

Ponencia preparada para el XIII Congreso Nacional de Ciencia Política
“La política en entredicho. Volatilidad global, desigualdades persistentes y gobernabilidad democrática”, organizado por la Sociedad Argentina de Análisis Político y la Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, 2 al 5 de agosto de 2017.

**La promoción de la vinculación científico-tecnológica en las universidades argentinas
en el periodo 2003-2015**

Di Meglio, María Fernanda
di_megliofernanda@hotmail.com
CEIPIL-UNICEN-CIC

Área Temática: Estado, Administración y Políticas Públicas

Sub-área: Políticas en Ciencia y Tecnología

Resumen

La relación entre las universidades y el sector productivo se concibe desde hace varias décadas, sin embargo la formalización de las mismas comenzó a fines de los '80 y se consolidó en la década de los '90. De esta forma, las distintas universidades argentinas que conforman el sistema universitario nacional actualmente poseen normativas al respecto y han institucionalizado esta función en el seno de las mismas mostrando un crecimiento de la actividad en los últimos años. En tal sentido, la totalidad de las universidades cuentan con una o varias áreas orientadas a fortalecer su relación con los sectores productivos. En cuanto al ámbito gubernamental y de las políticas públicas, el Estado también ha implementado distintas acciones para promover la vinculación científico-tecnológica, instrumentando políticas de estímulo a la innovación tecnológica, adecuando la normativa vigente en materia de vinculación y difundiendo la preocupación por la innovación como fenómeno clave para la modernización de la capacidad productiva y el desarrollo económico del país.

En este marco, la presente ponencia tiene como propósito precisar el marco normativo en los que se fundamenta y los antecedentes institucionales de los que parte y en

los que se asientan las políticas de vinculación científico-tecnológicas, al tiempo que define sus objetivos, estrategias y las normativas que regulan las acciones. En tal sentido, se describe en primer lugar, las transformaciones institucionales que atravesaron las universidades argentinas y que marcaron el desarrollo de la vinculación universidad-sector productivo en la Argentina, y en segundo lugar, se realiza un recorrido por los programas nacionales y provinciales de promoción. A partir de esta revisión es posible identificar que la política científico-tecnológica reconoció, a un número cada vez mayor de actores e impulsó distintas tendencias, las cuales variaron en su objeto de atención, dirección y mecanismos de apoyo a lo largo del tiempo.

Transformaciones en la educación superior Argentina

Ante los profundos cambios sociales, políticos y económicos experimentados en el pasado reciente en el ámbito mundial y regional, y como se señalará a continuación en el plano nacional, las instituciones de educación superior argentinas se vieron enfrentadas a importantes y diversos desafíos de adecuación. En la Argentina, al igual que otros países de América Latina, se impulsaron una serie de reformas estructurales delineadas bajo lo que se denominó el “Consenso de Washington” postulados económicos y políticos que propugnaron, para consolidar las reformas neoliberales, una reducción del aparato del Estado, la liberalización de los mercados, y la desregulación de la economía (Borón, 1995). La universidad argentina no escapó de este tipo de política en tanto el consenso neoliberal delineó una agenda reformista en educación superior “que confrontó a la sociedad con dilemas encuadrados en el problema económico de la asignación más eficiente de los recursos”. (Coraggio, 2003:113). Hacia comienzos de la década del '90 se podía advertir que el sistema universitario argentino había experimentado en los años previos un notable crecimiento y una diversificación institucional sostenida, sin embargo, ésta década iba a implicar importantes reformas y transformaciones en el campo de la educación superior. Sin embargo, como se expresó anteriormente las reformas de la educación superior siguieron su propia lógica de acuerdo a las características institucionales del sector. Es que si bien el conjunto de reformas estructurales neoliberales implementadas (Williamson 1990) tuvieron lugar desde el primer gobierno de Carlos Menem en 1989, las reformas en

las políticas de ciencia y tecnología, primero, y de educación superior¹ después fueron implementadas a mediados de la década de acuerdo a su propia lógica.

Estas reformas del Estado impactaron necesariamente en las instituciones de educación superior abarcando cada una de sus actividades y sus formas de financiamiento. Por un lado, se destaca un proceso de descentralización² que si bien no incluyó al sistema universitario en sí mismo, si se produjo una transferencia de responsabilidades del Estado Nacional a las provincias en lo que concierne a la educación no universitaria³. Como señala Chiroleu y Iazzetta (2003:6) si bien “esta política no comprendió al sector universitario, sus propósitos estuvieron presentes en los nuevos modos de entender la relación Estado-universidad.” Asimismo, el espacio de inserción de los organismos internacionales en las políticas de descentralización fue clave, contribuyendo al achicamiento del Estado a favor de las leyes de funcionamiento de los mercados.

Por otro lado, se consolidó un proceso de desregulación que impactó profundamente en el esquema de financiamiento de las universidades. Esta medida en términos formales intentaba estimular el desarrollo de aportes complementarios provenientes tanto del sector privado como del sector público a través de contratos de prestación de servicios y asesorías con el objetivo de lograr una diversificación de las fuentes de financiamiento de las instituciones públicas (Chiroleu y Iazzetta 2003). Dentro de las universidades, esta medida impulsó a las universidades a iniciar un proceso de redefinición de sus roles y formas de intervención (Pugliese 2004, Corner y Becerra 2013) a través de nuevas estrategias de vinculación con el sector productivo y la incorporación de nuevas estructuras institucionales.

Sin embargo, las respuestas de la universidad en este periodo fueron más de tipo “reactivas” frente a un escenario de crisis generalizada y disminución del gasto público en educación superior (Casas y Luna 1997, Nairdof 2001, Richmond 2006) sumado a “una economía estancada y empresas poco innovadoras que no demandaban grandes insumos de

¹ Las reformas de la Educación Superior forman parte de un proceso de mayor dimensión de reestructuración de las relaciones entre el Estado, la sociedad y las universidades a nivel internacional. Dichos procesos se inscriben no sólo en las tendencias de globalización económica sino también expresan un cambio más profundo en las formas de dominación social (Giddens, 2003 y Bauman, 2002).

² Esta política alude al traslado de responsabilidades de gestión hacia los gobiernos subnacionales en ciertas áreas sociales que el Estado continuaba reconociendo como propias: salud, educación, asistencia y promoción social.

³ A partir de 1992 los institutos no universitarios son transferidos al ámbito provincial.

conocimiento producido en el país⁴” (Albornoz, 2004: 84). El sector productivo en general y las firmas orientadas al mercado interno en particular, sufrieron los mayores costos de una indiscriminada apertura a la competencia internacional, profundizándose el proceso de desindustrialización iniciado en 1976⁵; una reducción del coeficiente de industrialización del 18,2% al 15,4% entre 1993 y 2001.

Estos procesos situaron a las universidades en un nuevo escenario que las obligó a iniciar un proceso de redefinición de sus roles y estrategias de intervención muchas veces sin contar con las herramientas y capacidades institucionales y de gestión necesarias (Lamarra 2003). Para la realización de los objetivos perseguidos, no se contaba con ninguna herramienta, salvo las capacidades de las universidades y de los actores involucrados en la actividad y la posibilidad de generar espacios de intercambio entre las universidades que permitieran el enriquecimiento y la consolidación institucional de las áreas de vinculación (Pugliese 2004).

