

**“Gobernanza y autonomía relativa en los Sistemas Públicos de Investigación. Un estudio comparativo entre el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET-Argentina) y el Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS-Francia) (1970-1999)”**

**Diego Aguiar** (Universidad Nacional de Río Negro, Argentina. CONICET. Instituto de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE).

**Fernando Svampa** (Universidad Nacional de Río Negro, Argentina. CONICET. Instituto de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE).

**Fabián Ojeda Dapiaggi** (Universidad Nacional de Río Negro, Argentina. CONICET. Instituto de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE).

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los Consejos de Investigaciones (CI) han sido interpretados desde la literatura científica, como instituciones que interceden entre *“un parlamento de científicos y una burocracia gubernamental”* (Rip, 1996:2). Estos actores institucionales surgieron como canales del patronazgo estatal de la ciencia para ejercer la función de promoción, es decir, un organismo de administración de fondos para que los ejecuten terceros. De este modo *“la mano oculta de la opinión científica se hace visible, en cierta medida, en la manera en que un Consejo de Investigación se inspira en los juicios de los científicos”* (Rip, 1996:4). Según el autor, estas instituciones centralizaron la política científica y la asignación de recursos a la ciencia a partir de mediados del siglo XX, al mismo tiempo que fueron el espacio de representación de la élite del campo científico. La élite científica se ha reservado para sí al interior de los CI, la toma de decisiones en lo que respecta a cuestiones cognitivas y sociales de la ciencia, criterios académicos y estándares que legitiman la actividad científica (Mulkay, 1976d).

La historia de los consejos de investigación tiene sus inicios en 1916, fecha en que fue fundado el Consejo consultivo para la investigación científica e industrial en Inglaterra, y el Consejo Nacional de Investigación en Canadá. En el mismo año, en Estados Unidos se creó el Consejo Nacional de Investigación, con el tiempo, más de treinta países en el

mundo, empezarían a crear instituciones centrales para la promoción y coordinación de la investigación científica. En Italia, en 1923 se creó el Consiglio Nazionale delle Ricerche, organismo del Estado que tenía como función asesorar a la actividad científica; el Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS) en Francia surgió en 1939, y en España el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) surgió también en el mismo año. Durante esa etapa histórica, en la Unión Soviética también se le adjudicó una importancia al desarrollo planificado de la ciencia y la tecnología. Así, en Bélgica en 1928 comenzó a operar el Fonds National de la Recherche Scientifique y en 1945 el Institut pour l'Écoaragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture; estas instituciones tenían funciones de promoción científica, con centros de investigación propios, o con instrumentos para favorecer a la investigación científica y la formación de recursos humanos. La creación del CONICET también sería consecuente con una demanda histórica por parte de algunos sectores de la comunidad científica, por lograr el apoyo del Estado en el desarrollo científico y enmarcarse en la corriente modernizadora de la época que también atravesaba a América Latina (Del Bello, *et al.*, 2007).

En el siguiente capítulo se analiza de forma comparativa los principales cambios en la autonomía relativa en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET-Argentina) y el Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS-Francia) entre 1970-1999. Resulta importante realizar un estudio comparativo entre los mismos, dado que mantienen una posición central en el SPI del país respectivo. [CONTINUAR ESCRIBIENDO]...

## **2. MARCO TEÓRICO (SEIS PÁGINAS)**

### **2.1. Sistemas públicos de investigación y esquemas de gobernanza**

Whitley define al SPI como un sistema conformado por actores colectivos e individuales que orientan las acciones a la investigación científica, a través de un entramado institucional, de canales financiación, formas de gestión y mecanismos evaluación de las prácticas científicas. Whitley identifica tres pares de tipos ideales de SPI: Estado-dominados; Estado-delegados; Empleado-dominados.

El primer par, Estado-dominados, son los SPI en donde el Estado tiene niveles considerables de control sobre las relaciones laborales y la asignación de recursos, pero se diferencia en el nivel o grado en el cual comparten autoridad con las élites intelectuales. En el par de SPI de Estado-delegados, los investigadores son empleados de las universidades y de los organismos gubernamentales (los Consejos de investigación). Estas organizaciones están fuertemente financiadas y legitimadas por el Estado para la realización de sus funciones. Por último, están los SPI empleador-dominados, en donde los empleadores están más capacitados para determinar las condiciones de empleo, la asignación de recursos y las estructuras organizacionales independiente del Estado, pero deben obtener la mayoría de los recursos competitivamente de diferentes fuentes de financiamiento. Cruz-Castro y Sanz Menendez (2018:8) a partir del modelo teórico de Withley sobre los SPI, plantean tres tipos de organizaciones profesionales (autónomas, heterónomas y de gestión) basadas en ciertos atributos (metas, control de sistema y estructura) para describir las propiedades de los diferentes sistemas de coordinación supervisión y control de las organizaciones científicas. Esta conceptualización es de utilidad para ubicar en el SPI a instituciones científicas como el CONICET y el CNRS.

## **2.2. Los Consejos de Investigaciones en los SPI**

Los CI (como el CONICET y el CNRS) serían un ejemplo de organizaciones profesionales autónomas. En esta línea, retomando los aportes de Rip (1996), para quien los CI se asemejan a la imagen de una pirámide con una estructura interna caracterizados por rasgos verticales donde en primer lugar, se ubica el nivel superior de dirección, con los actores encargados de ejercer la autoridad institucional, en segundo lugar, se encuentra un nivel intermedio en el cual los actores tienen el control sobre los procesos de evaluación de la actividad científica, dirimen acerca de los estándares que condicionan el acceso a recursos de los investigadores pertenecientes al CI o vinculados al mismo. Por último, en el nivel inferior de la estructura interna, está el espacio conformado por los principales actores beneficiarios (investigadores, becarios y los directores de institutos) de los diferentes instrumentos de promoción y ejecución científica.

A lo largo de la década del veinte y treinta se replicará en diversos países, la creación de instituciones con alto nivel de autoridad y autonomía relativa para el ejercicio de la

promoción y coordinación científica. La cultura burocrática de los Estados necesitaba de la existencia de Consejos y se hicieron permeables a los valores de la comunidad científica. En la cúspide jerárquica de los CI o en el nivel de alta jerarquía, como el CONICET en Argentina, el CNRS en Francia o la CSIC de España, se encuentra una organización institucional con ciertas similitudes. En estos Consejos, los órganos de gobierno pasan por un consejo rector y presidencia como la CSIC, o directorio con presidente y vicepresidente como en el CONICET. Es decir, cuentan con áreas de autoridad y autonomía institucional donde la toma de decisiones, administración de fondos y diálogo con otras instituciones del SPI (universidades estatales o secretarías y/o ministerios de CyT) son tareas y funciones de estos actores. La cultura académica ha impregnado la conformación de estas organizaciones internas, pero sin desligarse de la preocupación por una planificación y uso racional de recursos propio de la burocratización que caracteriza a los CI. En cambio, en los niveles intermedios es dónde se encuentran los espacios de asesoramiento y apoyo a la investigación y al ejercicio de la evaluación científica (las comisiones asesoras, juntas de calificación y promoción), tiene más peso los valores de la cultura académica; cuyas decisiones tienen una influencia importante en la movilidad interna laboral de los investigadores. Son en estos actores en donde pregonan los intereses de la cultura académica o una élite científica organizacional, que condiciona el funcionamiento de los estándares o criterios para el acceso a los recursos o la promoción. Son espacios donde la cultura académica logró aumentar su autoridad y autonomía relativa dentro de los CI. Por último, en la base o el nivel inferior de la estructura de los Consejos, la población de investigadores, becarios, directores de unidades de investigación o institutos tienen a ser los actores beneficiarios de los instrumentos de promoción de la ciencia en un Consejo. En estos espacios, los intereses académicos, acordes a los principios de autonomía, integridad y objetividad tienen un peso importante en las decisiones de los actores.

En los CI se institucionaliza la *“lucha por fondos”* (Rip, 1996:8), donde los investigadores compiten por el acceso al financiamiento. Los criterios y reglas formales de la burocracia se amoldan a un ciclo de credibilidad, en el cual los investigadores acumulan legitimación en sus carreras. Así, en un comienzo, el patronazgo del Estado aseguraba los fondos necesarios para que los Consejos prosperarán, mientras que desde la institución se buscaba afianzar los lazos con la cultura académica. Sin embargo, en los años setenta y ochenta, el Estado buscó influir en los CI, redireccionando la política

de la institución en relación a la ciencia, como así también en las características del financiamiento. Un Consejo es un actor del Estado, de su burocracia y los cambios en la gobernanza de los SPI del cual forma parte. Los cambios en la composición y autonomía relativa al interior de estas instituciones, tiende a ser difícil de delimitar en actores con culturas homogéneas. Aunque el valor de una cultura académica tendió a destacarse en las acciones e instituciones de los Consejos, el mismo ha estado condicionado por una creciente burocratización de los instrumentos de promoción y evaluación de la investigación científica. Dentro de estas instituciones se ha consolidado los valores de la élite de la cultura académica, ligado a un tipo de producción de conocimiento que defiende los intereses de autonomía, integridad y objetividad, distanciada de una posible política científica orientada a las necesidades económicas o sociales de un país. Sin embargo, los rasgos de una cultura burocrática también son parte del funcionamiento interno del Consejo y su relación con otros actores institucionales. La dependencia de recursos públicos para la investigación científica, o el crecimiento interno en recursos humanos e infraestructura, la burocratización de los instrumentos (como sucede en las carreras de investigación) ha sido un proceso inherente dentro de los Consejos de Investigaciones.

