

## **IV CONGRESO DE ESTADO Y POLÍTICA PÚBLICAS**

### **FLACSO ARGENTINA**

#### **Las políticas de CTI en la Argentina en las últimas décadas**

**Manuel Lugones**

**Universidad Nacional de Río Negro. Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología,  
Cultura y Desarrollo. Río Negro. Argentina**

#### **Introducción**

En los últimos años ha cobrado creciente importancia en el análisis de las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) la adopción de una perspectiva que incorpora los aportes teórico-metodológicos de los estudios de las políticas públicas. De esta forma, se pretende no sólo contribuir al conocimiento de las políticas de CTI, sino también al conocimiento de la naturaleza del propio Estado y la dinámica que determina la distribución de los recursos y la definición de prioridades. Esto responde, principalmente, al objetivo de dar cuenta de los cambios que se han producido entre 2003 y 2015, y que se manifiestan en 1) el incremento del presupuesto asignado a la función ciencia y técnica, 2) la introducción de nuevas modalidades de intervención en la promoción de la ciencia y la tecnología y 3) el relanzamiento de políticas “tecnointerindustriales” en sectores considerados estratégicos: nuclear, telecomunicaciones, radarización.

En líneas generales, entre 2003 y 2015 es posible identificar un conjunto de decisiones innovadoras, tanto en el plano institucional como simbólico, pero también continuidades y reafirmaciones respecto a decisiones tomadas en la década anterior. En este sentido, el sistema institucional de CTI al iniciarse el período, que se había desarrollado desde principios de la década del cuarenta sufriendo diferentes modificaciones en su organigrama en diferentes etapas, en particular entre 1955 y 1958 con el proceso de “desperonización” del Estado y entre 1968-1971 en la cual se buscó dotar al mismo de nuevos mecanismos de coordinación interinstitucional y diferenciar entre instrumentos de política científica e instrumentos de política tecnológica. La última de estas transformaciones se produjo en la década del noventa,

con la promulgación de la Ley 23.877 de promoción de la innovación tecnológica y con la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT).

### **El enfoque de políticas horizontales**

A mediados de la década del ochenta, con la ruptura del modelo de industrialización sustitutivo y la crisis de la deuda, se impuso una transformación profunda de los mecanismos de intervención estatal acordes con los lineamientos del denominado Consenso de Washington,<sup>1</sup> el cual supuso la consolidación de un nuevo paradigma del pensamiento económico con el abandono de los planteamientos keynesianos y su reemplazo por los enfoques neoliberales de la Escuela de Chicago, según los cuales, la crisis económica respondía al fracaso de un modelo de organización social sustentado en una intervención desmedida del Estado. En consecuencia, desde esta óptica, la solución a la crisis radicaba en la sustitución del Estado por el mercado, tanto en el ámbito interno (liberación de precios y mercados) como externo (apertura comercial y financiera).

De esta forma, en la segunda mitad de la década del ochenta se inician una serie de transformaciones alentada desde los principales organismos financieros internacionales –con el apoyo de las élites técnicas gubernamentales y los principales grupos económicos- como condición para la renegociación de la deuda y el acceso a nuevas líneas de crédito, las cuales debían apuntar a garantizar el equilibrio de las cuentas públicas, eliminar las “fallas de gobierno” atribuidas a la excesiva intervención estatal –lo que implicaba a su vez a la desregulación de los mercados y apertura económica- e introducir cambios en el funcionamiento del aparato estatal tendientes a garantizar una mayor eficiencia y transparencia al mismo.