Sin embargo, transcurrida la crisis de 2001, recuperada la estabilidad institucional y con indicadores socioeconómicos en ascenso comienza un nuevo período bajo el gobierno del presidente Néstor Kirchner. “[...] en 2003 parece alumbrarse un nuevo rumbo, en el cual la universidad y el conocimiento científico-tecnológico parecen constituirse en actores claves de un nuevo modelo” (Araya y Taborga, 2011: 79). En este marco, desde el estado nacional se desarrollaron diversas acciones acompañadas de incrementos presupuestarios que buscaron fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas y las relaciones de los actores del complejo científico-tecnológico (Pugliese 2010). Como señala Malizia et al (2013) “las características económicas del nuevo contexto generaron condiciones propicias para alentar una relación más afianzada entre la universidad y los sectores productivos” (Malizia et al 2013:25).

Contexto normativo e institucional para la vinculación tecnológica

⁴ En términos económicos, se aplicaron una combinación de políticas de apertura y liberalización que habilitaron el arribo masivo de productos industriales desde el exterior. El recrudescimiento de la situación competitiva redundó en la desaparición de numerosos entramados productivos siendo reemplazados por insumos y maquinarias importadas, todo lo cual dio como resultado el reforzamiento de una matriz industrial con un alto grado de dependencia tecnológica (Avendaño y Di Meglio 2013).

⁵ Durante la última dictadura militar se redujo más de cuatro puntos porcentuales la participación del sector manufacturero en el PBI, pasando del 28,3 % en 1974 al 23,8% en 1983.

Entre las primeras iniciativas, si bien de un carácter más abarcativo⁶, se destaca en el año 1990 la sanción de la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica⁷ que promueve la interacción de las instituciones de investigación y desarrollo, dentro de las cuáles, se encuentra las universidades y los sectores productivos (Versino *et al* 2012). Como se establece a continuación.

“La presente ley tiene por objeto mejorar la actividad productiva y comercial, a través de la promoción y fomento de la investigación y desarrollo, la transmisión de tecnología, la asistencia técnica y todos aquellos hechos innovadores que redunden en lograr un mayor bienestar del pueblo y la grandeza de la Nación, jerarquizando socialmente la tarea del científico, del tecnólogo y del empresario innovador” (Artículo 1ro, 1990).

Bajo la presente Ley se crea la figura de las “unidades de vinculación tecnológica⁸” como una iniciativa para “la vinculación de la ciencia y la tecnología con la producción” y “con la finalidad de que las instituciones oficiales de investigación y desarrollo dispongan de una estructura jurídica que les permita una relación más ágil y contractual con el sector productivo de bienes y/o servicios (Artículo 5, Buenos Aires, 1990). Esta figura fue considerada como una instancia “necesaria y de intermediación” para facilitar y agilizar la relación entre el sector productivo y las universidades para los planes de investigación, desarrollo, innovación y asistencia.

De esta forma, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, dependiente del Ministerio de Educación habilitó a las universidades para actuar como unidades de vinculación tecnológica, promoviendo las condiciones del sistema universitario para realizar actividades de este tipo. Como señala Iglesias (2005) esta Ley sentó las condiciones del sistema universitario para realizar tareas de vinculación tecnológica y de

⁶ Desde su promulgación, la Ley 23.877 ha funcionado como marco normativo aplicable a toda la actividad de promoción de la innovación, contando con la creación de un fondo alimentado por el Tesoro Nacional para créditos (sin interés) y/o subsidios a proyectos. Este fondo es co-participable entre la Nación (25%) y las provincias (75%), cada una de las cuales recibe una alícuota fijada por la misma ley (Iglesias 2005:7).

⁷ Ley sancionada el 28 de septiembre de 1990, Buenos Aires.

⁸ Las unidades de vinculación podrán adoptar la forma de sociedad civil, cooperativa, comercial o mixta, rigiéndose en cada caso por la legislación correspondiente, y podrán efectuar contratos de colaboración con empresas del sector público o privado o entre sí.

investigación y desarrollo, transferencia de tecnología, capacitación, servicios y asistencia técnica.

En cuanto a sus estructuras de organización, actualmente, todas las universidades nacionales cuentan con una o varias unidades de vinculación tecnológica⁹ que les permiten establecer convenios de cooperación con empresas y gobiernos y acceder conjuntamente a financiamiento estatal. Algunas universidades presentan internamente órganos de gestión específicos como secretarías de Vinculación Tecnológica asociadas con otras funciones como la investigación y la extensión, mientras que otras universidades han desarrollado estructuras *ad hoc* como las fundaciones, asociaciones civiles o sociedades anónimas para el desarrollo de esta función (Versino et al 2012, Codner 2013, Malizia 2013).

Específicamente, un año más tarde se organizaron distintos programas promovidos por el Ministerio de Educación que tenían como finalidad generar espacios de intercambio y capacitación con el objetivo de fortalecer la vinculación tecnológica en las universidades. Por ejemplo, el Programa de Vinculación Tecnológica creado en el año 1994 desarrolló importantes acciones que tuvieron como resultado la creación de áreas específicas en todas las universidades, como así también la adopción de metodologías de encuentros sectoriales de vinculación tecnológica y programas de desarrollo de vocación emprendedora.

Asimismo, en el año 1995 el Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires lanza un Programa de Incubadoras Productivas y de Base Tecnológica. En el marco de este programa, varias universidades localizadas en dicha provincia¹⁰ recibieron subsidios para proyectos de incubadoras de empresas (Versino 2000). La existencia de este Programa tuvo su origen en las actividades conjuntas realizadas entre organismos gubernamentales provinciales y las universidades nacionales con sede en la provincia a partir de la Red Científico-Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires¹¹ creada en 1986.

⁹ Uno de los hitos formales del inicio de las actividades de vinculación entre los sectores científicos y los productivos en la Argentina fue la creación, en 1984, de una oficina de transferencia tecnológica en el seno del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnica (CONICET) dependiente del entonces Ministerio de Educación y Cultura de la Nación.

¹⁰ Del total de universidades que adhirieron al convenio (11) solo fueron (7) las que presentaron proyectos para ser evaluados, y de ellas, sólo (4) recibieron el subsidio de \$50.000 como aporte para la primer etapa del proyecto. Es el caso de la Universidad de Lujan, la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad de Quilmes y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Versino 2000).