### **2.3. Autonomía relativa**

Desde una perspectiva sociológica, la independencia de la actividad científica puede conceptualizarse como autonomía, esto es, el grado de control o de autoridad relativa que tienen actores colectivos o individuales sobre el manejo de los fondos, la evaluación y las prácticas de investigación (objetivos y enfoques) en las redes de “relaciones de autoridad” en la que están integrados (Gläser y Schimank 2014). Estas redes de relaciones incluyen desde decisores en universidades y agencias de financiamiento a la comunidad científica, quienes ejercen autoridad al participar en la toma de decisiones sobre posiciones ocupacionales y la asignación de recursos, como por ejemplo el financiamiento para la dirección autónoma de proyectos de investigación (Whitley et al. 2018). En este sentido, la autonomía (colectiva o individual) relativa en la actividad científica, tiene un carácter institucional para cuya comprensión es importante prestar atención a las bases sociales y normativas de la estabilidad y el cambio en las organizaciones. La autonomía relativa es la capacidad de acción que tienen los actores (colectivos o individuales) en un contexto específico, en este caso en los SPI y en particular en los centros públicos de investigación (Sanz Menéndez y Cruz Castro,

2018) como son el CONICET y el CNRS. La autonomía relativa al interior de una institución requiere de controles estratégicos y operativos, que pueden asignarse a un solo actor o a varios. La autonomía de los actores individuales o colectivos al interior de una institución viene dada por la posibilidad de desarrollar estrategias y operaciones basadas en la existencia de una limitada dependencia de los recursos (infraestructura, equipamiento, financiamiento) según la posición en la estructura. La relación de los centros públicos de investigación con el entorno u otras instituciones del SPI, condiciona el grado de autonomía relativa (organizativa e individual). Dando situaciones de “respuesta pasiva”, basado en la aceptación de los cambios en el entorno, conformista con el contexto o por otra parte, puede desarrollarse situaciones en que un centro público de investigación disponga de autonomía organizativa con respecto al entorno, pero sus investigadores tienen una autonomía limitada en el seno de la organización. Según Whitley (2011), existen siete tipos de actores que son capaces de tener autoridad y un grado de autonomía relativa en las instituciones del SPI: i) Estado, ii) las agencias financiadoras, iii) gerentes estratégicos organismos públicos de investigación (OPI) como los rectores, decanos, secretarios, iv) las élites científicas organizacionales (directores de unidades de investigación de los CI o las universidades), v) los investigadores con diferente lugar de trabajo, vi) élites científicas nacionales y vii) empresarios y actores sociales. A continuación, se explica brevemente a cada uno: i) el Estado incluye los ministerios, secretarías y organismos de planificación de CyT. Estas instituciones en nombre del Estado plantean prioridades y propósitos de las políticas públicas; ii) las agencias de financiamiento tienen en distintos países grados diferentes de separación del Estado y suelen diferir en su estatus, en los procedimientos y los objetivos de promoción; iii) los gerentes estratégicos OPI incluyen a rectores, decanos de facultades y secretarios de universidades, estos ocupan puestos con autoridad administrativa formal; iv) las élites científicas organizacionales son básicamente los directores de las unidades de investigación, centros, institutos y laboratorios, que combinan control administrativo de los recursos financieros y humanos relacionados a la investigación en su espacio, tienen liderazgo científico que les permite dirigir programas de investigación; v) los investigadores con lugar de trabajo en los CI o las universidades son los que producen conocimiento, buscando reputación y crédito intelectual para conseguir recursos para investigar; vi) las élites científicas nacionales han conseguido por momentos, grados importantes de autoridad, sobre todo cuando logran influir en el diseño de instrumentos y políticas públicas de CyT o cuando logran

**Comentario [1]:** Dado que es un análisis más estructural e histórico, me pareció interesante retomar la tipología de Whitley sobre los siete actores capaces de tener autoridad y autonomía relativa en el SPI. Dado que para este capítulo no haremos un análisis micro de los actores al interior de cada Consejo, la tipología de Whitley puede ser de utilidad para el análisis histórico que estamos realizando...

participar, por ejemplo en la evaluación de pares en los Consejos de Investigación (Rip, 1996) y/o tienen carrera de investigador; finalmente, vii) están los empresarios y actores sociales, lo que en términos de Elzinga y Jamison (1995) serían la cultura política económica y la civil.

### **3. LOS PRINCIPALES CAMBIOS EN EL CONICET y CNRS. Desde su creación hasta la década del setenta (8 PÁGINAS)**

#### **3.1. La creación del CONICET y su gestión durante la presidencia de Houssay (1958-1971). (5 PÁGINAS)**

Durante la década del cincuenta, los científicos argentinos aumentaron sus esfuerzos por motivar a la cultura económica del país, que les permitiera seguir investigando en forma independiente de las directrices del Estado, cooptados por intereses de industrialización, defensa nacional y masividad en el acceso a la educación superior (Hurtado, 2010; Feld, 2015). A lo largo de estos años la apuesta de estos investigadores, principalmente nucleados en el área de la biomedicina, fue la Universidad Libre y los institutos de investigación privada. Ejemplos de esto son: el Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME) fundado por Houssay, Braun Menendez, Orías, Lewis y Foglia; y la Fundación Campomar, también fundada como producto de las gestiones de Houssay y el beneplácito económico del industrial Jaime Campomar, que tuvo a Leloir como director (Buchbinder, 2005; Buch, 2006; Hurtado, 2010). Así, con el tiempo, las primeras bases del andamiaje institucional de la CyT fue consecuencia de la cultura burocrática interesada especialmente en los servicios que ésta pudiera prestar a los fines militares y, con menor interés a los objetivos de industrialización. El aspecto centralizador y planificador de los dos primeros gobiernos peronistas lo diferenciaba de las administraciones anteriores, otorgándole un nuevo perfil al Estado que asumió la responsabilidad sobre cuestiones referidas al rumbo económico y a la justicia social, que antes se consideraban fuera de su ámbito de acción.

La Segunda Guerra Mundial impulsó un dinámico proceso político y cultural, donde en primer lugar, se desató una resignificación de las actividades científicas y tecnológicas (Feld, 2015). Eso se marcó, en actividades científicas que comenzaron a tener implicancias directas en el curso de los sucesos internacionales, a tal punto que los Estados se tornaron más conscientes de la existencia de un área de responsabilidad que

ya no podían eludir. En segundo lugar, la causa de ese cambio de concepción radicó en el interés por la movilización de recursos humanos y materiales e infraestructura científica, convirtiendo al Estado en un actor central en la financiación de la investigación científica (Hurtado, 2010). A partir de 1955 se inició una etapa que se prolongará hasta 1966, en la que el empate entre diversas fuerzas políticas se expresó en la alternancia cívico y militar en el Estado, como así también en la debilidad de cada uno de los gobiernos, cuyas gestiones comenzaron con compromisos basados en presiones de diversos actores sociales y en su propia heterogeneidad interna, lo que limitó su capacidad de acción. En este contexto histórico y político, la promoción de la ciencia con el fin de contribuir al desarrollo de las economías nacionales, se vio influenciada en la Argentina por los organismos internacionales como la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) durante la década del cincuenta y del sesenta, en un proceso que en términos de Oteiza (1992), fue calificado como de transferencia de modelos organizacionales, y que Hurtado (2010), describe como adaptación acrítica de fórmulas lógicas en contextos de países desarrollados.

A fines de 1956, el gobierno de facto de Aramburu, por medio del vicepresidente almirante Isaac Rojas, envió a la Academia Nacional de Ciencias un pedido de opinión acerca de la ciencia nacional en Argentina, en particular sobre qué se debía hacer con la Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas (DNICyT). La DNICyT llevó a cabo consultas con diferentes referentes académicos y publicó un documento titulado *“Los consejos nacionales de investigación científica en el extranjero”* basado en un relevamiento realizado por la UNESCO entre sus países miembros (Feld, 2015), que tenía como propósito analizar las características de los múltiples modelos institucionales existentes en diferentes partes del mundo. Frente a la disyuntiva de crear dos Consejos de Investigación (uno para las ciencias básicas y otro para las ciencias aplicadas) según el relevamiento realizado por la UNESCO; el proyecto de la DNICyT destacaba la conveniencia de crear un solo Consejo, que dependiera directamente de la Presidencia. Esta relación con el Poder Ejecutivo, revestiría a la institución de una alta jerarquía y autonomía para coordinar las labores de la investigación de centros e institutos. El documento de la DNICyT fue entregado al gobierno en enero de 1957 y proponía la creación de un organismo central que contara con la autoridad y los medios para cumplir la misión de promover, coordinar y orientar la investigación nacional



(Feld, 2015). Es interesante tener en cuenta que la creación del CONICET en 1958 en un comienzo vio conjugados intereses tanto de actores con rasgos de la cultura académica y de la cultura burocrática. Según lo fundamentado en el Decreto-Ley 1291/58, se le asignaba al CONICET las funciones de “*coordinar y promover las investigaciones científicas y contribuir al adelanto cultural de la nación [...] y a resolver problemas vinculados a la seguridad nacional y a la defensa del Estado*” (Caldelari, *et al.*, 1992:169). Así, quedó establecida la concepción de la ciencia como un elemento constituyente del patrimonio cultural, sin ataduras a fines y autónoma del poder político. Al ser creado como una institución autárquica, en jurisdicción de la presidencia de la Nación, para llevar a cabo sus funciones fue dotado de capacidades para programar y administrar un presupuesto anual; como así también, la creación de instrumentos y criterios para llevar a cabo la función de promoción científica (Caldeari, *et al.*, 1992; Del Bello, *et al.*, 2007; Feld y Hurtado, 2008).

Para la primera gestión en el Consejo, se contempló la formación de un directorio, constituido por quince miembros, de los cuales, trece eran designados por el Poder Ejecutivo, previa consulta de instituciones académicas y científicas,<sup>1</sup> más un representante del JICEFA y el director general de Cultura del Ministerio de Educación y Justicia. La creación del CONICET también era la consecuencia de una demanda histórica por parte de algunos sectores de la comunidad científica, por lograr el apoyo del Estado en el desarrollo científico y enmarcarse en la corriente modernizadora de la época. Se designó como presidente del CONICET a Bernardo Houssay y como vicepresidente a Rolando García. Dado las dificultades fundacionales, fue necesario crear una extensa y novedosa estructura de evaluación con comisiones asesoras, que surgieron como espacios para la evaluación de proyectos y asignación de fondos para investigación y becarios. reflejó el predominio de actores con rasgos predominantes de una cultura académica, centrado en la evaluación por pares con criterios de calidad y en el otorgamiento de financiamiento para proyectos de libre elección, propuestos y dirigidos por un investigador principal. La función de promoción de la investigación

---

<sup>1</sup>Entre las instituciones consultadas para proponer candidatos –hasta tres por institución–, la normativa menciona a la CNEA; la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba; la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires; la Academia Nacional de Medicina; la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria; las facultades de disciplinas científicas dependientes de las universidades nacionales “y no menos de seis instituciones y sociedades científicas de reconocida jerarquía.

científica se valió de tres instrumentos principales: la carrera de investigador científico y tecnológico (CIC), el sistema de becas internas y externas para la formación de investigadores y la creación de institutos y centros regionales (Feld, 2015). Durante la presidencia de Houssay en el CONICET, las políticas de promoción estuvieron fuertemente vinculadas a las universidades, por diversos intereses: i) porque la creación del Consejo implicó la movilización de demandas que provenían de actores relacionados al campo universitario; ii) porque fue a las universidades, donde el CONICET derivó la mayor parte de su presupuesto en una primera etapa; iii) porque los criterios de evaluación que utilizó el Consejo al momento de evaluar el desempeño de los científicos del SPI, tenían similitudes con las herramientas analíticas y normativas de política universitaria (Feld, 2015; Bekerman, 2018). La CIC del CONICET, un instrumento de importancia en la institución, no privaba a las universidades nacionales de sus profesores u otros docentes (Del Bello, *et al.*, 2007). El CONICET reforzaba el salario de investigadores docentes que ingresaran a la CIC, sin embargo, si éstos estaban en la universidad dependían enteramente de ella y de sus reglamentos docentes y administrativos.

