

La coordinación de la ciencia y tecnología en Uruguay, un problema político

Resumen

Se analizan las políticas públicas de Ciencia y Tecnología (CyT) que se llevaron adelante en Uruguay entre 2005 y 2022, que incluyen los tres períodos de gobierno nacional del Frente Amplio (2005-2020) y los tres primeros años de la Coalición Multicolor (2020-2022). Este análisis pone en evidencia que dos gobiernos divergentes en términos ideológicos han fracasado en la coordinación de las diferentes instituciones y actores que conforman el complejo CyT del país. Se concluye que la falta de modificaciones estructurales en la organización del Estado y la ausencia de empresas, sindicatos y usuarios, en el diseño e implementación de las políticas de CyT, inhibieron el establecimiento de un sistema de coordinación que aprovechara las capacidades de CyT del país para resolver las necesidades y demandas de su sociedad.

Palabras clave: Políticas de Ciencia y Tecnología; Uruguay; Coordinación; Frente Amplio; Coalición Multicolor.

Coordination of Science and Technology in Uruguay, a Political Problem

Abstract

The public policies on Science and Technology (S&T) carried out in Uruguay between 2005 and 2022 are analyzed, including the three periods of national government of the Frente Amplio (2005-2020) and the first three years of the Multicolor Coalition (2020-2022). This analysis shows that two ideologically divergent governments have failed to coordinate the different institutions and actors that make up the country's S&T complex. It is concluded that the lack of structural modifications in the organization of the State and the absence of companies, unions and users in the design and implementation of S&T policies inhibited the establishment of a coordination system that would take advantage of the country's S&T capabilities to solve the needs and demands of its society.

Keywords: Science and Technology Policies; Uruguay; Coordination; Frente Amplio; Multicolor Coalition

A coordenação de ciência e tecnologia no Uruguai, um problema político

Resumo

Neste artigo analisaremos as políticas públicas de Ciência e Tecnologia (C&T) no Uruguai entre 2005 e 2022, incluindo os três períodos de governo nacional da Frente Ampla (2005-2020) e os três primeiros anos da Coalizão Multicolor (2020-2022). Essa análise mostra que dois governos ideologicamente divergentes não conseguiram coordenar as diferentes instituições e atores que compõem o complexo de C&T do país. Conclui-se que a falta de modificações estruturais na organização do Estado e a ausência de empresas, sindicatos e usuários, na concepção e implementação de políticas de C&T, inibiram o estabelecimento de um sistema de coordenação que aproveitasse as capacidades de C&T do país, a fim de resolver as necessidades e demandas de sua sociedade.

Palavras-chave: Políticas de ciência e tecnologia; Uruguai; Coordenação; Frente Ampla; Coalizão Multicolor.

Camila Zeballos Lereté

Magister en Ciencias Humanas
UA-CSIC-UdelaR; FCS-UdelaR
czeballos@csic.edu.uy

Marcelo Castillo

Licenciado en Ciencia Política
FCS-UdelaR
mcastillofernandez@gmail.com

Año 6 N° 10 Mayo 2023

Fecha de recibido: 27/02/2023

Fecha de aprobado: 19/04/2023

<https://doi.org/10.24215/26183188e090>

<https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP>

ISSN 2618-3188



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_AR



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



Camila Zeballos Lereté

Magister en Ciencias Humanas
UA-CSIC-UdelaR;
FCS-UdelaR
czeballos@csic.edu.uy



Marcelo Castillo

Licenciado en Ciencia Política
FCS-UdelaR
mcastillofernandez@gmail.com

La coordinación de la ciencia y tecnología en Uruguay, un problema político

Resumen : Se analizan las políticas públicas de Ciencia y Tecnología (CyT) que se llevaron adelante en Uruguay entre 2005 y 2022, que incluyen los tres períodos de gobierno nacional del Frente Amplio (2005-2020) y los tres primeros años de la Coalición Multicolor (2020- 2022). Este análisis pone en evidencia que dos gobiernos divergentes en términos ideológicos han fracasado en la coordinación de las diferentes instituciones y actores que conforman el complejo CyT del país. Se concluye que la falta de modificaciones estructurales en la organización del Estado y la ausencia de empresas, sindicatos y usuarios, en el diseño e implementación de las políticas de CyT, inhibieron el establecimiento de un sistema de coordinación que aprovechara las capacidades de CyT del país para resolver las necesidades y demandas de su sociedad.