¹¹ Esta Red, integrada por la Comisión de Investigaciones Científicas (Ministerio de la Producción), la Dirección General de Escuelas (Ministerio de Educación), el Instituto Provincial del Empleo (Ministerio de la Producción) y las universidades nacionales (Ministerio de Cultura y Educación de la Nación) fue concebida con la intención de generar una red de la que participaran todos los organismos de la provincia vinculados a la

Asimismo, en el año 1995 se sanciona la Ley de Educación Superior (LES) Nro. 24.521 que consolida el proceso de planificación de cambios en el sistema universitario argentino. La Ley es una norma que regula el conjunto de la educación superior y sienta las reglas básicas del sistema para el ordenamiento y transformación del sistema, y deja la definición de los aspectos particulares a los estatutos y resoluciones de cada institución. Como señalan Moldovan, Gordon y Di Marzo (2012) se puede sostener que este proceso de reforma comenzó años antes a partir de la creación en 1993 de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) dependiente del Ministerio de Educación y que luego se consolidó con la promulgación de la citada Ley.

En relación a las actividades de vinculación, la Ley planteó la posibilidad que las universidades llevaran adelante modelos de organización y gestión diferente a los formatos tradicionales y autoriza la creación y funcionamiento de otras modalidades de organización universitaria previstas en el artículo 24 de la Ley Federal de Educación N 24.195. En este sentido, las universidades pueden promover la constitución de “sociedades, fundaciones u otras formas de asociación civil” destinadas a apoyar la gestión financiera y a facilitar las relaciones de las universidades y/o facultades con el medio.

A su vez, a partir de la entrada en vigencia de esta legislación, las universidades nacionales no necesitan construir una figura jurídica diferente para acceder a los beneficios de la Ley N. 23.877 y pueden ellas mismas constituirse en “unidades de vinculación tecnológica.” En este sentido, un estudio¹² realizado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología dependiente del Ministerio de Educación en 2008 mostró que todas las universidades argentinas de gestión estatal poseían secretarías, áreas o fundaciones que funcionan como unidades de vinculación¹³ entre las universidades y los sectores productivos. En algunas universidades estas oficinas coexisten y trabajan de forma conjunta. En general, se trata de iniciativas promovidas por los rectorados y ubicadas institucionalmente bajo su dependencia (Versino et al 2012).

En sintonía con estas orientaciones, la Ley establece que le corresponde al Estado nacional asegurar el soporte financiero para el sostenimiento de las instituciones

promoción del desarrollo productivo, la educación y la producción científico-tecnológica.

¹² “Desempeño de las Unidades de Vinculación Tecnológica en el período 2004-2007.”

¹³ Son organizaciones que actúan de puente y buscan establecer y mantener interacciones entre la academia y los actores no académicos (Howells 2006).

universitarias nacionales pero modifica el Régimen Económico-Financiero de las mismas que suprime las restricciones para la generación y administración de recursos adicionales a los aportes del Tesoro Nacional (Art. 59 inc. c) y “otorga a las universidades mayor autarquía financiera y estimula el desarrollo de aportes complementarios provenientes tanto del sector privado como del sector público a través de contratos de prestación de servicios, de asesoría, contribuciones de los alumnos, etc” (Chiroleu y Iazzetta 2003:5).

Como señala Chiroleu y Iazzetta (2003) este proceso formó parte de las reformas estructurales neoliberales que promovieron medidas de desregulación y descentralización orientadas a reducir la responsabilidad del Estado en el financiamiento de la educación superior. En este sentido, la Ley autoriza a cada universidad a que fije su propio régimen salarial docente y de administración de personal, asegurándoles el manejo descentralizado de los fondos que ellas generan. Este proceso trajo consigo una mayor autarquía en el manejo de los recursos y la posibilidad de contraer convenios y contratos con actores externos a la academia (Chiroleu y Iazzetta 2003).

Asimismo, otro hito que tiene importancia para la promoción de la innovación y el financiamiento de las actividades de vinculación de las universidades es la creación en 1996 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECYT) en el marco de las transformaciones institucionales orientadas a reordenar el complejo científico-tecnológico argentino. El propósito de la creación de la agencia fue la concentración de los instrumentos de promoción de la investigación científica e innovación tecnológica¹⁴ en un solo organismo de promoción (Maldovan, Gordon y Di Marzo 2012). Como se verá a continuación, en el periodo analizado la agencia promovió distintos instrumentos generales y específicos que coadyuvaban el desarrollo de actividades asociativas entre las instituciones de investigación y desarrollo, entre ellas las universidades y los sectores productivos.

Hasta lo expuesto hasta aquí, se puede observar que en el periodo 1990-1995 se sentaron las bases normativas e institucionales para el desarrollo de la función de vinculación tecnológica en las universidades a través de un conjunto de herramientas que

¹⁴ Los primeros instrumentos fueron el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT).

por un lado, habilitaron a las universidades a contraer convenios y contratos con actores externos creando diversas instancias institucionales y asignándole una mayor autonomía en el manejo de sus recursos. Sin embargo, es recién a partir del año 2002-2003 que este proceso se consolida con la creación de un área específica de Vinculación Tecnológica¹⁵ en el ámbito de la SPU, la concreción de varios programas y encuentros orientados a promover estas actividades, la creación de la RedVITEC y la promulgación de la Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ley N° 25.467). Como señala Iglesias (2005:9) en este periodo:

“se planteó la necesidad de fortalecer la vinculación tecnológica desarrollada por las universidades, con la clara intención de que esta última tomara identidad propia en este espacio institucional, superando la discusión sobre el área donde se desarrolla y capitalizando la experiencia, empuje y trabajo de las personas que realizan la tarea”

Estos cambios experimentados en el plano normativo reforzaron transformaciones que se estaban realizando a nivel institucional, particularmente en el Ministerio de Educación que reposicionaron la temática de vinculación de las universidades en la agenda pública. Entre ellos, podemos destacar la creación en 2002 del Área de Vinculación Tecnológica dependiente de la Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias en el ámbito de la SPU cuyo objetivo es:

“contribuir al fortalecimiento institucional de las áreas de vinculación tecnológica ó similares en las universidades, para que a través del uso del conocimiento y su transferencia al sector social y productivo, se logre el mejoramiento de la calidad de vida de la población” (Informe de Gestión AVT, 2003:5).

En ese mismo año se realizó el primer encuentro de vinculación tecnológica en las universidades en el cual se estableció la necesidad de articular acciones para acompañar “el esfuerzo que realizan para desarrollar la vinculación tecnológica en sus instancias de

¹⁵ Dependiente de la Dirección Nacional de Coordinación Institucional, Evaluación y Programación Presupuestaria.

capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología y las capacidades emprendedoras para la generación de iniciativas que surjan de la propia universidad, con atención a la generación de empleo y satisfacción de necesidades sociales” (Informe de Gestión AVT, 2003: 5).

Esta nueva orientación se acompañó con acciones y programas tendientes a aumentar el financiamiento orientado a proyectos de vinculación tecnológica y productiva y el fortalecimiento institucional de las áreas de vinculación creadas en la década anterior. Es así, que en este periodo se observa una clara tendencia a promover estas acciones con la disponibilidad y transferencia de recursos públicos en contraste con la década del '90 que no se proveyeron fondos adicionales para estas actividades (Versino et al 2012).