La capacidad del CONICET para crear y sostener grupos de investigación en instituciones oficiales o privadas según los términos de los convenios, o bajo dependencia exclusiva, fue un poder atribuido con el decreto-ley 1291/58. Esta normativa, permitió el desarrollo de una política de ejecución flexible, en sintonía con el desarrollo de los grupos de investigación. Aunque entre 1958-1966, la idea de crear institutos era de importancia para el CONICET con Houssay como presidente, el mismo no fue una política prioritaria hasta 1976. Con el golpe de Estado del 28 de junio de 1966, en un contexto de represión universitaria, la gestión de Juan Carlos Onganía transparentaría su intención de intervenir la política científica más allá de los intereses de Houssay y su grupo. De hecho, uno de los objetivos del gobierno militar fue restar poder al grupo de Houssay. A lo largo de estos años, la conformación del directorio del CONICET se vio profundamente transformada, viéndose disminuida la representación de científicos de las áreas biomédicas por profesionales de las ingenierías. Durante el período de facto de Juan Carlos Onganía, se evidencia el resurgimiento de la tensión más tajante entre la cultura burocrática, guiada esencialmente por intereses militares y preocupada por asuntos de seguridad nacional, y la cultura académica de los científicos agazapados en el CONICET (Caldelari *et al.*, 1992). Estos conflictos se evidenciaron

con la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONACYT) con una única secretaría, la Secretaría del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (SECONACYT), para restarle relevancia al CONICET en la formulación de la política científica.

El CONICET entre 1958 y 1971 (hasta la muerte de Houssay) orientó su política a la selección, evaluación de becarios, investigadores, subvenciones para investigación, siendo el lugar privilegiado para esta institución las universidades nacionales. Este modelo se quiebra con la reforma del Estatuto de la CIC en 1973, y la política de creación de unidades de investigación bajo la dependencia directa del CONICET entre 1976-1983. A pesar de que en el CONICET, al igual que en las universidades, se dio una política similar de control y depuración ideológica, se destacó un camino diferente en lo que respecta al presupuesto y dinámica de ambas instituciones. Fue a partir de la última dictadura militar, que el Ministerio de Educación llevó a cabo una política de transferencia de recursos para investigación, desde las universidades hacia el CONICET (Bekerman, 2009).

### **3.2. SPI en Francia y CNRS (4 PÁGINAS)**

El sistema público de investigación de Francia es uno de los más relevantes de Europa<sup>2</sup>, la investigación pública se desarrolla en organismos civiles y universidades que dependen del Ministerio de Enseñanza y Superior e Investigación. Los establecimientos públicos de investigación se dividen en tres grandes grupos; de carácter científico, cultural y profesional (EPSCP), de carácter estrictamente científico y tecnológico (EPST), y de carácter industrial y comercial (EPIC). En el primer grupo se encuentran las universidades, las Escuelas Normales Superiores, las escuelas e institutos exteriores a las universidades, y las escuelas francesas fuera del territorio continental. El segundo grupo contiene establecimientos dedicados exclusivamente a la investigación, entre ellos se encuentra el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). A partir de aquí desarrollaremos un breve recorrido histórico con el objetivo de señalar algunos hitos importantes sobre el SPI en Francia y el surgimiento del CNRS.. Las primeras instituciones dedicadas a la investigación en Francia bajo un orden central son contemporáneas del periodo post-revolucionario de 1789. Sin embargo, la modernidad

---

<sup>2</sup> Francia ocupa el sexto lugar en el ranking mundial de publicaciones científicas y el cuarto en el registro de patentes a nivel europeo. Destina 2,2% del PBI al sector y emplea 600 mil trabajadores <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid151891/l-etat-de-l-enseignement-superieur-de-la-recherche-et-de-l-innovation-en-france-n-13-mai-2020.html>.

del SPI francés se inaugura con las movilizaciones científicas producto de la primera guerra mundial y sobre todo la segunda. La guerra constituyó un acelerador del proceso de institucionalización de la ciencia con hincapié en la ciencia aplicada (Lehmann & Morselli, 2016) y generó las bases para el surgimiento de instituciones que se mantienen hasta la actualidad. A partir de la segunda guerra mundial, la política de CyT comienza a orientarse por dos objetivos centrales, la producción de conocimiento mediante la ciencia académica y la creación de instituciones orientadas por rama específica para el cumplimiento de misiones nacionales (Papon 1998). Este modelo de intervención y fuerte patronazgo estatal ha sido caracterizado como colbertista<sup>3</sup>. Si a comienzos del siglo XX se destaca la división de la ciencia en dos categorías, ciencia básica y ciencia aplicada, con la primacía en el campo académico francés de una visión idealizada de la investigación como ética del conocimiento, una representación ideológica de la ciencia basada en una dicotomía entre ciencia desinteresada por un lado y esfera económica por el otro (Shinn, 2000), distante del pragmatismo alemán y sobre todo estadounidense (Picard 1999), desde el inicio de la primera guerra mundial esto sufre transformaciones fundamentales. La guerra implicó la movilización científica que significó un estímulo para el afianzamiento entre CyT y estableció un consenso sobre la centralidad de la ciencia con primacía de programas en investigación aplicada. Esto llevó a la creación de diversos organismos con mayor o menor duración que iniciaron la institucionalización de la actividad bajo control estatal<sup>4</sup>. Las estructuras se organizan hacia 1922 bajo la órbita del Ministerio Público de Instrucción y la Oficina Nacional de Investigaciones Científicas Industriales e Invenciones (ONRSII). Hacia fin de la década, con la Tercera República se crea una agencia de fondos, la Caisse nationale des sciences<sup>5</sup> luego en 1933 se establece un Consejo Superior de Investigación encargado de una política científica general. La victoria del Frente Popular en 1936 inaugura un periodo de reformas en las políticas de CyT que aumentan la relevancia del sector, creando el

---

<sup>3</sup> Jean-Baptiste Colbert fue controlador de las finanzas de Estado de Louis XIV, la sustantivación de su nombre como concepto no constituye una doctrina económica o política, sino algunas prácticas relacionadas con el mercantilismo y el rol otorgado al Estado para dirigir y proteger esferas económicas estratégicas.

<sup>4</sup> En 1914 la Commission Supérieure des Inventions intéressant la Défense National liderada por el matemático Paul Appel, dependiente del ministerio de guerra, rápidamente muda nombre y funciones quedando a cargo de desarrollar la investigación y dirigir equipos, en noviembre de 1915 se crea la Dirección Nacional para la defensa con el objetivo de evaluar propuestas que contribuyan a la industria y la defensa y el mismo año se crea la *Office National des Produits Chimiques et Pharmaceutiques*, subsumida dos décadas más tarde en el Ministerio de Industria.

<sup>5</sup> Luego se renombra Caisse nationale de la recherche scientifique - aunque es la misma sigla que el centro "CNRS" en este caso se trata solo de una agencia de fondos

servicio central de investigación en el ministerio, y laboratorios nuevos, comienza entonces a circular en el campo científico la idea de un gran organismo nacional que reagrupe a toda la ciencia. Nuevamente el conflicto bélico intercepta la situación y con las dramáticas señales del advenimiento de una nueva guerra, el gobierno francés anticipadamente en 1938 convoca a la movilización científica con la Ley de Organización de la Nación en contexto de guerra. Luego se crea el Haut comité de coordination des recherches scientifiques presidido por Jean Perrin, quien suprime el anterior ONRSII y organiza el Centre National de la Recherche Scientifique Appliquée (CNRSA) presidido por Henri Longchambon orientado a la defensa. El CNRSA de primacía en ciencia aplicada es el antecedente inmediato a la creación del CNRS. Después del inicio de la segunda guerra mundial se establece a través de un decreto del Presidente Albert Lebrun la creación del CNRS con el objetivo de unificar en un mismo organismo los fondos alojados anteriormente en la agencia nacional y los programas de investigación del CNRSA (Picard, 1999 p. 7). La misión de reagrupar ciencia básica y aplicada en el CNRS con el paso del tiempo durante la guerra y en la posguerra, requirió de la creación de nuevas instituciones científicas y tecnológicas para áreas específicas como la energía atómica, el sector agronómico, las telecomunicaciones y una larga lista que continuó progresivamente en ampliación durante la década de 1960.

En 1940 el régimen nazi invade Francia dando por tierra con la tercera república, esto afecta a la sociedad en su conjunto y detiene el impulso comenzado siete meses antes en la creación del CNRS. Esta etapa de ocupación (1940-1944) conocida como Régimen de Vichy, encabezado por Philippe Pétain, constituyó un régimen autoritario colaboracionista de la Alemania nazi que acabó con libertades fundamentales e instituciones de la república al disolver sindicatos, partidos políticos y perseguir a todo aquel que fuese opositor o partidario de la resistencia francesa (Vries & Hoeniger, 1950). El CNRS fue intervenido rápidamente, fueron despedidos sus directores Henri Laugier y Henri Longchambon y se establecieron medidas de exclusión a investigadores, ingenieros y técnicos, incluso los “fundadores” del CNRS no lograron escapar a la represión: Jean Perrin se exilió en 1940 y luego Jean Zay fue encarcelado y posteriormente asesinado. Durante la ocupación de Francia se gestaron movimientos de resistencia, con la Liberación de 1944 por parte de los aliados, se estableció un gobierno provisional liderado por Charles de Gaulle. En el comienzo de la posguerra se establece la efímera Cuarta República, caracterizada por una inestabilidad política en la cual el

