los poderes del Estado —Legislativo y Ejecutivo en este caso— respecto de la autonomía universitaria y de la capacidad de diseñar sus propias líneas de investigación. En definitiva, la presencia de organismos no universitarios de ciencia y técnica, la asignación de recursos y la generación de programas por fuera del sistema universitario reflejan una forma de entender la gestión de las políticas de investigación científica y compiten, en uno u otro sentido, con el ejercicio de sus funciones clásicas —docencia, investigación y extensión—.

Para concluir, podemos decir que, a pesar de lo errático del apoyo al desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología en estos cien años, la Argentina se encuentra dentro de los veinte países que encabezan desarrollos en distintas áreas. La biotecnología, la nanotecnología, la informática, la física nuclear, la biomedicina, entre otras, se destacan a nivel mundial.

Y, sobre todo, lo que puede mostrar con orgullo la universidad argentina es su capacidad para formar recursos humanos. Sus tres premios nobel en ciencias, dos en medicina y uno en química —a los que se suman otros dos de la paz—, y una importante cantidad de científicos que integran, y aún encabezan, proyectos de punta en destacados centros de investigación del mundo dan crédito de lo realizado y abren un panorama con grandes posibilidades de crecimiento.

### Referencias bibliográficas

Albornoz, M y Gordon, A. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009). En M. Albornoz y J. Sebastián (eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*. Madrid: CSIC.

Beigel, F. (marzo-abril de 2018). Las relaciones de poder en la ciencia mundial. Un anti-ranking para conocer la ciencia producida en la periferia. *Nueva Sociedad*, (274), pp. 13-28.

Beigel, F; Gallardo, O, y Bekerman, F. (2018). Institutional Expansion and Scientific Development in the Periphery. The Structural Heterogeneity of Argentina's Academic Field (1983-2015). *Minerva. A Review of Science, Learning and Policy*, 56(3), 305-331.

Beigel, F. y Salatino, M. (junio de 2015). Circuitos segmentados de consagración académica: las revistas de Ciencias Sociales y Humanas en la Argentina. *Información. Cultura y Sociedad*, (32), pp. 7-31.

Carrizo, E. (septiembre de 2011). *Las políticas de C y T durante los años noventa: la triangulación entre el Conicet, la Secretaría de Políticas Universitarias y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica en torno a la promoción de la investigación*. Tesis de Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología, UBA.

García de Fanelli, A. M. (2005). *Universidad, organización e incentivos. Desafíos de la política de financiamiento frente a la complejidad institucional*. Buenos Aires: Fundación OSDE - Miño y Dávila.

Gordon, A. (2013). La configuración de las políticas de ciencia, tecnología y educación superior en Argentina y Brasil en perspectiva comparada. En M. Unzué y S. Emiliozzi (comps.), *Universidad y políticas públicas ¿En busca del tiempo perdido? Argentina y Brasil en perspectiva comparada* (pp. 75-115). Buenos Aires: Imago Mundi.

Ridel, B. (2011). *La política de investigación científica en las universidades nacionales y los sujetos involucrados. Acerca de la percepción y mirada de los docentes-investigadores de la FCPyS (UNCuyo) y de los hacedores de la política pertenecientes a los organismos del Estado 1990-2010*. Trabajo final de grado. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Mendoza.

SPU (2013). Anuario estadístico 2013. Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación. Disponible en <http://portales.educacion.gov.ar/spu/investigacion-y-estadisticas/anuarios/>.

Vasen, F. (2013). Las políticas científicas de las universidades nacionales argentinas en el sistema científico nacional. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, año 24, (46), pp. 9-32.