Desde la óptica de los organismos internacionales de crédito, el Estado debía implementar políticas de apoyo al financiamiento de la I+D+i, de forma tal de promover un cambio estructural y desarrollar nuevas capacidades en actividades de mayor densidad tecnológica, sin embargo, dicha intervención debía circunscribirse a la resolución de “fallas de mercado” sin afectar “el principio de las ventajas comparativas” (Laverello y Sarabia, 2015). En este contexto, se abandonó en la agenda de las políticas industriales y de ciencia y tecnología la noción de desarrollo y se la reemplazó por la noción de competitividad internacional, es decir

---

<sup>1</sup> El denominado Consenso de Washington fue gestado por el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el gobierno de los Estados Unidos, el comité de la Reserva Federal y un selecto grupo de intelectuales y tecnócratas de diversas partes del mundo, los cuales acordaron diez puntos sobre política económica (entre otros sobre disciplina fiscal, privatizaciones, desregulación, liberalización comercial y financiera, reformas tributarias y cambios en las prioridades) que fueron publicados por John Williamson: “*What Washington Means by Policy Reform*”.

que se produjo una drástica reducción del papel del Estado en la planificación del desarrollo (Sztulwark, 2010 y Crespi y Dutrénit, 2013).

En la búsqueda de nuevos mecanismos de intervención estatal para promover la competitividad, uno de los principales desafíos consistió en avanzar en un nuevo esquema de financiamiento para garantizar la implementación a mediano y largo plazo de las políticas sin afectar los objetivos de equilibrio fiscal e imponer, a través de nuevos impuestos, costos adicionales a la actividad empresarial que redunden en una pérdida de competitividad. Esto motivó la búsqueda de fuentes financieras que permitieran aumentar el volumen de recursos y desacoplar los mismos de los vaivenes presupuestarios. En esta dirección, a principios de la década del noventa, a través de la Ley N° 23.877, se propuso la creación de un fondo de promoción originado de la transferencia del 1% de los recursos recaudados del impuesto al cambio de divisas y el recupero de operaciones crediticias. Sin embargo, al implementarse el régimen de convertibilidad se eliminó el sistema de financiamiento basado en el uso de recursos tributarios de afectación específica (Del Bello, 2014). La estrategia seguida fue lograr un acuerdo de crédito con el BID, el cual impuso como condición que el crédito fuera asignado a unidades descentralizadas encargadas de la ejecución de programas de desarrollo tecnológico orientados a promover la innovación en las empresas privadas y la vinculación entre estas y las instituciones del sistema público de investigación, tal fue el caso del Programa de Modernización Tecnológica (PMT) que se comenzó a implementar en 1993.

Por otro lado, emergió como el esquema más adecuado de intervención las denominadas Políticas Tecnológicas Horizontales (PTH), las cuales permitirían alentar el desarrollo de nuevas capacidades competitivas en el conjunto del tejido productivo sin la necesidad de expandir el aparato estatal y, a la vez, mejorar su eficiencia y transparencia. En términos conceptuales, las PTH son compatibles con un modelo de intervención estatal, incorporando al mismo una perspectiva evolucionista del cambio tecnológico. Esto era posible, en tanto se postulaba que son las empresas los actores centrales del proceso de cambio estructural vía la innovación que demandaban las nuevas condiciones de competitividad del mercado mundial. Es decir, las PTH no niegan los mecanismos de mercado, por el contrario, suponen que la acción estatal debe complementarse introduciendo herramientas de intervención que trascienden la resolución de fallas de mercado para la promoción del desarrollo tecnológico, principalmente en las etapas consideradas pre-competitivas (Teubal, 1997).

En consecuencia, las PTH se consideró el esquema más adecuado de intervención estatal considerado 1) la existencia de fuertes necesidades estratégicas horizontales y la necesidad de

inducir procesos acumulativos de aprendizajes colectivos; 2) la falta de capacidades iniciales de política y gestión y 3) la posibilidad, una vez llevado a cabo un proceso de aprendizaje, de que los actores asuman por cuenta propia las actividades apoyadas, es decir, una acción estatal acotada en el tiempo tendiente a promover un mayor compromiso del sector productivo para la realización de actividades innovativas (Anlló y Periano, 2005). En consecuencia, este nuevo modelo de intervención permitiría atacar “fallas de gobierno”, posibilitando, por un lado, “liberar las fuerzas productivas del sector empresarial” (Crespi y Dutrénit, 2013:9) y estimular procesos de aprendizaje tanto a nivel gubernamental como en los agentes económicos. Es sobre la base de este conjunto de presupuestos que la entonces Secretaría de Ciencia y Técnica lanzó a principios de la década del noventa una política de CTI, cuyos instrumentos permitían cumplir con los siguientes criterios:

- **Subsidiariedad:** la intervención del Estado se limita a la corrección de “fallas de mercado”, a estimular procesos de aprendizaje colectivo y la vinculación de las empresas con la oferta de servicios de asesoría y capacitación.
- **Horizontalidad:** Los criterios operativos en las distintas acciones de fomento no discriminan entre regiones, sectores o actores productivos, con el objetivo de alentar conductas innovativas sobre el conjunto del tejido productivo.
- **Subsidio a la demanda:** los fondos de fomento se deben asignar directamente a las empresas en respuesta a sus demandas con el objetivo de reducir los costos asociados al emprendimiento de actividades innovativas y, de esta forma, garantizar la libre elección de los proveedores de los servicios demandados.
- **Cofinanciamiento empresarial (adicionalidad):** estimular que los empresarios que acceden a los beneficios inviertan con recursos propios en actividades de modernización y desarrollo de nuevas capacidades competitivas.
- **Intermediación:** promover la participación de agentes privados en funciones de ejecución y gestión de los programas de fomentos e intermediación entre el sistema público de investigación y el sector productivo, tendiendo a restringir la actuación del sector público al diseño de los reglamentos operativos, monitoreo de las actividades y evaluación de impactos.
- **Transparencia y eficiencia:** limitar la discrecionalidad de la intervención estatal y reducir los requerimientos profesionales y financieros de los organismos de implementación.

Esto significó el desmantelamiento parcial y la desjerarquización de las políticas activas de índole sectorial características del modelo sustitutivo. En otros términos, se reemplazó una

política de CTI caracterizada como un modelo lineal basado en la oferta por otra que caracterizada como un modelo lineal basado en la demanda, en el sentido de orientar la actividades de I+D+i a las demandas tecnológicas que impone el mercado (Velho, 2011).

El modelo de política adoptado no reemplaza las fuerzas del mercado., sino que las complementa. En otros términos, a la par que se reduce la intervención estatal a nivel macroeconómico, se refuerza el papel del Estado en la promoción del desarrollo tecnológico, la formación de recursos humanos y la creación de un sistema financiero capaz de canalizar fondos al sector empresarial para el desarrollo de proyectos innovativos. Por lo tanto, dicho reforzamiento del papel de Estado se fundó en el principio de neutralidad (por ejemplo subsidios a proyectos de I+D, independientemente de la clase de producto, tecnología o rama industrial asociada al proyecto) y estímulo al mercado (Teubal, 1990).

De esta forma, las políticas de CTI se reformularon definiendo a las empresas como los agentes centrales del proceso de innovación, constituyéndose en los beneficiarios directos de los instrumentos de promoción. Como actores centrales del proceso, se estableció como meta incrementar sustancialmente la inversión en I+D+i respecto del PBI sobre la base de una creciente participación del esfuerzo del sector privado. En consecuencia, en el diseño de los nuevos instrumentos de política se introdujeron mecanismos para promover la inversión privada (adicionalidad) a través del sistema de cofinanciamiento. Además de contemplarse la asignación de subsidios directos, se impulsaron instrumentos crediticios e incentivos fiscales. Por otro lado, se implementaron nuevos incentivos para fomentar la vinculación entre los organismos públicos de CTI con el sector productivo, y también nuevos mecanismos para otorgar financiamiento a través del recurso de fondos competitivos asignados por convocatorias públicas. Este conjunto de medidas fueron acompañadas por modificaciones en los marcos regulatorios referidos a la protección de la propiedad intelectual y la adopción de estándares internacionales para regular la implementación de los instrumentos de política e inducir un cambio en la conducta de los actores que integran el sistema de CTI (Lugones, Porta y Codner, 2013).