poder residió mayormente en una asamblea nacional sin mayorías definidas (Vries & Hoeniger, 1950). Durante esta etapa suceden una serie de nacionalizaciones de empresas clave y, a pesar de la situación política, el CNRS toma un nuevo impulso. Durante el quinquenio posterior a la guerra su presupuesto se quintuplicó (Picard, 1999) Su nuevo director Frederic Joliot emplazó una reorganización de la institución con la ambición de elevar el rango del organismo. Diversas dificultades con las administraciones nacionales y la condición del propio CNRS bajo órbita del ministerio de educación, impidieron el cumplimiento del objetivo. Además desde la década de 1940 en adelante, y sobre todo tras la liberación, se fundan una serie de instituciones y agencias que amplían estratégicamente al SPI conformando una compleja red científica y tecnológica, orientada al cumplimiento de actividades en áreas específicas dependientes de diversos ministerios<sup>6</sup> Aunque estas instituciones se orientaban por misiones específicas, no tenían el monopolio de la actividad en el área de competencia. En general eran apoyadas por otras instituciones, como el CNRS (Papon, 1988, 1998; Picard, 1999). La creación de nuevas instituciones lleva a que Joliot sea trasladado a la dirección del CEA y reemplazado en el CNRS por Georges Teissier. Con la dirección de Teissier el CNRS otorga nuevamente prioridad a su función de agencia de fondos, y enfatiza la afluencia hacia el sector universitario con el fin de estimular el desarrollo de la investigación en su seno y revalorizar la jerarquía de los profesores (Picard, 1999) En 1953 se establece un comité para el planeamiento de la ciencia con el objetivo de preparar el primer plan de investigación científica. Desde entonces la CyT obtiene un lugar protagonista en la agenda de los gobiernos. Con la presidencia de De Gaulle en la quinta república la ciencia ya se consolida como factor de recuperación económica, es entonces en 1958 cuando se crea la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST) para coordinar la actividad de forma general. El objetivo de la delegación es elaborar planes de cinco años para la investigación, aumentando así la relevancia y la autonomía del sector, aunque sin un ministerio específico aún. (Papon, 1988).

---

<sup>6</sup> En 1941 es creado el Institut national d'hygiène (INH) transformado en INSERM en 1964 y aún vigente, al año siguiente, se crea para las colonias la Office de recherches scientifiques coloniales (transformado luego en ORSTOM), en 1943 el Institut de recherches sidérurgiques (IRSID) y el Institut français des pétroles (IFP), luego Centre national d'études des télécommunications (CNET) en 1944, y así continúan la Office national d'études et de recherches aéronautiques (ONERA), el Institut national de la recherche agronomique (INRA), en la década de 1960 el Centre national d'études spatiales (CNES), Institut national de recherche en informatique et automatique (INRIA), Institut français pour la recherche sur l'exploitation de la mer (IFREMER),

## **4. REFORMAS ESTRUCTURALES EN LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN: FRANCIA 1982 Y ARGENTINA 1996 (12 PÁGINAS)**

### **4.1. CAMBIOS EN EL CONICET y el CNRS ENTRE 1970-1996 (6 PÁGINAS)**

#### **4.1.2.El CONICET entre 1971-1983**

Los desequilibrios políticos y cambios en la dirección de las políticas públicas en la década del setenta, tuvieron implicancias en las instituciones del SPI de la Argentina. En lo que respecta a la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECYT) se vio sometido a cambios continuos en las autoridades, en su dependencia y denominación. “*Así, en el transcurso de 15 años (1969-1982) se sucedieron diez secretarías o subsecretarios de Ciencia y Tecnología –ninguno de los cuales alcanzó a completar siquiera tres años de gestión- y el organismo cambió cinco veces de denominación y dependencia*” (Feld, 2015: 313). De la misma forma que en el ámbito económico se dio una combinación entre las políticas liberales y las estrategias procorporativistas, un liberalismo corporativo según Pucciarelli (2004), la última dictadura militar en la Argentina, buscó reorganizar y redireccionar el SPI sobre las bases de un regreso al *laissez faire* a partir de 1976. Con la muerte de Bernardo Houssay en 1971, se había abierto paso a la alternancia entre diversos presidentes dentro del CONICET hasta 1983.<sup>7</sup> En este contexto, a partir de 1976, el sistema financiero de subvenciones directas a los directores de institutos del CONICET, con escasa transparencia en la adjudicación de financiamiento, fomentó el crecimiento interno y aislamiento de la actividad científica en las universidades. Esta apuesta por una política dirigida a fortalecer la autoridad y autonomía del CONICET en relación a otras instituciones científicas del SPI de la Argentina, tiene un antecedente en mayo de 1973, con el decreto N° 1.572 que había llevado a cabo una modificación de importancia en uno de los instrumentos más importantes del Consejo. En esta fecha se aprobó la Ley N° 20.464 de Estatuto de las Carreras de Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo del CONICET. El mismo estableció a la CIC y la CPA bajo las normas del Estatuto y Escalafón del Personal Civil de la Administración Pública Nacional. Con este cambio en el reglamento, se abandonó el suplemento y se pasó a un

---

<sup>7</sup> Durante este período, tres interventores atravesaron el Consejo: Orlando Villamayor (1971-1973), Vicente Cicardo (1973-1976), José Haedo Rossi (1976-1979) y Fermín García Marcos (1979-1981). Durante los últimos años del gobierno militar, el organismo estaría presidido por José Gandolfo.

régimen donde el investigador pasó a ocupar el rol de empleado público con dependencia completa del CONICET y las normas del Estatuto y Escalafón del Personal Civil. Si bien en 1972 el CONICET inició un proceso de creación de centros e institutos de investigación a lo largo del país, alcanzó su máxima expresión entre 1980 y 1983. Durante el período 1976-1983 se dio un efecto de sustitución, donde la universidad fue reemplazada por los institutos del CONICET (Bekerman, 2009, 2018). De esta manera, el CONICET pasaba también a tener entre sus objetivos la ejecución de investigaciones en CyT. Este proceso fue acompañado en paralelo con un crecimiento de la superestructura administrativa, que implicó un alejamiento significativo de la institución respecto a las universidades públicas. La gobernanza interna del CONICET, tendió a caracterizarse por una regulación jerárquica corporativista, en donde creció la autoridad y el poder discrecional de la élite científica organizacional del Consejo que ocupaban los cargos en las comisiones de institutos, juntas de calificación y promoción y en particular en los directores de institutos. La tendencia de concentrar la investigación en el CONICET fue despojando a las universidades de los espacios para el desarrollo de la investigación científica. El incremento de autoridad de estos actores fue en detrimento de la autoridad y autonomía de los investigadores de CIC y de los investigadores universitarios públicos o de otras instituciones científicas del SPI. *“Este periodo dictatorial se convirtió, entonces, en un punto de inflexión, una etapa crucial en la cual se profundizó la brecha entre el Conicet y las universidades nacionales, provocando un marcado divorcio entre investigación y docencia.”* (Bekerman, 2018: 22). Así, la última dictadura militar, tuvo una política de CyT caracterizada por el crecimiento y la descentralización del sistema científico. Así *“La docencia e investigación en estas últimas quedó diezmada y sometida a procesos de reorientación, disciplinamiento y éxodo de profesores.”* (Bekerman, 2009: 8). Como consecuencia de esta transferencia, la investigación científica se concentró en el CONICET abriendo una brecha con el conocimiento acumulado en las universidades.

#### **4.1.2. Los cambios en el CONICET con el retorno de la democracia**

Con el retorno de la democracia a fines de 1983, se produjeron cambios en la gobernanza del SPI, que afectaron los mecanismos de gobernabilidad interna y en la autonomía relativa de los diversos actores que ocupan la estructura interna de CONICET (en sus niveles de alta jerarquía, niveles intermedios y en la base de la institución), a través de modificaciones en los criterios de evaluación e instrumentos del



financiamiento de la investigación, cambios en la carta orgánica y nuevos perfiles burocráticos y académicos que fueron ocupando posición en el Consejo.

A lo largo del gobierno radical de Raúl Alfonsín, el equipo de gestión de la SECYT y el CONICET estaban muy cohesionados en términos políticos y científicos; muchos de sus miembros habían sido profesores e investigadores afines al movimiento reformista universitario y exiliados luego de la intervención militar de 1966 (Albornoz y Gordon, 2011). En lo que respecta a las áreas de alta jerarquía institucional en el CONICET, en la década del ochenta la reforma de la carta orgánica abrió paso a un nuevo directorio con cinco miembros y un presidente (Svampa y Aguiar, 2019). Este nuevo directorio reflejó la manifestación de rasgos de una cultura burocrática preocupada por la democratización de la institución y la transparencia de fondos, pero ligado a valores académicos, dado que sus miembros provenían de la docencia universitaria y la investigación (sin necesariamente ser miembros de la CIC). Este directorio se dedicó a la gestión interna del CONICET, pero también a reconstruir los vínculos con otras instituciones del SPI, tales como la SECYT y las universidades públicas. La continuidad del Consejo Científico y Tecnológico, como asesor externo al directorio, buscó legitimar un nuevo enfoque institucional que transformó los procedimientos administrativos heredados de la gestión de la última dictadura militar.

A nivel intermedio de la estructura interna del CONICET, la necesidad de transparentar los medios de evaluación de la institución y de igualar las oportunidades para los investigadores del SPI, llevó a cabo una política de recambio en las comisiones asesoras, que en su estructura vertical mostraban una amplia desigualdad con las Ciencias Sociales y Humanidades. Estas áreas de conocimiento habían sido fuertemente despojadas de autonomía y autoridad durante el período 1976-1983. Así, desde el directorio del CONICET se impulsó una política de reivindicación de las Ciencias Sociales y Humanidades, en paralelo a la incorporación de investigadores jóvenes en las distintas comisiones disciplinares, buscando respetar criterios regionales. Las comisiones asesoras y juntas de calificación y promoción, como así también el resto de las áreas vinculadas a la evaluación de carreras, adjudicaciones de becas y financiamiento, debieron amoldarse a los nuevos instrumentos de promoción y evaluación científica del CONICET. Los niveles intermedios de la institución, donde la cultura académica tiende a estar más arraigada en las prácticas de evaluación de la investigación de las comisiones asesoras o juntas de calificación, vieron alterados su

composición y poder relativo en la década del ochenta. Esto no significa que los valores de la cultura académica perdieran su inercia, sino que más bien se dio un recambio en los miembros en los grupos. La idea de democratización o igualación de oportunidades en el CONICET, logró reivindicar áreas de conocimiento que habían sido marginadas en el período anterior. Así también, la necesidad de transparentar el financiamiento y la aparición de nuevos instrumentos, facilitó la predominancia de una cultura académica interesada por democratizar el acceso a la investigación en el CONICET, lo cual estaba en sintonía con la gestión que pregonaba el directorio del Consejo y la SECYT.