Palabras clave: Políticas de Ciencia y Tecnología; Uruguay; Coordinación; Frente Amplio; Coalición Multicolor.

Introducción

Se denomina función de coordinación a un proceso que genera sinergia entre las acciones y recursos de actores e instituciones involucradas en un campo concreto de gestión pública. La coordinación construye un sistema de reglas, formales e informales, donde los actores encuentran incentivos a cooperar, más allá de sus propios intereses e ideologías (Repetto, 2005).

Si bien la función de coordinación ha sido un problema histórico para los Estados, a partir de la década de 1980 se convirtió en una preocupación explícita (Ben-Gera, 2009). La coordinación no es voluntaria, ya que implica la inversión en recursos técnicos, financieros y, principalmente, políticos. Sin ella puede fomentarse la fragmentación y la pérdida de racionalidad sistémica (Narbondo, 2013; Peters, 2021). Las nuevas reglas o instituciones que se propicien

por la vía de la coordinación generarán una redistribución de recursos y, posiblemente, conflictos entre ganadores y perdedores (Shannon, 2005).

Concretamente, la función de coordinación puede llevarse a cabo de diversas formas (Braun, 2008; Midaglia *et al.*, 2015). Desde modalidades horizontales (entre diferentes ministerios u organismos del mismo nivel jerárquico), verticales (al interior de una misma organización u organizaciones de diferentes niveles jerárquicos) e intersectoriales o transversales (entre varios sectores) (Matei y Dogaru, 2012; Christensen y Laegreid, 2007). También puede ser de nivel macro (involucrando gabinetes ministeriales), intermedio (reuniendo consejos sectoriales) o micro (de asentamiento territorial). Independientemente de la modalidad, para coordinar se requiere de intervención política, con la finalidad de direccionar objetivos y establecer incentivos institucionales (Repetto, 2010).

Para la construcción de un sistema efectivo de coordinación es necesario que se cumplan requisitos como el establecimiento de una agenda de gobierno, planes de acción que eviten superposiciones institucionales, difusión de información entre los participantes, presupuesto suficiente para los fines definidos y articulación. A diferencia del cumplimiento de la función de provisión¹, la coordinación carece de una materia específica, o va mutando de acuerdo con la agenda política del gobierno, instalando a la negociación como una actividad permanente (Midaglia *et al.*, 2015). Asimismo, la coordinación puede provocar problemas en contextos caracterizados por la tensión entre mayores niveles de especialización de política y menguadas capacidades estatales derivadas de magros pre-

supuestos (Peters, 2021).

Ahora bien, ¿qué tipo de coordinación requieren las políticas de ciencia y tecnología (PCyT)? La coordinación, en clave de estrategia de gobierno, es sustantiva en distintas arenas de política pública, pero en el caso de la promoción de la CyT, es constitutiva de estrategias virtuosas. En definitiva, en Estados crecientemente sectorializados, con acciones compartimentadas, la coordinación es una función pública que posibilita el logro de iniciativas con mayor nivel de complejidad dada la contribución de varios actores. Para que ello suceda es imprescindible la mirada estratégica y nacional de la política.

En este artículo se analizan las PCyT implementadas en Uruguay entre 2005 y 2022 y el lugar que la coordinación, como función estatal, tuvo en su desarrollo. Por un lado, se repasan las PCyT que se implementaron durante las administraciones frenteamplistas y se delimitan las principales características de las políticas llevadas a cabo por el gobierno de la Coalición Multicolor. Por otro lado, se discuten los problemas de coordinación interinstitucional presente en las administraciones de los gobiernos analizados encuadrando este análisis en los debates teóricos sobre el rol de esta función en la estructura del Estado. Finalmente se presentan algunas breves reflexiones sobre cómo la coordinación ha sido utilizada o subutilizada en los períodos analizados.