Este nuevo enfoque de política demandó conformar un marco normativo que autorice la asignación directa de fondos a las empresas. De esta forma, en 1990 se promulgó la Ley N° 23.877, a través de la cual se establecieron las bases para la creación de un fondo de promoción de la innovación tecnológica y se autorizaba la creación de instrumentos financieros y no financieros cuyos beneficiarios directos podían ser las empresas. Por otro lado, se creó la figura de Unidad de Vinculación Tecnológica con el objetivo de contribuir a la

creación de un mercado de servicios de asesoramiento tecnológico y asistencia técnica para la formulación y gestión de proyectos de modernización tecnológica e innovación.

En la segunda mitad de la década del noventa, la introducción de nuevas miradas teóricas que asignaban a las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) un papel dinámico en la generación de empleo y en la dinamización del Sistema Nacional de Innovación (SNI), impulsó la inclusión de un sesgo pro-activo en los mecanismos de selección de los instrumentos de política de CTI, de forma tal de estimular la modernización tecnológica de dicho segmento empresario (Sztulwark, 2010). La importancia asignada al universo de firmas PyMEs fue tal, que impactó sobre otras áreas institucionales, tal fue el caso de la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPyME).

Uno de los límites que marco el alcance del nuevo enfoque de las políticas de CTI centrado en promover la innovación, fue la adopción de un enfoque de subsidio a la demanda en un contexto de profunda reconfiguración de las demandas tecnológicas de las empresas como consecuencia de las reformas estructurales. En este marco, (i) se aceleró la importación de bienes de capital junto con una reducción de la sustitución de bienes producidos localmente, (ii) la privatización de las empresas públicas significó el cierre de centros de investigación y una reducción apreciable de los gastos en ingeniería y (iii) se produjo una desintegración vertical con un incremento de las actividades de ensamblado de componentes importados (Crespi y Dutrénit, 2013). En otros términos, se buscó impulsar un proceso de modernización tecnológica tendiente a promover conductas innovativas de los agentes económicos en un contexto en el que modificaron profundamente las demandas tecnológicas de los mismos como resultado de un proceso de reestructuración productiva de carácter defensiva.

Finalmente, en el marco de la introducción de medidas de ajuste y equilibrio fiscal para el control del gasto público, las fuentes extrapresupuestarias originadas en acuerdos de crédito externo adquirieron una relevancia central para sostener y dar consistencia en el mediano plazo a un nuevo set de instrumentos de política de CTI, al desacoplar el financiamiento de los mismos de las asignaciones presupuestarias ordinarias.

### **El enfoque de políticas selectivas**

A partir de 2003, se inicia un proceso de discusión de las políticas de CTI al partir del reconocimiento de los límites de la visión lineal, entendiendo que los procesos de innovación no se traducen automáticamente en mejoras competitivas o de bienestar social. Tras la asunción del nuevo gobierno en dicho año, Daniel Filmus, entonces Ministro de Educación, Ciencia y Cultura, expresaba que:

*“El gran desafío [...] es no concebir a la educación, ciencia y tecnología como una política social. Debemos entender que la educación, la ciencia y la tecnología, y el conocimiento son estrategias de desarrollo. [...] el núcleo central es [...] generar las condiciones de competitividad genuina de nuestro país”* (citado en Unzué y Emiliozzi, 2017:16).

Una de las principales novedades de la nueva gestión fue la de retomar la elaboración de planes estratégicos de mediano y largo plazo. El objetivo era enmarcar la toma de decisiones en el interior de un plan de política que exprese consensos de los diferentes integrantes del sector (Loray y Piñero, 2014; Unzué y Emiliozzi, 2017). Estos ejercicios de planificación dieron lugar a la elaboración del “Plan Estratégico Bicentenario 2006-2010” y del “Plan Innovadora Argentina 2020”. En los mismos se propuso incorporar –de forma complementaria a las políticas horizontales- instrumentos de carácter selectivo, que puedan atender necesidades de diferentes grupos de la actividad económica, e instrumentos focalizados con el objetivo de identificar áreas de alto impacto estratégico. En consecuencia, tras la salida del esquema de convertibilidad, se comenzó a enfatizar la necesidad de consolidar el sistema nacional de innovación e impulsar el desarrollo sectorial a partir de la promoción de tecnologías de propósito general (IPG) para la solución de demandas tecnológicas en diferentes “áreas o núcleos socio-productivos”.