A nivel de base de la estructura interna del CONICET, en donde los principales instrumentos de promoción y ejecución aglutinan a una gran parte de la población de la institución, se dieron cambios en la autoridad y autonomía relativa en los diferentes grupos o actores. Con la nueva gestión, se produjo un cambio en la política de crecimiento del sistema de institutos, se revisaron instrumentos, reglas de funcionamiento, control y evaluación que habían estado vinculados a la corrupción en el período anterior. Se paralizaron obras de varios centros regionales y se desestimó proseguir con la creación de otros proyectados por la gestión anterior. Con la resolución 2.114/87 se expresó una nueva política que eliminó 35 programas para lograr orientar los recursos a la adjudicación de proyectos. Se iniciaron juicios a algunas fundaciones de investigadores que se habían apropiado de infraestructura financiada por el Consejo; una forma de privatización del CONICET durante la última dictadura militar. De esta manera, la élite científica organizacional, vio disminuido su autonomía relativa, dejando de percibir financiamiento para investigación (solamente recursos para las tareas administrativas). Los recursos fueron dirigidos a promover un sistema basado en competencia de proyectos, no en directores de institutos, se buscó restarles autoridad y autonomía a estos actores fuertemente consolidados en la gestión anterior, e incrementar la autonomía de los investigadores no solo del CONICET, sino de las universidades y otras instituciones del SPI. El principal instrumento para disminuir la autonomía de los directores de institutos y beneficiar a los investigadores del SPI, (entre ellos los miembros de carrera) fueron los Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID) y los Proyectos de Investigación Anual (PIA) a través de las convocatorias competitivas, que tendieron a privilegiar a la calidad del proyecto y a permitir la participación de investigadores, que no necesariamente tenían relación con el CONICET. Estos cambios en la autoridad y autonomía relativa se dieron a partir del creciente uso de criterios

académicos (como la publicación en revistas indexadas), al momento de evaluar la asignación de recursos para el financiamiento de proyectos de investigación, como de formación de recursos humanos a través de becas de posgrado.

Con respecto a la política de acercamiento entre el CONICET y las universidades nacionales se puede interpretar como una política con dos finalidades: en primer lugar, aumentar la autoridad y autonomía tanto de los investigadores del SPI (sobre todo los radicados en las universidades) y de los miembros de la CIC, por otro lado, disminuir la autoridad y autonomía de los directores de institutos que eran la élite científica organizacional del CONICET hasta ese entonces. Por otro lado, el Sistema de Apoyo para Investigadores Universitarios (SAPIU) implicó un incremento del poder de los investigadores que no eran miembro de la CIC, dado que el complemento salarial que significaba el SAPIU era mayor a las categorías más bajas de la Carrera, lo que fomentó a que muchos investigadores del CONICET migraran al sistema de complemento en 1987. El SAPIU representó durante este período un aumento de autoridad y autonomía relativa de los rectores y decanos de las universidades, dado que estos instrumentos estaban dirigidos a fortalecer la producción científica de las unidades de investigación universitaria. Por otro lado, el Programa de Apoyo a los Núcleos Universitarios de Investigación (PROANUI) a diferencia del SAPIU, tenía como objetivo fomentar que los investigadores de la CIC del CONICET, formaran parte de un programa de participación voluntaria donde se acordaban actividades entre un investigador del CONICET y una unidad de investigación de la universidad.

La gobernanza interna del CONICET en la década del ochenta se caracterizó por un modelo en red entre actores que según la posición que ocupaban en la estructura interna del Consejo, simpatizaban con rasgos culturales específicos. La cultura académica dentro del CONICET, vio representado sus intereses y conjuntos dinámicos de significaciones ligados a la democratización y restitución de áreas de conocimiento, investigadores marginados y prácticas de investigación puestas en discusión. Una cultura académica sumergida en la dinámica y las tensiones de la sociedad de los ochenta, donde la cultura burocrática preocupada por reorganizar el SPI tuvo también un rol importante.

La crisis económica, política y social de 1989, llevó a la entrega anticipada del gobierno de Alfonsín a Carlos Menen. Con el nuevo gobierno peronista, la SECYT fue

transferida del Ministerio de Educación y Justicia a la Presidencia de la Nación y fue nombrado Raúl Matera como nuevo secretario de la SECYT. El diálogo o transición de las autoridades en la SECYT como en el CONICET, fue prácticamente nulo a pesar de los esfuerzos de la gestión de Sadosky por dejar una memoria completa de sus esfuerzos, logros y dificultades, a lo largo de la década del `80 (Aristimuño, 2017). En los años noventa como un primer momento, al interior de los dos mandatos presidenciales de Menem es posible identificar diferentes culturas (Aguiar y Aristimuño, 2018) y, especialmente, dos etapas distintas y contradictorias (Albornoz y Gordon, 2011). La primera, desde 1989 hasta 1996 con la presidencia en el CONICET del Matera desde 1989 hasta 1994,<sup>8</sup> y Lliota desde 1994 hasta 1996, bajo el rótulo por estos últimos autores como la reacción tradicionalista, estuvo marcada por el nombramiento de funcionarios vinculados con la dictadura militar que buscaban restaurar los cambios impulsados por el gobierno democrático radical a partir de 1984 (Albornoz y Gordon, 2011; Del Bello, 2014). La segunda etapa, desarrollada entre 1996 y 1999, comprende el proceso de modernización tecnocrática-burocrática (Albornoz y Gordon, 2011) o de reforma y democratización del CONICET (Del Bello, 2014). tecnología. Durante el segundo período a partir de 1996 con Juan Carlos Del Bello en la SECyT, se produjeron cambios decisivos en la configuración del SPI, modificando el rol de promoción y ejecución que el CONICET venía desempeñando hasta ese momento (Cruz Castro, et. al., 2016). El discurso sobre la innovación y el perfilamiento de la I+D a las necesidades de la aplicabilidad del sector productivo comenzó a formar parte de la retórica del campo científico y de tecnólogos locales para la formulación de política en CyT, cuando ya era dominante en los enfoques del experto internacional y en los respaldos teóricos de la política de créditos otorgados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM) (Abeledo, 2000). A partir de 1996, en el marco de la denominada segunda reforma del Estado, se dan cambios en la regulación, planificación y coordinación de políticas de CyT. Se creó la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) a través del Decreto N° 1.660, cuyo origen estuvo estrechamente ligada a los créditos del BID (Aguiar et al., 2015), los cuales provenían del Préstamo para el Programa de Modernización Tecnológica I (PMT

---

<sup>8</sup> Matera asumió el cargo en la Secretaría como si esta hubiese sido creada desde foja cero por el gobierno de Menem, y previo a tomar el puesto divulgaba su “*Programa de 26 medidas*” (Matera, 1992a). En contraposición a la gestión anterior, Matera llevó a cabo una política que fue réplica de la última dictadura militar, distanciando al CONICET de otras instituciones del SPI.

D) que hasta ese momento, eran canalizados en forma predominante a través del CONICET. La necesidad de contar con un organismo dedicado a la financiación de las actividades de CTI, exigió la reestructuración del PMT I. La apuesta por la ANPCYT, además de buscar dividir las funciones institucionales de diseño de política, coordinación y ejecución de las de promoción, tenía el objetivo de unificar las herramientas de promoción a la innovación y el desarrollo tecnológico, por un lado, y el de sustraer al CONICET la función de promoción de la ciencia, por el otro. Este último componente significó un desafío importante dado que se le estaba disputando uno de sus roles históricos al CONICET. Aquí es importante recordar que el decreto 1575/58 que creó al Consejo fijó como su objetivo el de promover, orientar y coordinar la investigación científica y tecnológica. Sólo mediante el decreto 200/81 de la dictadura militar, se cambiaron sus funciones por las de “promover, coordinar y ejecutar investigaciones, en el campo de las ciencias puras y aplicadas”. En paralelo a creación de la ANPCYT (Decreto 1660/96), el Poder Ejecutivo Nacional, a propuesta de Del Bello, determinó la intervención del CONICET mediante el Decreto 1661/96. En el mismo decreto se volvió a modificar la misión del Consejo, la cual pasaría a ser el “fomento y ejecución de actividades científicas y tecnológicas”. Finalmente, la fuerte presión de los científicos nucleados en el Consejo impidió esa separación de funciones y logró conservar algunos mecanismos de promoción dentro del CONICET.<sup>9</sup>

#### 4.2 Transformaciones centrales en el SPI francés y su impacto en CNRS

Desde la década de 1970 se inició una reestructuración capitalista que impactó a nivel global (Harvey 2007) la crisis energética que afectó a Europa del norte, Estados Unidos y Japón, sumado al declive de industrias tradicionales en Europa impactaron en el crecimiento económico y los niveles de empleo, y con ello también el financiamiento de la CyT en Francia (Marnot, 2010). La situación económica fue un factor clave en las posteriores reformas en el campo de la CyT y el SPI (Shinn, 2000). A partir de aquí, y específicamente durante la presidencia de Georges Pompidou el presupuesto decrece rápidamente, y la influencia que otrora detentaba la DGRST es relegada. Durante la etapa la coordinación de la CyT fluctúa entre diversos arreglos ministeriales, como el ministerio para la industria y el desarrollo científico que existió durante un breve

**Comentario [2]:** No quise profundizar mucho más en los cambios macro y micro del CONICET con la reforma de Del Bello en 1996. Cualquier cosa amoldamos los contenidos sobre el CONICET con respecto al CNRS.