Entre ellos, se destacó el Programa para el Apoyo y Fortalecimiento de la Vinculación de la Universidad con el medio socio-productivo¹⁶ surgido en el año 2002 con el objetivo de contribuir al desarrollo institucional de las áreas de vinculación tecnológica o similares en las universidades, de forma tal que, mediante el uso del conocimiento y su transferencia al sector socio-productivo, se logre el mejoramiento de la calidad vida de la población.

Por otro lado, mediante la Ley 25.725 del Presupuesto de la Administración Nacional para el ejercicio 2003 se asignaron créditos destinados al Programa de Asignación de Recursos¹⁷ que brindó la posibilidad de obtener financiamiento mediante la Resolución Ministerial N° 435/03, por la cual se distribuyeron fondos que permitieron financiar proyectos de vinculación de la universidad con el medio social y productivo por un total de \$500.000, destinado a las universidades nacionales, con la consigna de que efectivamente respondieran a las necesidades y requerimientos de la sociedad. Desde entonces, todos los años se contó con convocatorias destinadas al financiamiento de proyectos, que marcaron la peculiaridad de destinar fondos para el desarrollo y/o fortalecimiento de la capacidad de gestión del área de vinculación tecnológica de las universidades nacionales.

Asimismo, en el año 2003 se realizaron el Primer y Segundo Encuentro Nacional de Formación de Redes Universitarias en su Articulación con el sector productivo y ese mismo

¹⁶ En el ámbito de la Dirección Nacional de Coordinación Institucional, Evaluación y Programación Presupuestaria (DNCIEyPP)

¹⁷ Los recursos asignados con destino a dichos proyectos ascienden a la suma de pesos un millón (\$ 1.000.000), de los cuales quinientos mil (\$ 500.000) corresponden a proyectos de extensión y vinculación universitaria.

año el CIN (Consejo Interuniversitario Nacional) crea la RedVITEC (Red de Vinculación Tecnológica). Entre los principales objetivos de la red se destacan: promover un rol protagónico de las universidades nacionales en la discusión de las políticas de investigación, desarrollo e innovación, compartir experiencias de vinculación tecnológica con el medio social, productivo y gubernamental y difundir en la sociedad el aporte del sistema al desarrollo y a la transferencia de conocimientos, entre otros. En marzo de 2004 se realiza la Primera Reunión Plenaria de la Red y desde ese momento la red se reúne dos veces al año¹⁸.

Una última cuestión que acompañó esta tendencia es la jerarquización de la Secretaría de Ciencia y Tecnología al rango de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en el año 2007. El nombre mismo del ministerio dio cuenta de la política nacional en torno a la ciencia y la investigación. No fue casual que se incluyera en una misma dependencia pública nacional de máximo rango a la ciencia con la tecnología y la innovación productiva.

Organismos involucrados en el desarrollo de las políticas de vinculación tecnológica

En el marco de este contexto y bajo la órbita de distintos organismos de nivel nacional y provincial se implementaron acciones que tendieron a fortalecer la difusión e impulso de la vinculación tecnológica de las universidades. En dicho sentido, bajo la órbita del Área de Vinculación Tecnológica de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) se implementaron distintas iniciativas que a través de convocatorias anuales buscaron abordar problemáticas relacionadas a la vinculación de las universidades con el entorno socio-productivo. Ejemplo de ello, lo constituye el Programa denominado “Universidad, Estado y Territorio” que tenía como objetivo fomentar las actividades de vinculación e impulsar la conformación de propuestas sobre inclusión social, políticas públicas, industrias culturales, producciones artísticas, promoción de la salud, economía social y desarrollos socio-productivos, entre otras líneas temáticas¹⁹.

¹⁸ Más recientemente se han realizado actividades de Generación de Capacidades en Gestores Tecnológicos (2006), las Primeras Jornadas Relación Universidad-Entorno socio-productivo-Estado y Taller plenario RedVITEC (2006), la vinculación tecnológica en las universidades nacionales (2007); Taller Regional teórico práctico de capacitación en Propiedad Intelectual y Patentes (2007).

¹⁹ Según el Informe de Gestión de la Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias (2013) en el marco de este programa se financiaron más de 270 proyectos que vinculan a la universidad con su entorno productivo. La inversión fue de un total de \$ 9.986.820.

Otro de los programas es el “Programa de Vinculación Tecnológica” cuyo objetivo fue apoyar fuertemente el desarrollo de proyectos que apliquen y potencien las capacidades de generación de conocimiento científico tecnológico propias de las instituciones universitarias que respondan a las demandas y necesidades de los sectores más vulnerables de la sociedad y atiendan al desarrollo local, regional y nacional en las temáticas energéticas, agroalimentarias y de emprendimientos productivos.

Asimismo, se creó el Programa “Universidad Diseño y Desarrollo Productivo” que a través de la Dirección Nacional de Desarrollo Universitario buscaba estimular en los estudiantes universitarios el desarrollo de capacidades innovadoras especialmente vinculadas al desarrollo industrial y promover la aplicación de conocimientos mediante el diseño y desarrollo de productos e innovaciones con destino a ser construidos como prototipos industriales. En este marco, el programa convocaba a estudiantes, junto con docentes e investigadores de carreras vinculadas con la ingeniería, el diseño, las ciencias aplicadas, la tecnología y otras carreras afines de universidades nacionales y provinciales e institutos universitarios nacionales a la presentación de proyectos²⁰ a orientarse al desarrollo de productos innovadores, destinados a atender necesidades de la comunidad, mejorar procesos de producción o solucionar problemáticas concretas.

Por otro lado, se destaca el “Programas Voluntariado” desarrollado por la Dirección Nacional de Desarrollo Universitario y Voluntariado del Ministerio de Educación de la Nación que tenía como objetivo profundizar la función social de la Universidad, integrando el conocimiento generado en las aulas con las problemáticas más urgentes del país. Así, se buscó hacer un aporte para que las actividades realizadas por los estudiantes y docentes estuvieran orientadas a trabajar junto a la comunidad.

Por su lado, el Programa “Universidad y Trabajo Argentino en el Mundo²¹” focalizado en promover la articulación entre las universidades nacionales, el sector productivo y el Estado nacional tenía como objetivo impulsar el desarrollo de las capacidades exportadoras, la apertura de nuevos mercados y la creación de nuevas fuentes de trabajo. En términos de articulación el programa²² preveía contribuir al establecimiento

²⁰ Los proyectos de desarrollo de productos que son seleccionados se financian para lograr la concreción de los prototipos industriales derivados de los mismos que propongan soluciones productivas e innovadoras.

²¹ Para la concreción del Programa se prevé un gasto de 5.000.000 millones de pesos.

²² El Programa agrupa cuatro ejes fundamentales de trabajo: a. Promover la vinculación entre las

de una relación fuerte y duradera entre las universidades, con sus diversos instrumentos y actores, las pequeñas y medianas empresas locales y las entidades que las agrupan, y los distintos organismos del Estado con el imperativo de “*territorializar la vinculación tecnológica universitaria*” (Resolución 671/2013, SPU).