De acuerdo a Loray y Piñero (2014), en ambos planes es posible observar que en los objetivos no expresados se perseguía hacer desaparecer los límites entre las “políticas explícitas” e “implícitas” (de acuerdo a la terminología de Herrera), a partir de un papel proactivo del Estado en la creación de una nueva esfera pública basada en el surgimiento y consolidación de redes para la identificación de problemas críticos y para el diseño e implementación de respuestas. En otros términos, los ejercicios de planificación apuntaron a generar consensos transversales para una estrategia de desarrollo de la CTI a mediano y largo plazo, para lo cual se jerarquizó el área de toma de decisiones con la conformación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT).

El proyecto de desarrollo científico y tecnológico que se perfila desde el 2003 produce un discurso en el que la ciencia pasa a ser valorada como motor del “desarrollo económico”, lo que supone un sector científico que debe crecer y articularse en interacción con los sectores productivos en general, contribuyendo a la complejización de la matriz productiva nacional (incremento de la competitividad), elevando el componente tecnológico local, y generando empleos más calificados. Este proyecto se despliega en un contexto en el que se produce una significativa recomposición de la posición fiscal del Estado nacional lo que permitirá un

inédito proceso de incremento de los fondos destinados al área (Unzué y Emiliozzi, 2017; Carro y Lugones, 2019).

Por otro lado, el renovado interés por la promoción del desarrollo industrial tendiente a modificar la matriz productiva implicó que convivieran diferentes modalidades instrumentales (horizontales y selectivas), impulsadas desde diferentes carteras ministeriales, a partir de objetivos que se presentaban, a priori, como complementarios. La convivencia de estas diferentes modalidades instrumentales podría explicar por las capacidades adquiridas por las instituciones públicas involucradas en la implementación de las políticas, así como también, por la existencia de estructuras burocráticas que lograron sostener en el tiempo sus ámbitos de competencia frente a procesos de cambio en sus contextos operativos. De acuerdo a Lavarello y Sarabia (2015), de las diferentes líneas de apoyo tendientes al desarrollo industrial de este período, el sistema de C&T participó de las siguientes de apoyo, según la denominación utilizada por dichos autores:

- a. Oportunidades científicas y tecnológicas.
- b. Capacidades tecnológicas de las empresas.
- c. Apoyo selectivo a firmas / compra gubernamentales.

En estas diferentes líneas de apoyo participaron: la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), organismos sectoriales descentralizados: la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Centro de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) y, finalmente, empresas estatales, tales como: INVAP, ARSAT, TANDANOR e YPF.

El papel que cumplieron estas distintas instituciones, pone de manifiesto que no obstante la creación del MINCyT, por un lado, este replica en su estructura interna las secretarías y organismos dependientes de la anterior Secretaría (ANPCyT y CONICET). Y por el otro, los principales organismos públicos tecnológicos sectoriales continuaron por fuera de su organigrama. Por lo tanto, no obstante los cambios introducidos tendientes a generar un conjunto de objetivos transversales a mediano y largo plazo, no se generaron mecanismos institucionales que redunden en una mayor integración jerárquica, funcional y presupuestaria entre las diferentes instituciones que integran el sector de C&T, así como con el área de económica encargada de la implementación de las políticas industriales (Unzué y Emiliozzi, 2017; Hurtado, Lugones y Surtayeva, 2017; Lavarello y Sarabia, 2015).

Uno de los principales límites que impidió una mayor coordinación con las políticas industriales fue el sostenimiento de un enfoque de subsidio a la demanda, el cual se aplicó a los nuevos instrumentos de política de carácter selectivo y focalizado. Esto pudo responder al hecho de que esta línea de acción se sostuvo a partir de la renovación de los créditos externos otorgados con el BID, por lo cual dichos instrumentos estuvieron condicionados a la aceptación de dicho organismo. Es decir, si bien la renovación de los contratos de crédito externo permitió dar continuidad y previsibilidad de la acción de la ANPCyT, impidió la posibilidad de incorporar cambios sustanciales en su operación, por ejemplo apuntando no solo a la resolución de fallas de mercado, sino también a la creación de nuevos mercados.