<sup>9</sup> El CONICET mantuvo los Proyectos de Investigación Plurianuales (PIP), Anuales (PIA) y de Estímulo a la Investigación (PEI) y de Radicación (PIR).

periodo en 1969, o el ministerio de industria e investigación de 1974. Desde esta etapa se generaliza la economía del conocimiento y la influencia de la I+D gravita como factor importante también en el sector privado. Como medida contracíclica se enfatiza la necesidad de valorizar la investigación con transferencia de conocimiento al sector industrial, para ello se crea a fines de 1960 la Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR), aunque originalmente para explotar los resultados de la investigación pública, progresivamente transfiere parte de sus funciones a las propias agencias y dirige su acción al apoyo de SMEs (pequeñas y medianas empresas, de hasta 500 empleados) dedicadas a la innovación tecnológica. En la década se verifica un curso lento pero continuo de declive presupuestario y pérdida de influencia institucional; para 1977 la investigación se sitúa bajo una secretaría de estado (Papon, 1998). Tradicionalmente el CNRS y las universidades mantuvieron la prioridad de producción de conocimiento sin orientación industrial, existía una división tácita, entre el mundo académico representado por el CNRS orientado a la producción de conocimiento y las instituciones o agencias orientadas abocadas al desarrollo científico y tecnológico involucradas en políticas públicas dirigidas al ámbito económico y social. El CNRS a pesar de establecer cooperación con gran parte de las instituciones del SPI, mantenía, a diferencia de agencias orientadas, mayor nivel de autonomía interna con preeminencia de una cultura académica, consolidándose como una “república de la ciencia” (Papon 1998). Instituciones como CEA e INRA, creadas para actuar en un campo específico tuvieron desde el inicio una guía para la consecución de objetivos gubernamentales específicos, de modo tal que se tornaba evidente la gobernanza gestionada por una cultura burocrática abocada a esos compromisos. La crisis económica iniciada en los 70’ significó una ruptura en la división entre ciencia académica y fundamental, pues la situación requería una integración total. Desde entonces comienza a gestarse una concepción de la ciencia al servicio de la sociedad, la idea de que la mejora económica y el futuro de Francia dependen cada vez más de la innovación, y ésta a su vez depende del avance científico, constituye una ideología modernizante que coloca en juego la necesidad de hacer participar al campo científico del desarrollo industrial. En consideración de Shinn (2000), estos preceptos no correspondían a la cultura de la comunidad científica francesa, en la cual la modernización a menudo se concebía como liberalización. El cambio de década inició junto con la campaña presidencial, en la cual François Mitterrand como candidato se comprometió con ambiciosos objetivos para el sector. Luego de su victoria en 1981 fue establecido de forma inédita el Ministerio de

Investigación y Tecnología, El nuevo ministerio tendría como objetivos centrales aquello que había sido postergado en décadas anteriores: determinar prioridades en la política de CyT y coordinar de forma general a todos los organismos existentes, incluido el CNRS. Desde la esfera gubernamental se generaliza entonces un discurso político, encarnado en la propia figura del ministro Jean-Pierre Chevènement, quien enfatiza el rol central de la investigación para el desarrollo del país. Se presentaba al sector como una inversión necesaria para superar el estancamiento económico a partir de los aportes de la ciencia a la industria. El discurso fue acompañado de decisiones políticas, presupuestarias y administrativas (Papon, 1975, 1988, 1998). Una de las guías de la acción ministerial consistió en generar el ambiente propicio para el acercamiento de la investigación hacia la industria. Esta etapa reeditó aspectos de un centralismo científico de otras décadas, consolidando así un “Colbertismo tecnológico” (Papon 1975). En este marco comenzaron a gestarse las primeras acciones que tendrían como producto final la ley que reorganizó estructuralmente al SPI; la ley “Loi d’orientation et de programmation de la recherche et du développement technologique de la France” (LOP). La industria local, retrasada respecto a otros países industrializados, era deficiente en la atracción de capitales, la nueva ley era la propuesta gubernamental para redefinir los cuadros institucionales generando así las condiciones favorables para la captación de inversiones (Shinn 2000). Esta ley no debe considerarse como un caso aislado ni único pues se inscribe en un clima de época de los países industrializados en torno a la organización de la CyT y sus respectivos SPI. En otros países también se avanzaba en legislaciones similares, como el caso de la denominada “Ley de ciencia” en España. Los antecedentes de la ley fueron los coloquios regionales sobre la prospectiva de la investigación, la ciencia y la tecnología. En julio de 1981 comienzan los primeros eventos que en su conjunto sumaron la realización de 24 encuentros regionales y la participaron de 25 mil personas del área incluidas las autoridades gubernamentales de cada región, representantes del sector industrial y representantes sindicales. Con base a los resultados de los coloquios se redactó el proyecto de la ley que luego en 1982 fue sancionado. Desde aquí comienza una nueva etapa para el sector de CyT dejando atrás los recortes de la década anterior, se garantizaban niveles presupuestarios con nuevos grados de autonomía en tanto los presupuestos del sector se fijaban de acuerdo a la ley. Para el trienio 1982-1985 el presupuesto del sector creció 17,8%. La creación de nuevas entidades bajo el carácter de agrupaciones de interés público, a su vez, daba la posibilidad de unificar proyectos de gran envergadura con la actividad conjunta de

laboratorios industriales y estatales. A nivel de organización ministerial, la ley tuvo como consecuencia inmediata la unificación entre el ministerio de investigación y tecnología con el ministerio de industria dando origen al ministerio de investigación e industria, fuerte y autónomo, con la capacidad de establecer planes prioritarios nacionales, ejecutar presupuestos y coordinar las instituciones. Esta perspectiva reforzó la centralización, pues las decisiones recaían en un grupo reducido de “policy-makers” (Papon, 1998). Junto al ministerio se creó un consejo nacional con representantes de la comunidad académica general, del sector privado y sindical. La reforma administrativa fue un eje central de la ley y actuó en dos niveles; en el personal implicado en los organismos y su estatus contractual, y a nivel de la organización y segmentaciones de las instituciones. A partir de la LOP se reforma el estatuto administrativo y se crean nuevas nomenclaturas para la caracterización y agrupación de los organismos. Los establecimientos públicos científicos se dividen en tres grupos, los de carácter científico, cultural y profesional (EPSCP), los de carácter estrictamente científico y tecnológico (EPCST), y de carácter industrial y comercial (EPIC). Instituciones como el CNRS, el INSERM y el INRA quedaban agrupadas así como EPCST, implicando nuevos marcos de acción y responsabilidades, como preparar científicos, participar en programas de valorización y difusión, y un mayor énfasis en transferencia con la posibilidad de crear empresas conjuntas y convenios con universidades y terceros privados. En tanto, las universidades, a partir de 1984 quedan incluidas dentro de los établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP). Para el caso de los EPCST, como el CNRS, el cambio fundamental a nivel del personal de las instituciones fue el otorgamiento de una nueva categorización como funcionarios públicos, una jerarquización que mejoraba la continuidad laboral, la garantía de derechos como licencias, y nuevas oportunidades de carrera con movilidad entre instituciones y espacios de gobierno. La nueva jerarquización significaba también una nueva etapa en la evaluación de la actividad de los trabajadores y sus resultados a partir de comités científicos. Desde su origen en 1939 los investigadores del CNRS tenían la posibilidad de reclutar y promoverse entre colegas. Con la nueva ley esta prerrogativa se perdía ya que a partir de entonces se establece la evaluación por pares y comisiones nacionales organizadas según criterios disciplinares. Esto significó una relativa pérdida de decisión de los propios investigadores y un aumento de preponderancia en las decisiones para la dirección del centro, elegida directamente por el ministerio. El financiamiento del CNRS en esta etapa comienza a orientarse específicamente a equipos



en ciencia aplicada. Mediante un sistema de selección de científicos por llamado específico el CNRS se ajusta a la orientación gubernamental de desconcentración de la investigación como parte de la política global del gobierno. En este aspecto el CNRS fue un elemento estratégico para reforzar los laboratorios de las regiones y desarrollar personal vinculado directamente a cada región (Shinn,2000:48-50). Las concesiones que el gobierno otorgaba a la comunidad científica exigían implícitamente como contrapartida el compromiso de los científicos de involucrarse en programas con mayor nivel de transferencia y cumplir de ese modo con las demandas sociales a la ciencia. En la práctica esto se estableció a partir de contratos entre las instituciones científicas y el sector industrial (Papon, 1998). El CNRS fue uno de los primeros centros en adecuarse a la nueva normativa como EPCST, creó departamentos directivos encargados de la relación con la industria y la difusión de la ciencia en las áreas fundamentales. Los lazos entre el CNRS y las universidades se afianzaron a partir de convenios y contratos para proyectos de largo plazo con la creación de laboratorios conjuntos. El CNRS siguiendo la línea ministerial comenzó a establecer los “accords-cadres” con socios públicos y empresas industriales, la mayor parte de ellas nacionalizadas. Estos acuerdos-cuadro dieron origen a un crecimiento de laboratorios mixtos, empresas conjuntas tanto en el aspecto científico como financiero. Procesos análogos sucedieron entre organismos similares, por ejemplo, entre el CNRS y el CNET respecto a las investigaciones espaciales (Papon, 1988, 1998).

Terry Shinn (2000) destaca que las transformaciones a nivel del CNRS producto de la reforma de 1982 otorgan preeminencia a un sector y una línea de investigadores conceptualizados como el grupo de “reformadores” por los estudios de Vavakova (1998), quien identifica tres grupos generales dentro del CNRS, “reformadores” aquellos que se relacionan completamente con las actividades industriales, los “tradicionalistas” que se dedicaban a la investigación fundamental y cuyo único mercado de difusión era su campo disciplinar, “los modernistas” que valoraban la importancia de la investigación fundamental pero aceptaban intervenir en otro tipo de investigaciones aplicadas y oscilaban entre ambos espacios dependiendo de la coyuntura. El grupo de los denominados reformadores fue el que canalizó mayores recursos y oportunidades por los nuevos vínculos industriales. Con la nueva tendencia institucional el CNRS implementa cambios para el reclutamiento de científicos indicando temas de investigación y mercados de difusión. Sin embargo, la propia ley de

1982 transformaba a los científicos en funcionarios dejando atrás la figura de contratados, esto a la vez que suponía obligaciones nuevas, otorgaba al mismo tiempo un margen de maniobra. A pesar de que el CNRS a nivel directivo buscaba una aproximación institucionalizada a la industria, dirigiendo el reclutamiento los temas de investigación y los mercados de difusión, los investigadores desarrollaron estrategias de adaptación a la nueva normativa capitalizando su nueva jerarquía para mantener cierta autonomía en la elección de ejes y áreas de difusión. Esto permitió a los investigadores acomodarse a las nuevas reglas de juego sin perder completamente sus márgenes de maniobra individual (Shinn, 2000: 50-55). Shinn destaca un gran avance verificable en el número de contratos entre el centro y la industria con un aumento de 336 en 1983 a 2200 en 1989 (Vavakova 1998), sin embargo señala que el crecimiento no significó un aumento significativo de la cantidad de científicos implicados, en su lugar lo que sucedió fue una concentración de contratos en los mismos grupos, de modo que el crecimiento fue significativo en la proporción de contratos por equipos ya involucrados puesto que los mismos equipos renovaban cada año sus contratos con las mismas empresas, lo cual evidencia que aunque la ley implicó arreglos institucionales que favorecieron un aumento contractual con la industria, la relación entre equipos de investigación del CNRS y la industria continuaron fundándose en lazos y contactos interpersonales por lo cual esa cooperación no se transformó en un sistema institucionalizado. Otra transformación relevante con impacto tardío a partir de la nueva ley fue la creación de los laboratorios “d’accueil”, de “recepción” fuera del CNRS y de las universidades. Se autorizaba así a los científicos a participar no solo en establecimientos del SPI sino también en laboratorios de empresas nacionales o privadas. Este movimiento tuvo un crecimiento significativo para fines de 1990 en un contexto en el cual nuevamente existían restricciones presupuestarias. Los científicos en búsqueda de mayores recursos materiales y menores requerimientos burocráticos, comenzaron a migrar a este tipo de laboratorios. En consideración de Shinn estos espacios se transformaron en “enclaves” de investigadores del CNRS en el seno de empresas. Las empresas obtenían así beneficios simbólicos y materiales; acceso a los resultados de los investigadores, mayor comunicación con el campo científico local y extranjero, reputación y la posibilidad de negociar subsidios, mercados y descuentos impositivos con el Estado. En términos generales, estas ventajas fueron capturadas por empresas del Estado o en las que era accionario mayoritario.