En esta misma línea, también se destaca el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT)²³ que a través del Programa Nacional de Federalización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (PROFECyT) creado en el año 2004 buscaba promover y resguardar las actividades destinadas al desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología, la innovación, y la transferencia de conocimientos a la sociedad en todas las provincias y regiones de la Nación, y para la coordinación y apoyo técnico (Patrucchi 2005).

El COFECYT impulsó dos líneas de financiamiento: una destinada a proyectos de fortalecimiento institucional de órganos subnacionales de política científico-tecnológicas y, otra, destinada a proyectos federales de innovación productiva como por ejemplo:

- *Apoyo Tecnológico al Sector Turismo (ASETUR)*: Es una línea de financiamiento desarrollada especialmente para dar impulso a centros turísticos regionales que requieran innovación tecnológica y que hayan sido seleccionados conjuntamente por las autoridades de aplicación de cada provincia y el área de Turismo, en consonancia con el Plan Estratégico Sustentable 2006-2016.
- *Proyecto de Desarrollo Tecnológico Municipal (DETEM)*: Esta línea tiene por objetivo general jerarquizar la calidad de vida del municipio a través del desarrollo tecnológico a nivel local y mejores prácticas de gestión, con el fin de dar respuesta a las demandas y necesidades sociales, para asegurar así el desarrollo sustentable, en concordancia con las políticas y estrategias provinciales.

universidades nacionales y el sector productivo, especialmente con las pequeñas y medianas empresas, b. Participar a las universidades en la estrategia exportadora argentina, mediante la inclusión en las actividades de promoción comercial que realiza el gobierno nacional, c. Difundir, a través del sistema universitario, las oportunidades y desafíos del país en su inserción internacional, d. Impulsar la difusión de la oferta académica y de los desarrollos e investigaciones realizadas en el país por las instituciones universitarias argentinas.

²³ El Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT) creado en 1997 tiene como función elaborar, asesorar y articular de forma estratégica políticas y prioridades nacionales y regionales que promuevan el desarrollo armónico de las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras en todo el país. Sus funciones incluyen coordinar acciones en el marco del plan nacional con los planes provinciales respectivos, como así también con los programas y políticas provinciales y promover y convocar la constitución de Consejos Regionales de Ciencia y Tecnología conformados por los responsables de distintas áreas en las provincias que integran cada región del país.

- *Proyectos Federales de Innovación Productiva (PFIP)*: Esta línea tiene por objetivo general dar solución, a partir de la generación y transferencia del conocimiento, a problemas sociales y productivos concretos, de alcance municipal, provincial o regional, identificados como prioritarios por las Autoridades Provinciales en Ciencia y Tecnología acreditadas ante el COFECYT.
- *Proyectos Federales de Innovación Productiva-Eslabonamientos Productivos (PFIP/ ESPRO)*: Los PFIP-ESPRO constituyen un instrumento de financiamiento destinado a fomentar el acercamiento de la Ciencia y la Tecnología a las necesidades concretas de la producción nacional. El principal objetivo es apoyar el desarrollo competitivo de las cadenas de valor de todo el territorio nacional en correspondencia con las estrategias de desarrollo regional.

En este sentido, la superación de las debilidades y desafíos tecnológicos representan un gran impulso para el crecimiento productivo desde una perspectiva específicamente sectorial. En síntesis, este consejo constituye un enlace en temas de interés provincial y regional que acerca la transferencia y la vinculación tecnológica entre el sector de la investigación provincial y el sector productivo” (López Bidone et al 2012: 58).

Asimismo, dentro de la coordinación realizada por el MINCYT y de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica vale la pena señalar los Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos (PI-TEC). Estos Proyectos constituyen una línea de financiamiento que permite integrar distintos instrumentos de promoción del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) destinados para actividades de investigación, desarrollo e innovación, en las que intervengan grupos de empresas, centros de investigación y formación, vinculados a las concentraciones territoriales de empresas con cierta especialización productiva en una cadena de valor común o Aglomerado Productivo (AP).

Por medio de ellos se financian actividades de investigación, desarrollo e innovación en las que participan grupos de empresas, centros de investigación, gobiernos locales, asociaciones empresariales, instituciones educativas de formación superior, etc., en el ámbito de un aglomerado productivo. En este grupo de proyectos se destaca el Programa de

Áreas Estratégicas, destinado a desarrollar un clúster de conocimientos que dé respuestas a problemas productivos y sociales en áreas estratégicas con alto impacto económico y social. Por su parte, los proyectos federales de innovación productiva-eslabonamientos productivos se proponen fomentar el “[...] acercamiento de la ciencia y la tecnología a las necesidades concretas de la producción nacional, a través del desarrollo competitivo de las cadenas [valor] de todo el país” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2011: 106).

En cuanto al apoyo a la innovación, un conjunto de instrumentos de financiamiento y acciones se concentra en “Impulsar EBT²⁴” (empresas de base tecnológica). Este programa bajo la Dirección Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación del MINCYT buscaba estimular la creación y el mejoramiento de empresas de base tecnológica mediante la vinculación entre el sector científico y el empresario. Cabe destacar que la propuesta estaba dirigida a pequeñas y medianas empresas.

En lo que atañe a la formación de recursos humanos, el “Programa de formación de gerentes y vinculadores tecnológicos” se dedicaba a integrar a los sectores académicos y productivos en lo que concierne a la formación de profesionales que se ajusten a la demanda. En el mismo sentido, el Programa de Recursos Humanos fomentaba la incorporación y consolidación de profesionales en universidades u otras instituciones dedicadas a la investigación científica y tecnológica a fin de que se especialicen en áreas tecnológicas prioritarias (Rikap 2012).

Organismos provinciales de promoción de la vinculación universidad-sector productivo

En el plano institucional también se encuentran organismos provinciales que combinan distintos instrumentos para la promoción de la innovación productiva y la vinculación de la universidad con el tejido productivo en áreas regionales de interés provincial. Entre estos organismos se destaca el rol del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Producción de la Provincia de Buenos Aires y la Comisión de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA).

El Ministerio de la Producción Ciencia y Tecnología tiene como objetivo “impulsar la innovación, la ciencia y la tecnología promoviendo su acercamiento a la sociedad y

²⁴ <http://www.mincyt.gob.ar/programa/impulsar-ebt-programa-de-creacion-desarrollo-y-fortalecimiento-de-empresas-de-base-tecnologica-6411>

dando respuestas a las demandas actuales, trabajando con el propósito de ser reconocido como referente clave en materia de promoción, gestión, divulgación, información y medición de ciencia e innovación, para contribuir al desarrollo de una economía basada en el conocimiento.” Para tal fin, la Dirección Provincial de Formación para la Innovación, dependiente del Ministerio de la Producción Ciencia y Tecnología estructuró su actividad en cuatro líneas estratégicas: potenciar el impacto en la sociedad de las diferentes iniciativas para desarrollar la cultura de la innovación y científica; fomentar la transferencia del conocimiento en talento innovador y emprendedor; liderar el proceso de integración y racionalización de la información a través de mediciones y mapeos de la ciencia y de la innovación, promover la retroalimentación y *feedback* poniendo en valor las competencias.