Se puede concluir que a lo largo de este periodo se gestaron un conjunto de profundas transformaciones en el sistema institucional de CTI. No obstante esto, subsisten un conjunto heterogéneo de acciones e instrumentos que responden a diferentes visiones de intervención. Por lo tanto, el sistema institucional de CTI se encuentra atravesado por diferentes “capas geológicas”, en el sentido de que conviven una diversidad de instrumentos creados en distintos momentos que remiten a diferentes diagnósticos, objetivos e ideas subyacentes sobre la intervención del Estado en los procesos de crecimiento y desarrollo (Kulfas, 2016; Lavarello y Sarabia, 2015).

Entre los principales logros del período se pueden mencionar, lograr un sendero de crecimiento presupuestario, traducido en buena parte en una política de formación de doctores/investigadores, sin embargo, la ampliación de la base de recursos humanos es una condición necesaria pero no suficiente para lograr objetivos más ambiciosos (Unzué y Emiliozzi, 2017). Y, por el otro, la implementación de una serie de proyectos tecnoindustriales basados en la acción de empresas estatales y el poder de compra del Estado, tal es el caso de INVAP y ARSAT con el desarrollo del plan de radarización y telecomunicaciones.

Por otro lado, se observa una continuidad en la implementación de instrumentos de política diseñados en el marco del Programa de Modernización Tecnológica con apoyo del BID. Si bien existió una mayor disponibilidad presupuestaria y por una política económica que reivindicó la producción nacional apostando particularmente por el sector industrial, los esfuerzos por incrementar la articulación entre el sistema científico (o una parte del mismo) y los sectores productivos, no tuvieron la envergadura ni el desarrollo temporal necesario para alcanzar resultados significativos.

## **Conclusiones**

A lo largo de este trabajo se analizó la política de CTI que se inicia a mediados de la década del ochenta. Los cambios observados se inscriben en el marco de un proceso de profunda transformación estructural como consecuencia de la crisis del modelo de industrialización por sustitución de importaciones y la emergencia de un nuevo paradigma de intervención estatal para promover la innovación empresarial a través de un enfoque horizontal de subsidio a la demanda.

Esto implicó generar un nuevo marco normativo que autorizara y regulara el otorgamiento directo de beneficios económicos (tanto financieros como no financieros) a las empresas tendientes a modificar su comportamiento. La principal novedad de dichos marcos normativos, fue el diseño e implementación de aportes no reembolsables e incentivos fiscales, a través de diversas modalidades que garantizaran la eficiencia, así como también la transparencia, en la asignación de fondos públicos.

La implementación de un nuevo enfoque de intervención estatal, tendiente a promover conductas innovativas en el sector productivo, requirió reformular el sistema de financiamiento de las políticas de CTI de forma tal de garantizar una masa estable de recursos que permitieran dar continuidad en el mediano y largo plazo a las políticas implementadas en un contexto de introducción de mecanismos de control del gasto público. En otros términos, la reformulación del sistema de financiamiento permitiría reforzar la capacidad de intervención a través de un esquema de mayor autonomía presupuestaria, aunque bajo un recetario fuertemente influenciado por la agenda internacional que se comienza a imponer a mediados de la década del ochenta del siglo pasado.

En este contexto, el acceso a recursos externos otorgó coherencia temporal y presupuestaria a la ANPCyT favoreciendo un proceso de fortalecimiento institucional –a partir de un proceso de aprendizaje- en la medida que se logró imponer consistencia y previsibilidad a las políticas implementadas. Sin embargo, ello implicó un límite en cuanto a la libertad de acción para el diseño de los instrumentos, lo cual se puede apreciar especialmente en las líneas crediticias.