A nivel regional la nueva ley fomenta el desarrollo de políticas diferenciadas y la posibilidad de acuerdos de carácter regional con la figura de “contrats de plan État-Region”, es decir, contratos regionales entre el gobierno central y las autoridades locales para el desarrollo de programas sectorizados. Esto significó un avance en la desconcentración de la investigación y el fomento fuera de la región metropolitana, enmarcado en una política de general del gobierno que trascendía el sector de la CyT. A partir de 1986 la LOP fue continuada con un nuevo plan “Plan trienal pour la recherche et la technologie”, menos ambicioso, pero aun así importante en términos presupuestarios. Sin embargo, en el mismo año sucede un punto de quiebre con las elecciones parlamentarias en las que la formación conservadora “Frente Nacional” obtiene una considerable victoria. Desde entonces el gobierno de Mitterrand, de forma inédita en la historia de Francia, debió convivir con un primer ministro opositor. Esto afectó las políticas desarrolladas e implicó un cambio de rumbo sustancial ya que la mayoría parlamentaria, dominada por la oposición, propuso una política recesiva, con un fuerte retroceso en la dirección tomada para el sector de CyT por el gobierno central (Papon, 1988, Shinn 2000). En el transcurso de la década de 1980 y 1990 efectivamente la industria francesa logró atraer capitales extranjeros y estimuló el sector tecnológicamente avanzado de la industria (Shinn, 2000:50-55), aunque como destaca Terry Shinn no es factible discernir que parte de estos resultados responden a las reformas introducidas en el SPI a partir de la ley, y que parte a una necesidad intrínseca del sector industrial impuesto por la propia competencia internacional. Lo que es constatable es que predominantemente fueron las empresas nacionalizadas, o con gran participación estatal las que canalizaron fondos importantes para la I+D y aumentaron su potencial tecnológico de forma más veloz que las privadas, no por la vida indirecta de transformaciones institucionales o de establecimientos sino por la intervención directa estatal. A pesar de estas consideraciones, efectivamente durante el periodo las empresas que se encontraban atrasadas tecnológicamente experimentaron un avance a partir de la alianza con la ciencia, sobre todo en esferas como el espacio, la aviación, el área nuclear o de armamento. En otras esferas el déficit tecnológico respecto de los competidores se mantuvo constante.

#### **4.2.1 La década de 1990: hibridación y fin del colbertismo**

A partir de 1990 el panorama del SPI en Francia se modifica en aspectos centrales. Los cambios tienen relación con procesos iniciados desde 1980 a nivel local y global. En su

conjunto implican el eclipse del estilo colbertista en la política científica. Entre los diversos factores de esta transformación se encuentran la emergencia de nuevos actores relevantes para el financiamiento y la negociación de políticas, surgidos de dos niveles; la globalización y la regionalización. Diversos autores (Lepori et al, 2007, Krishna 2007; Louvel) destacan que desde 1990 las transformaciones del SPI se aceleran, con la característica saliente del fenómeno de hibridación del sistema entre agencias, industrias, universidades y actores globales. Al modelo lineal de innovación de 1940 a 1980 con gran patronazgo estatal, se impone un nuevo contrato social en el cual el gobierno, el campo científico, actores privados, actores regionales y globales se envuelven en la organización de la investigación. A su vez la perspectiva de la ciencia se va orientando desde un bien público hacia un bien del mercado en el cual la relevancia de la propiedad intelectual se torna central y las fuerzas del mercado influyen cada vez más a la actividad (Kirshna 2007, Shinn 2006,2012). La modificación de los márgenes de acción de un estado central, se inserta según Papon (1996) en la propia crisis de la forma Estado-Nación caracterizada por una pérdida de soberanía de los estados nacionales a partir de la globalización económica, y en particular en Europa producto de la integración comunitaria. Esto significa la presencia de nuevos actores relevantes extra-nacionales con peso en la negociación de marcos regulatorios y capacidad de financiamiento, por ende, en la definición de agendas políticas. Junto con esta emergencia de poderes globales crece la relevancia de los actores regionales a nivel interno, consecuencia directa del proceso de descentralización iniciado en 1980 a nivel general en Francia, y en el aspecto de la CyT enfatizado por la LOP de 1982. Por otra parte, el constreñimiento presupuestario y la privatización de compañías estatales implica la reducción de las capacidades del Estado para generar iniciativas. En suma, en un contexto de creciente competencia económica internacional y dependencia del conocimiento, la I+D se torna central pero su definición ya no puede ser totalmente “top-down” por la emergencia de gobiernos locales de cada región y la UE en escena como actor de peso en financiación y definición de políticas. Estos procesos erosionaron los márgenes de acción del gobierno, en consideración de Papon “(...) el Estado-Nación, al menos en Francia abandonó su rol estratégico y su capacidad, o su voluntad, de movilizar a las instituciones científicas y tecnológicas para la definición y la implementación de políticas públicas” (Ibid.;778). En consecuencia, al modificarse las atribuciones del Estado, se modifican los aspectos fundamentales que sostenían al modelo colbertista. Entre estos aspectos se encuentra la pérdida de

preeminencia de los grandes programas civiles y militares característicos desde la segunda guerra mundial, enfatizados y profundizados sobre todo en la posguerra con el retorno de De Gaulle (Mustar y Laredo 2002) Estos programas implicaron un aliciente neurálgico para el desarrollo de la red que conformaría el SPI (Ibid: 57-59) La disminución de este apoyo estatal, e incluso la discontinuación de programas se enfatiza en 1990 y es relegado como modo de intervención. En este aspecto cobran un rol preponderante las SMEs (pequeñas y medianas empresas de menos de 500 empleados) sector hacia el cual se redirigen subsidios estatales y apoyo a través del ANVAR. En efecto, para 1980 las SMEs dedicadas a I+D en Francia eran 1300, para 1997 sumaban 5700, además, la separación pública – privado en el sector ya no es representativa de la realidad francesa luego de 1980, sino que se multiplican los vínculos entre los sectores, tomando en cuenta solo el CNRS la cantidad de contratos celebrados con la industria privada se multiplica por 10 entre 1983 y 1996 (Ibid: 63-69). Por otra parte, la división característica en la investigación entre agencias y educación superior también se modifica. La creación del CNRS buscaba superar la debilidad señalada en la investigación universitaria. Sin embargo, en una primera etapa la existencia del CNRS ahondó la división entre ambas instituciones. Es a partir de 1960 que comienza a corregirse la situación aproximando el CNRS a las universidades. La LOP de 1982 reafirmó esa vocación con un paquete de medidas que se extendieron hacia la proliferación de laboratorios mixtos, al punto que para 1990 cuatro de cada cinco unidades del CNRS eran mixtas y por cada nueva posición nueva en el CNRS se creaban 10 posiciones en las universidades, estos aspectos señalan la hibridación creciente del sistema de investigación. La hibridación supone la transformación de otra característica del modelo colbertista, esto es la separación entre centros de investigación especializados y las universidades. El rol de la educación superior creció notablemente en el SPI, al punto que el CNRS retomó -de modo similar al clásico modelo anglosajón de consejos de investigación- el rol de agencia de apoyo a la investigación específicamente en estructura, recursos técnicos y humanos más que financiamiento directo (Mustar y laredo 2002, Kirshna, Lepori). La división entre investigación aplicada y fundamental también se desdibuja en este contexto. La creación de diversos organismos específicos orientados por misiones durante la segunda guerra mundial y la posguerra, por parte de los ministerios con sus objetivos sectoriales (agricultura, energía nuclear, aviación, defensa etc.) significó autonomía ministerial sobre sus respectivos organismos y contribuyó a una desconexión entre los organismos. La ley de 1982

apuntó a una mayor coordinación de las instituciones y modificó los marcos de referencia sobre los cuales desarrollaban su actividad las instituciones, transfirió la responsabilidad presupuestaria desde los ministerios que habían creado las instituciones hacia el ministerio encargado de la investigación, esto supuso una integración mayor de la red y una disminución de la orientación vertical ministerial sobre los organismos. El mayor nivel de integración es otra característica central de las transformaciones hacia 1990, las actividades tendieron hacia una convergencia de las instituciones del SPI, junto con la importancia creciente de las universidades en las unidades mixtas. Esto permite matizar la definición de las instituciones específicas orientadas por misiones, para dar cuenta de una diversificación de sus actividades y un trabajo mayor en red, lo cual torna sin sentido la diferencia entre un polo aplicado y otro fundamental, pues en su lugar emergen procesos interdisciplinarios e investigación colaborativa. Observamos entonces en la década de 1990 la desaparición de la intervención estatal caracterizada como colbertista, la cual había sido central desde la segunda guerra mundial. Esto se aprecia en la discontinuación de grandes programas sobre todo en defensa, acompañados de la privatización de la mayor parte de las compañías estatales, la transferencia del apoyo a grandes programas hacia un nuevo actor público de peso, la Unión Europea, un creciente rol de gobiernos regionales en los procesos de descentralización y reducción de instrumentos a nivel estatal, y la constante hibridación del sistema de investigación con mayor preponderancia de las SMEs en el sector de I+D.

#### **4. CONCLUSIONES**

ARGENTINA

FRANCIA

PUNTOS EN COMÚN

DIFERENCIAS

## 5. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía

-ABELED, C. (2000). Análisis del financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo para ciencia y tecnología. Taller de Innovación Tecnológica Para El Desarrollo Económico de La Región, 56–68.