Bajo esta perspectiva el Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires implementó distintos programas más generales orientados a fortalecer por un lado, la competitividad de las pequeñas y medianas empresas ubicadas en el territorio provincial bajo la órbita de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana y Microempresa y la Subsecretaría de Industria, Comercio y Minería y por otro, programas y actividades más específicas vinculadas a promover la innovación productiva y la articulación de las universidades con los sectores productivos provinciales bajo la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

En principio, haremos un pequeño recorrido por aquellos instrumentos más generales que promueven la asociatividad entre pequeñas y medianas empresas, la conformación de *clusters* y encadenamientos productivos bajo la órbita de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana y Microempresa y la Subsecretaría de Industria, Comercio y Minería. Si bien estos programas están más orientados a las empresas, es importante destacar que a nivel provincial y territorial estas iniciativas generaron sinergias positivas para el desarrollo de proyectos asociativos con las universidades.

Por un lado, el “Programa Distritos Productivos²⁵” cuyo principal objetivo fue estimular el agrupamiento de empresas geográficamente cercanas, y que poseen características productivas similares y/o complementarias, impulsando el asociativismo como medio para la generación de ventajas competitivas. Estos instrumentos tenían como

²⁵ http://www.mp.gba.gov.ar/sicm/distritos/ad_programa_distritos.php

objetivo integrar las cadenas productivas, aumentar la capacidad innovativa de las empresas, integrar tecnología apropiada, incorporar valor agregado a los bienes producidos e internacionalizar los sistemas productivos regionales en búsqueda de un crecimiento sustentable a mediano y largo plazo. En el año 2007 existían en la Provincia de Buenos Aires 25 distritos productivos de diversos rubros, entre los que pueden mencionarse maquinaria agrícola, metalmecánico, calzado, industrial naval, mueble y madera, minero, textil y confeccionista, herrajes y software, y para el año 2012 el número de distritos ascendió a 37 (Gutiérrez y Di Meglio 2012). En este marco, también encontramos el “Programa BA Diseña” que buscaba promover el desarrollo competitivo de las empresas mediante el diseño como instrumento de innovación y mejora continua.

Por otra parte, desde la Dirección de Desarrollo Productivo Local de la Subsecretaría de la Pequeña, Mediana y Microempresa se intentó ampliar la mirada que sobre el Desarrollo Local se tenía, la cual debe necesariamente implicar mucho más que producción. En este marco, la misión de esta Dirección fue “propiciar, crear y potenciar iniciativas, programas y acciones concretas que promuevan el desarrollo endógeno local/regional en los municipios de la Provincia de Buenos Aires, contribuyendo a fomentar el empleo, la equidad, el cuidado del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de la comunidad”.

En torno a esta misión, la Dirección se organizó en tres ejes de intervención que agruparon actividades específicas orientadas a fortalecer a las Agencias de Desarrollo Local, a las Incubadoras de Empresas y a los Polos Tecnológicos como actores estratégicos para motorizar el desarrollo local, a saber: creación y promoción (charlas de sensibilización y transferencia de metodología), asesoramiento y fortalecimiento (encuentros provinciales de Agencias de Desarrollo Local, Incubadoras de Empresas y Polos Tecnológicos, red provincial de Agencias de Desarrollo Local, Incubadoras de Empresas y Polos Tecnológicos)²⁶ y proyectos especiales (programa de fondos productivo y proyectos de impacto local).

Por otro lado, bajo la órbita específica de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología desde el Ministerio se promovieron diversos programas para la promoción de la innovación y la articulación entre los actores del ámbito provincial. Por su parte, el “Programa BA

²⁶ En la Provincia de Buenos Aires existen: 42 Agencias de Desarrollo Local, 10 Incubadoras de Empresas y 5 Polos Tecnológicos.

Innova” creado en 2011 tenía como finalidad fomentar el talento innovador, propiciar actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y promover actividades conjuntas entre investigadores y emprendedores del ámbito provincial.

Por otro lado, la Subsecretaría promovió “Rondas Inversa Tecnológicas” para reducir la brecha entre los sectores vinculados a la transferencia de conocimiento y el sector productivo provincial, impulsando la generación de valor agregado y el aumento de la productividad en perspectiva de las cadenas de valor. La actividad organizada en formato Taller, buscaba canalizar las demandas, inquietudes y realidades propias del sector empresario, hacia la oferta de soluciones tecnológicas por parte del sistema científico-tecnológico provincial y nacional.

En este marco, es importante destacar que en el año 2015 a través del Ministerio se presentó el “Mapa de Oferta Científico Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires²⁷.” Esta herramienta se desarrolló en colaboración con el Instituto de Investigación en Informática de la Universidad Nacional de La Plata (LIDI-UNLP) y con los distintos Centros de Investigación de la Provincia. Tenía como objetivo facilitar el vínculo entre el sector científico y el sector productivo y contribuir en la incorporación de ciencia y tecnología en la producción de bienes y servicios. Por medio de esta herramienta, los empresarios PyMEs y emprendedores podían conocer y acceder a soluciones tecnológicas acordes a sus necesidades, actividad productiva y ubicación geográfica. También es un aporte para las áreas de Producción municipales, para las Agencias de Desarrollo Local y las Cámaras Empresarias para trabajar ellas mismas con las empresas y contribuir en la vinculación tecnológica.

Otro de las acciones de la Subsecretaría fue la organización de “Ciclos de formación para Emprender” que a través de la formación promovían la creación, desarrollo, consolidación y potenciación de emprendimientos sustentables que contribuyeran a la generación de valor económico y social. Estos ciclos eran llevados adelante por la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología junto con la Comisión de Investigaciones Científicas del Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires y con el acompañamiento de la Cámara Argentina de Comercio.

²⁷ www.mp.gba.gov.ar/scyt

Otro de los organismos a destacar es la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, que fue creada mediante la Ley N° 7385 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Bs. As. en 1968 cumple una función central como organismo promotor de las actividades de ciencia, tecnología e innovación cuya articulación con el ámbito nacional le ha permitido cumplir una función central en la formación de recursos humanos dedicados a la investigación y como proveedor de instrumentos de apoyo a la innovación productiva.

Desde sus inicios, en su estructura se planteó un esquema de planificación desagregado en programas e instrumentos para cada sector de la actividad CyT e innovación. El objetivo, en este caso, era promover la conexión entre la esfera pública y privada, propiciando de esta forma, un vínculo que permitiera llevar a cabo su tarea en temas de investigación de particular interés para la Provincia y para la Nación, pero sin que ello se constituyera en un factor limitativo para el asesoramiento en el ámbito productivo en general (López Bidone et al 2012).

Sus objetivos fundacionales están relacionados a profundizar la vinculación y transferencia de conocimiento al sector productivo, con énfasis en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMes) de la Provincia; así como lineamientos y políticas CyT que sean compatibles con un mayor desarrollo constituyéndose de este modo en una herramienta fundamental para el progreso de las actividades productivas, económicas y sociales provinciales y nacionales. Respecto a sus cambios en el ámbito institucional, tras la promulgación del decreto 1085/10, la CICPBA pasó a estar articulada con el Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires. Es así, que a modo de proseguir generando iniciativas que conduzcan a consolidar el sistema en CyT desde una perspectiva más descentralizada, hacia fin del año 2011, fue anunciada la conformación de una Subsecretaría de Ciencia y Tecnología dentro del Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología. La idea, en este caso, fue potenciar un área incluida en el organigrama de la Comisión de Investigaciones Científicas.