No obstante, existieron márgenes de acción, especialmente a partir de 2003 y la implementación de un modelo de crecimiento neo-desarrollista, lo que permitió imponer cambios en el diseño de los instrumentos y en el modelo de intervención. En este marco, se impulsó un enfoque selectivo tendiente a promover una vinculación más estrecha entre desarrollo C&T y resolución de problemas económico y sociales. Sin embargo, estos cambios no implicaron una modificación sustantiva en cuanto al carácter demandista de los

instrumentos, lo que en última instancia redundará en una limitada capacidad para orientar las agencias de investigación del SPI y en las estrategias innovativas de las empresas.

Finalmente, el enfoque selectivo presenta como limitación una visión determinista del desarrollo tecnológico, en el sentido de adoptar ciertas tecnologías como las únicas vías posibles para reducir la brecha tecnológica con los países desarrollados e impulsar la competitividad internacional de los agentes económicos. Aquí se observa una diferencia marcada con la estrategia implementada por el Ministerio de Planificación para el desarrollo del campo de las telecomunicaciones o de radarización.

### **Referencias bibliográficas**

Anlló, G. y Peirano, F. (2005). *Una mirada de los sistemas nacionales de innovación en el MERCOSUR: análisis y reflexiones a partir de los casos de Argentina y Uruguay*. Serie Estudios y Perspectivas N° 22. Buenos Aires: CEPAL. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4849>

Del Bello, J. C. (2014): “Argentina: experiencia de transformación de la institucionalidad pública de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico”, en G. Rivas y S. Rovira (eds.): *Nuevas instituciones para la innovación. Prácticas y experiencias en América Latina*, Santiago de Chile, CEPAL/GIZ/BMZ, pp. 35-83.

Lavarello, P. y Sarabia, M. (2015): *La política industrial en la Argentina durante la década de 2000*, Serie Estudios y Perspectivas 45, Santiago de Chile, CEPAL Buenos Aires.

Loray, R. y Piñero, F. (2014). *El Plan Argentina Innovadora 2020: Avances en materia conceptual e institucional de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación (CTI) de la Argentina reciente*. VIII Jornadas de Sociología de la UNLP, 3-5 de diciembre, Ensenada. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.4373/ev.4373.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4373/ev.4373.pdf)

Lugones, G., Porta, F. y Codner, D. (2013): “Perspectiva sobre el impacto del Programa de Modernización Tecnológica del BID en la política de CTI de Argentina”, en G. Crespi y G. Dutrénit (eds.): *Políticas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo. La experiencia latinoamericana*, México, FCCyT/LALICS, pp. 69-91.

Rivas, G., Rovira, S. y Scotto, S. (2014): “Reformas a la institucionalidad de apoyo a la innovación en América Latina: antecedentes y lecciones de estudios de caso”, en G. Rivas y S. Rovira (eds.): *Nuevas instituciones para la innovación. Prácticas y experiencias en América Latina*, Santiago de Chile, CEPAL/GIZ/BMZ, pp. 11-33.

Sztulwark, S. (2010): “Políticas e instituciones de apoyo a las pymes en la Argentina”, en C. Ferraro G. y Stumpo (comps.): *Políticas de apoyo a las pymes en América Latina. Entre avances innovadores y desafíos institucionales*, Santiago de Chile, CEPAL, pp. 45-96.

Teubal, M. (1990): “Lineamientos para una política de desarrollo industrial y tecnológica: la aplicabilidad del concepto de las distorsiones del mercado”, en French-Davis, R.; Teubal, M. y Ros, J.: *Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina*, Cuadernos de la CEPAL N° 63, Santiago de Chile: CEPAL, pp. 65-118.

Teubal, M. (1997). A catalytic and evolutionary approach to horizontal technology policies (HTPs). *Research Policy*. 25, 1161-1188.

Unzué, M. y Emiliozzi, S. (2017). Las políticas públicas de Ciencia y Tecnología en Argentina: un balance del período 2003-2015. *Temas y debates*, (21)33, 13-33.

Velho, L. (2011): “Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação”, *Sociologias*, vol. 13, n° 26, pp. 128-153.