-AGUIAR D., DAVYT A. y NUPIA C. (2017). “Organizaciones internacionales y convergencia de política en ciencia, tecnología e innovación: el Banco Interamericano de Desarrollo en Argentina, Colombia y Uruguay (1979-2009)”. En revista REDES. V. 23 N° 44, pp. 15-49.

-AGUIAR, D., ARISTIMUÑO, F. (2018). “Políticas e instituciones de ciencia y tecnología en la Argentina de los noventa. Un abordaje desde las culturas políticas y las redes de asuntos internacionales”. En AGUIAR, D., LUGONES, M., QUIROGA, M.J. y ARISTIMUÑO, F. (2018). Políticas de ciencia, tecnología e innovación en la Argentina de la posdictadura. Viedma, editorial UNRN, pp. 19-51.

-AGUIAR, D., ARISTIMUÑO, F., y MAGRINI. (2015). “El rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la reconfiguración de las instituciones y políticas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de la Argentina (1993-1999).” En revista CTS, V. 10, N° 29, pp. 11-40.

-ALBORNOZ, M. (1996). “De la "anomalía" argentina a una visión articulada del desarrollo científico y tecnológico”. En revista REDES, V. 7 N°3, pp 53–77.

-ALBORNOZ, M., & Gordon, A. (2010). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009). Trayectorias de las políticas científicas y universitarias en Argentina y España, Madrid, CSIC.

-ARISTIMUÑO, F. y AGUIAR, D. (2016): “Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en Argentina desde 1989 a 1999. Un análisis de la concepción de las políticas estatales. “En revista REDES.V. 21. N° 40, pp. 41-80.

- ARISTIMUÑO, F., J. (2018). “Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Argentina (1989-1999). Un análisis desde la perspectiva de las culturas políticas”. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Río Negro.
- BEKERMAN, F. (2009). “Investigación científica bajo el signo militar (1976-1983): la bisagra entre el CONICET y la Universidad”. En revista Alas. V.1 N° 2, pp 189–206.
- BEKERMAN, F. (2018). “Distribución desigual de las capacidades de investigación en las ciencias sociales argentinas: una mirada relacional.” En revista CTS, V. 13, N° 37, pp. 257-297.
- BENZ, A. (2007). “Governance. A political Science Perspective”. In Janse, Dorothea (Ed). *New forms of Governance in Research Organizations*. Springer, pp. 3-29
- CALDELARI, M., CASALET, M., FERNÁNDEZ, E. y OTEIZA, E. (1992). “Instituciones de promoción y gobierno de las actividades de investigación”. En OTEIZA, E. (coord.). *La política de investigación científica y tecnológica argentina*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina, pp. 168-182.
- CRUZ-CASTRO, L., KREIMER, P. y SANZ-MENÉNDEZ, L. (2016). Los cambios en los sistemas públicos de investigación de España y Argentina: el papel del CSIC y del CONICET en perspectiva comparada. En Casas, R. & Mercado, A. eds. *Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación perspectivas comparadas*. Buenos Aires: Clacso, pp. 73-104.
- DEL BELLO, J.C. (2014). Argentina: experiencias 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, Naciones Unidas. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36797/S1420026\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36797/S1420026_es.pdf)
- DEL BELLO, J.C., CODNER, D., BENEDETTI G. y PRALONG, H. (2007). “Gobernanza del CONICET en Argentina”. Presentado en el primer Congreso de Estudios Sociales de la Ciencia en la Universidad de Quilmes, Bernal.
- FELD, A. (2015). “Ciencia y política(s) en la Argentina, 1943-1983”. Bernal. Editorial Universidad Nacional de Quilmes.
- GLASE, J. & SCHIMANK, U. (2014). 'Autonomie als Resistenz gegen Beeinflussung. Forschungshandeln im organisatorischen und politischen Kontext', in M. Franzen, A. Jung, D. Kaldewey & J. Korte (eds), *Autonomie revisited. Beiträge zu einem umstrittenen Grundbegriff in Wissenschaft, Kunst und Politik*, Zeitschrift für Theoretische Soziologie (ZTS), Weinheim, pp. 41-61.



- HURTADO, D. (2005). “De “átomos para la paz” a los reactores de potencia: Tecnología y política nuclear en la Argentina (1955-1976)”. En Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad, N°2(4), 41–66.
- HURTADO, D. (2010). “La ciencia argentina: un proyecto inconcluso: 1930-2000”. Buenos Aires. Editorial Edhasa
- HURTADO, D. y FELD, A. (2008). “50 años del Conicet. Los avatares de la ciencia”. En revista Nómada, N° 12.
- JESSOP, B. (2004). “Multi-level governance and multi-level metagovernance. In Ian Bache and Matthew Flinders (eds) Multi-level governance”. Oxford University Press, Oxford, pp. 49-74.
- KRISHNA, V. V. (2007). “Large public research systems: India’s CSIR, the CNRS in France and the CSIRO”. En revista Innovation, V. 9 N°2, pp. 192-202.
- LAMY, E., & SHINN, T. (2006). “L’autonomie scientifique face à la mercantilisation: Formes d’engagement entrepreneurial des chercheurs en France” En revista Actes de la recherche en sciences sociales, V.4, N° 23.
- LEHMANN, J., & MORSELLI, F. (2016). “Science and Technology in the First World War” CENDARI Archival Research Guide.
- LEPORI, B., VAN DEN BESSELAAR, P., DINGES, M., POTÌ, B., REALE, E., SLIPERSÆTER, S., THÈVES, J., & VAN DER MEULEN, B. (2007). “Comparing the evolution of national research policies: What patterns of change?” En Revista Science and Public Policy, V.6, N°34, pp.372-388.
- LOUVEL, S. (2010). “Changing authority relations within French academic research units since the 1960s: from patronage to partnership” En . R. WHITLEY, J. GLÄSER and L.ENGWALL (eds) “Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relations in the Sciences and Their Consequences for Intellectual Innovation” Oxford, Oxford University Press: 184-210.
- MARCOVICH, A., & SHINN, T. (2012). “Regimes of science production and diffusion: Towards a transverse organization of knowledge”. En revista Scientiae Studia, V.10 N°spe. pp. 33-64.
- MARNOT, B. (2010). “Le budget du CNRS de 1969 à 2000.” En revista La Revue pour l’histoire du CNRS. N° 26, pp. 36-41.
- MATERA, R. (1992a). Desafío Aceptado I. ). Buenos Aires. (SECYT).
- MAYNTZ, R. (2001). Zur Selektivität der steuerungstheoretischen Perspektive. Köln: Max Planck Institut Für Gesellschaftsforschung., 01/2.

- MILLER, G.J., T.M. Moe, 1986: The Positive Theory of Hierarchies, in: Weisberg, H. (ed.), Political Science. The Science of Politics, New York, Agathon Press, 167-198.
- MULKAY, M. (1972d). "The Mediating Role of the Scientific Elite". In Social Studies of Science. N°6, pp. 445-470.
- MULKAY, M. (1976d). The Model of Branching. In Sociological Review. N°1, V.24, pp. 125-133.
- MUSTAR, P., & LARÉDO, P. (2002). "Innovation and research policy in France (1980–2000) or the disappearance of the Colbertist state." En revista Research Policy, V.31 N°1, pp. 55-72.
- OTEIZA, E. (1992). "Prólogo". En Oteiza, E. (coord.) La política de investigación científica y tecnológica argentina: historia y perspectivas. Buenos Aires. Editorial Centro Editor de América Latina.
- PAPON, P. (1975). "The state and technological competition in France or colbertism in the 20th century". En revista Research Policy, V.4, N°3, pp 214-244.
- PAPON, P. (1988). "Science and technology policy in France: 1981-1986". En revista Minerva, V.26, N°4, pp. 493-511.
- PAPON, P. (1998). "Research institutions in France: Between the Republic of science and the nation-state in crisis". En revista Research Policy, V.27, N°8, pp. 771-780.
- PICARD, J.-F. (1999). "La création du CNRS". En revista La Revue pour l'histoire du CNRS, V1.
- PUCCIARELLI, A. (2004). "La patria contratista. El nuevo discurso liberal de la dictadura militar encubre una vieja práctica corporativa". En Pucciarelli, Al. (coord.) Empresarios, tecnócratas y militares. La trama corporativa de la última dictadura. Buenos Aires. Editorial Siglo XXI, pp. 99-171.
- RIP, A. (1996). "La república de la ciencia en los años noventa". En Zona Abierta 75/76, pp. 1-19.
- SENKER, J. (2001). "Changing organisation of public-sector research in Europe—Implications for benchmarking human resources in RTD." En revista Science and Public Policy, V.28 N°4, pp. 277-284.
- SHINN, T. (2000). "Axes thématiques et marchés de diffusion: La science en France, 1975-1999." En revista Sociologie et sociétés, V.32, N°1, pp.43-69.
- SVAMPA, F. y AGUIAR, D. (2019). "Los Consejos de investigación y la tensión entre culturas burocráticas y académicas. El caso del Consejo Nacional de Investigaciones

Científicas y Técnicas de la Argentina (1983-1989)". En revista Ciencia, Docencia y Tecnología. V.30. N°5, pp. 1-36.

-VRIES, H. P. D., & HOENIGER, B. H. (1950). Post-Liberation Nationalizations in France. Columbia Law Review, V.50, N°5, pp. 629-656

-WHITLEY, R. (2011). "Changing Governance and Authority Relations in the Public Sciences". In Minerva, (49), pp. 359-385.

-WHITLEY, R. (2012). "La organización intelectual y social de las ciencias". Bernal. Editorial Universidad Nacional de Quilmes.

-WHITLEY, R. GLASER, J. & LAUDEL, G. (2018). 'The Impact of Changing Funding and Authority Relationships on Scientific Innovations', Minerva, vol. 56, no. 1, pp. 109-34.

### **Fuentes oficiales**

-CONICET (1957). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas. Proyecto de creación y estudios conexos. Buenos Aires.

-CONICET (1980). "Programa de desarrollo de centros regionales". BID-CONICET. Buenos Aires.

-CONICET (1983a). "CONICET Cumplimiento de sus objetivos específicos 1971-1981". Buenos Aires.

-CONICET (1989). "*Aportes para una memoria (enero 1984-julio 1988). Panorama General*". CABA. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

-CONICET (1989). "*Aportes para una memoria (enero 1984-julio 1988). Nuevos mecanismos y actividades conexas de promoción y apoyo a la investigación*". CABA. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

-CONICET (2006). "Ciencia y tecnología para el desarrollo". Buenos Aires. Edición Nacional Editora e Impresora.

-Ley N°20.464. Estatuto de las carreras de Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo. CONICET.