La creación de la subsecretaría buscó jerarquizar esta área como promotora del desarrollo regional, a la vez que pretende profundizar las acciones de vinculación y transferencia de conocimiento al sector productivo, con énfasis en las PyMes de la Provincia. En este nuevo marco institucional, la CICPBA colabora con el Ministerio de la Producción en la construcción y promoción de Parques e Incubadoras. En este caso, la

colaboración es hacia su conformación y vinculación con el medio. La finalidad es activar la competitividad y atraer a las empresas que más posibilidades de éxito y envergadura tenían, como el Parque de la Universidad Austral, junto al INTA.

Desde esta visión macro, la planificación de sus actividades se sustenta en abordar los problemas desde tres grandes líneas de acción. Por una parte, la formación, incentivo y contratación de recursos humanos destinados a emprender nuevos proyectos a partir de programas que se desarrollen dentro de los institutos de la organización o dependientes de ella. La segunda línea, en cambio, se dirige al financiamiento por diferentes vías destinado a desarrollar la investigación, tanto básica como aplicada o bien de desarrollo tecnológico; bajo esta modalidad, las actividades se encuadran en cada disciplina, con el objeto de alcanzar un resultado en las diversas áreas, y de realizar estudios de métodos y sistemas que permitan una mejora en los procesos económicos.

La tercera vía, se relaciona con servicios tecnológicos, asistencia técnica y consultoría e innovación productiva para las PyMES con el objetivo de fomentar su competitividad. Respecto a la primera línea, y en sintonía con las consecuencias del cambio de visión producido por el nuevo paradigma científico tecnológico, subyace la importancia conferida a la ampliación en la base de investigadores, al programa de formación de recursos humanos, como actores fundamentales del proceso; a la promoción de incentivos a la carrera de investigador y a la capacitación a partir de subsidios y becas. Por tal motivo, una de las principales tareas de la CIC es sostener la Carrera de Investigador Científico, Personal de Apoyo y otorgar becas para la formación de los recursos humanos que luego se incorporarán al sector de aplicación de conocimientos o al sector productivo. Por su lado, la tercera línea de acción tiene como misión fortalecer la incorporación de equipamiento, mejoramiento de procesos y modernización tecnología a través de una vinculación con institutos de ciencia y tecnología que realizan la provisión del material, la certificación de calidad, la posibilidad de capacitación, y consultorías, destinada a las PyMES de la Provincia de Buenos Aires para profundizar su potencial productivo.

Como reflexión sobre el papel que este organismo ha tenido en la estructuración de las actividades de ciencia y tecnología en la provincia, debe recuperarse la idea de una visión precursora. En ese sentido, puede decirse que la coordinación de un complejo mapa de desarrollos tecnológicos en diversas áreas, ha dado como resultado la producción de

innovaciones en el ámbito de la física, química, biología y medioambiente, destinadas a cubrir los requerimientos del medio productivo donde realiza su labor. Esta cualidad se relaciona básicamente con la dinámica propia de su conformación, y hace que la misma se constituya en un punto de articulación entre la ciencia y la sociedad, creando puentes entre ambas esferas, a partir de la recepción y procesamiento de demandas; y como resultante de su planificación un eficaz desempeño que la instituye como un referente para la esfera productiva y un pilar de la competitividad (Lopez Bidone et al 2012).

Conclusiones

En este escenario socio-económico y político que marcó las últimas décadas se desarrolló un contexto institucional y normativo que regula y promueve las actividades de vinculación de las universidades. En el plano normativo se destacan dos leyes que ampliaron el accionar de las universidades en la temática. Por un lado, la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica sancionada en 1990 que si bien de un carácter más abarcativo buscó promover la interacción de las instituciones de investigación y desarrollo, dentro de las cuáles, se encuentra las universidades y los sectores productivos. Bajo esta Ley se creó la figura de las “unidades de vinculación tecnológica” como una iniciativa para la vinculación de la ciencia y la tecnología con la producción y con la finalidad de que las universidades dispongan de una estructura jurídica que les permita una relación más ágil y contractual con el sector productivo. En este marco, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, dependiente del Ministerio de Educación habilitó a las universidades para actuar como unidades de vinculación tecnológica, promoviendo las condiciones del sistema universitario para realizar actividades de este tipo.

Por otra parte, encontramos la Ley de Educación Superior sancionada en el año 1995 que consolida el proceso de planificación de cambios en el sistema universitario argentino. En relación a las actividades de vinculación, la Ley planteó la posibilidad que las universidades lleven adelante modelos de organización y gestión diferente a los formatos tradicionales y autorizó la creación y funcionamiento de otras modalidades de organización universitaria como la constitución de sociedades, fundaciones u otras formas de asociación civil destinadas a apoyar la gestión financiera y a facilitar las relaciones de las universidades con el medio. Asimismo, modificó el régimen económico-financiero de las

mismas que las habilitó a administrar recursos adicionales a los aportes del Estado. De esta forma, se sentaron las bases normativas para el desarrollo de la función de vinculación tecnológica en las universidades a través de un conjunto de herramientas que por un lado, habilitaron a las universidades a establecer vínculos con actores externos creando diversas instancias institucionales y asignándole una mayor autonomía en el manejo de sus recursos. Por otro lado, en el plano institucional nacional como en el provincial se incorporaron nuevos organismos y funciones vinculados a la temática, desde la década del '90 a la actualidad. En ese sentido, hasta el año 2015 se promovió la federalización de la política de ciencia y tecnología argentina que se materializó en políticas concretas de asesoramiento, asistencia y financiamiento hacia las universidades para promover las actividades destinadas al desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología, la innovación, y la transferencia de conocimientos a la sociedad en todas las provincias y regiones.

Por otro lado, en el plano institucional nacional como en el provincial se incorporaron nuevos organismos y funciones vinculados a la temática, desde la década del '90 a la actualidad. En ese sentido, se manifestaron dos tendencias predominantes que caracterizaron el periodo 2003-2015: una orientación a la *“federalización de la política de ciencia y tecnología”* y la *“territorialización de las actividades de vinculación tecnológica”* que se desprende de los programas desarrollados por distintos organismos del plano nacional y provincial. El objetivo de la federalización se materializó en políticas concretas de asesoramiento, asistencia y financiamiento hacia las universidades para promover las actividades destinadas al desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología, la innovación y la transferencia de conocimientos a la sociedad en todas las provincias y regiones.

Este entramado institucional nacional mostró una clara tendencia a potenciar un conjunto diversificado de estrategias de gestión tecnológica orientadas a promover, por un lado, la cooperación entre la universidad y el sector productivo sobre todo en la resolución de problemas de competitividad y desarrollo en áreas estratégicas concretas, el desarrollo de cadenas de valor y encadenamientos productivos en correspondencia con las estrategias de desarrollo regional, y por otro, la creación de *clusters* de conocimiento y empresas de base tecnológica. Es así, que se potenciaron estrategias más de tipo asociativas centradas en la cooperación de la universidad con actores públicos y privados con una definición de

áreas estratégicas regionales. En este sentido, también se observó la promoción de una “*territorialización de las actividades de vinculación tecnológica*” orientada a promover estrategias concretas de transferencia de conocimiento centradas en los ámbitos territoriales. Esta tendencia se advirtió en los distintos programas elaborados por la SPU que tuvieron una perspectiva orientada a fortalecer y promover acciones de transferencia y vinculación asociadas a problemáticas locales en distintas áreas prioritarias para el desarrollo de los ámbitos locales.

Desde el entramado institucional provincial también se promovieron estrategias de promoción de la innovación más de tipo general centrada en las pequeñas y medianas empresas y por otro lado, estrategias más específicas orientadas a la articulación asociativa entre la universidad y los sectores productivos, la conformación de *clusters*, incubadoras de empresas y polos tecnológicos. En este sentido, podemos señalar una correspondencia entre las políticas implementadas por el ejecutivo nacional y provincial en estrategias de promoción centrada en la asociatividad entre universidad y sectores productivos. Asimismo, se destacaron estrategias de formación de recursos humanos con el objetivo de fortalecer la calificación de los recursos empleados en las universidades para el desarrollo de las actividades de vinculación tecnológica como así también la formación en emprendedorismo.

Por lo tanto, en este trabajo se encontraron elementos que impulsan la vinculación tecnológica donde el contexto normativo facilitó las relaciones entre la universidad y los sectores productivos. Asimismo, se identificó un tejido institucional ampliamente desarrollado que permitió el impulso de políticas de promoción de la innovación enfocada, principalmente, en la promoción de estrategias asociativas de vinculación tecnológica.

BIBLIOGRAFÍA

- Albornoz, M. 2009. “Desarrollo y Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología en América Latina”. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, Vol. 8, Núm. 1, sin mes, 2009, pp. 65-75, Universidad de Santiago de Compostela: España.
- Araya, José María y Taborga, Ana (2011) “Modelos económicos, políticas públicas y sistema científico-tecnológico en la Argentina”, en Campos, G., Piñero, F. y

- Figuroa, S. Transformaciones recientes de las universidades latinoamericanas. Agendas y actores en la producción de conocimientos. (Tandil-Puebla: UNCPBA-BUAP), 79-100.
- Bauman, Z. 2002. *Globalización. Consecuencias humanas*, Buenos Aires: Gedisa.
- Borón, Atilio 1995 “El experimento neoliberal de Carlos S. Menem” Peronismo y Menemismo (Buenos Aires: Cielo por Asalto).
- Casas, R. y Luna, M. 1997. *Gobierno, academia y empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones*. México: IIS UNAM.
- Chiroleu. A. y Iazzetta. O. 2005. “La reforma de la educación superior como capítulo de la reforma del Estado. Peculiaridades y trazos comunes.” En *Universidad: reformas y desafíos. Dilemas de la educación superior en Argentina y en Brasil*, Rinesi, E., Soprano G. y C. Suasnábar, Buenos Aires: Prometeo.
- Cordner D. 2011 “Alcances, resultados e impactos del FONCYT entre 2006-2010.” En *Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina. Impacto de los fondos de la agencia nacional de promoción científica y tecnológica*. Porta F. y Lugones, G., Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Coraggio. J. 2003. “La crisis y las universidades públicas en Argentina”. En *Las Universidades en América Latina: ¿alteradas o reformadas? La cosmética del poder financiero*. Mollis, M. (comp.), Buenos Aires: CLACSO.
- Di Meglio F. y Avendaño R. 2012, “Ciencia, tecnología y producción en la Argentina reciente: alcances, límites y potencialidades para la transformación posneoliberal.” En *Ciencia y Tecnología en la Argentina contemporánea. Dimensiones para su análisis*, Piñero, F y Araya, J. Tandil: CEIPIL-UNCPBA.
- Di Meglio F. y Gutiérrez S. 2012. “Estrategias de interacción Universidad-sector productivo. Un análisis comparado. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (U.N.C.P.B.A.) y Universidad Nacional del Sur (UNS).” I Jornadas Internacionales Sociedad, Estado y Universidad. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Giddens. A. 2003. *Un mundo desbocado*. Madrid: Taurus.
- Howells. J. 2006. “Intermediation and the role of intermediaries in innovation.” *Research Policy*, 35: 715-728.

- Iglesias L. 2005 “Acciones para el apoyo y fortalecimiento de la vinculación de la universidad con el sector social y productivo”, Red de Vinculación Tecnológica.
- Malizia. A. y Sánchez. B. 2013. “Análisis de los Mecanismos de Transferencia Tecnológica entre los Sectores Científico-tecnológico y Productivo de Argentina”, Journal of Technology Management and Innovation, Vol. 8, n. 4.
- Moldovan, Gordon y Di Marzo 2012 Estructura científica y perfil tecno-productivo de la Argentina en Porta F. y Lugones, G. (2011). Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina. Impacto de los fondos de la agencia nacional de promoción científica y tecnológica. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Naidorf. J. 2001. “Los debates fundacionales respecto de la vinculación científico-tecnológica entre Universidad-Empresa-Estado.” Veracruz: Fundación para la Educación Superior Internacional.
- Patruchi. L. 2005 “Desarrollo e Innovación. Universidad y vinculación tecnológica en el contexto provincial.” Tercer Congreso Argentino de Administración Pública Sociedad, Estado y Administración, Tucumán.
- Porta, F. y Fernández Bugna, C. (2011). La industria manufacturera: trayectoria reciente y cambios estructurales en PNUD (Eds.) La Argentina del Largo plazo: Crecimiento, Fluctuaciones y Cambio Estructural, Buenos Aires: PNUD.
- Pugliese J. 2004. “Propuestas de Políticas públicas para la Argentina.” En *Los Desafíos de la Universidad Argentina*, Buenos Aires: Universidad de Belgrano/Siglo XXI.
- Lamarra 2003 “La educación superior argentina en debate”, Eudeba/IESALC/UNESCO, Buenos Aires, 2003.
- Rikap. C. 2012. “La vinculación de la universidad con el sector productivo Transferencia tecnológica”. *Ecos de Economía*, 15 (34).
- Versino. M. 2000 “Las incubadoras de empresas en la Argentina: reflexiones a partir de algunas experiencias recientes”, *Redes*, Vol. 7: 151-181.
- Versino M, Guido L, y Di Bello M. 2012. Universidades y sociedades: aproximaciones al análisis de la vinculación de la universidad argentina con los sectores productivos. Buenos Aires: IEC-CONADU.
- Williamson, J. 1999 “What Should the Bank Think about the Washington Consensus?”. *World Bank Research Observer*, Volume 15, Issue 2: 251-264.