Las Políticas de ciencia y tecnología en el Uruguay entre 2005-2022

Uruguay entró al siglo XX con la Universidad de la República (UdelaR) como única institución relevante para el desarrollo científico-tecnológico.

¹ Cuando el Estado brinda, directamente, servicios específicos tales como Educación, Salud o Seguridad Social.

Posteriormente, se sumó el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE). La institucionalización de las PCyT comenzó hacia la década del '60 con la creación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICYT), al igual que en la mayoría de los países latinoamericanos (Davyt, 2011). A partir de allí, los impulsos públicos y privados fueron aislados, el respaldo financiero siempre escaso, y no hubo una mirada estratégica sobre el rol de la CyT más allá de la existencia de programas e instituciones relevantes. Entre ellos, el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (1986), el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (1989), el Fondo Nacional de Investigadores (1999, reconvertido en 2007 en Sistema Nacional de Investigadores), el Instituto Pasteur (2004) y la Academia Nacional de Ciencias (2009).

La llegada del Frente Amplio (FA) al gobierno nacional en el año 2005 generó expectativas sobre la potencia sistémica de las PCyT ya que se anunció la instalación de marcos regulatorios acordes a las necesidades del país. Además, se proponía reformular la estructura organizacional y actualizar los instrumentos de promoción. Los trabajos de Bértola *et al.* (2005), Bianchi y Snoeck (2009) y Rubianes (2014) permiten elaborar un diagnóstico sobre la situación de la CyT en los años previos al gobierno del FA. Desde el fin de la dictadura en 1985, cinco fueron las principales características de las políticas de CyT: ausencia de articulación de los actores e instituciones vinculadas a la producción de conocimiento, limitada demanda desde la estructura productiva, inversión pública y privada marginal, ausencia de un plan integral sobre el rol de la investigación y la innovación para la resolución de los problemas y necesidades del país, carencia de propuestas de políticas

públicas concretas sobre el rol del Estado para la promoción y uso de la ciencia, tecnología e innovación (Rubianes, 2014).

En el primer gobierno del FA (2005-2010) se produjeron cambios institucionales relevantes como la instalación del Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI), presidido por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) e integrado por los ministerios de Economía y Finanzas (MEF), Industria, Energía y Minería (MIEM), Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). El GMI fue dotado de jerarquía política y se basó en el principio de transversalidad, "que implica que ministerios participen en la discusión y elaboración de políticas" (Bianchi *et al.*, 2013, p.144). Fue un cambio con relación a la situación anterior donde la PCyT era competencia de una dirección de segundo orden dentro del MEC.

Paralelamente, se creó la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) como espacio de ejecución e implementación y se renovó el CONICYT como ámbito asesor, consultivo y deliberativo sobre la orientación nacional de la CyT, sin potestades concretas de ejecución. Fue un diseño institucional novedoso que tomó fragmentos de lo existente y añadió algunas modificaciones (Ardanche, 2012; Bianchi *et al.*, 2016; Zeballos y Bianco, 2021). Se procuraba, por un lado, especializar las acciones de elaboración, diseño y regulación (GMI), deliberación política (CONICYT) y ejecución (ANII) y por otro, transparentar procesos (Ardanche, 2012; Bianchi, 2017). La división de trabajo propuesta debería funcionar bajo la orientación política y dirección del GMI, que además ejercería cierta capacidad de control sobre las acciones de la ANII. Sin embargo, esto no ocurrió. Esta última adquirió una mayor flexibilidad y autonomía, en lugar de construir, y eventualmente reforzar, otras capa-

ciudades estatales acordes a las necesidades nacionales de PCyT (Ardanche, 2012; Baptista, 2016; Zeballos y Bianco, 2021).

Para implementar los objetivos, se constituyó un Equipo Operativo del GMI. Este equipo debía rediseñar institucionalmente al sistema de CyT en función del presupuesto otorgado y construir un Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) inscripto en el marco de un paradigma tecno-económico que colocaba a la producción de conocimiento e innovación como motores del desarrollo y crecimiento económico (Aguiar *et al.*, 2017; Ardanche, 2012; Lundvall y Borrás, 2005).

Durante el segundo período de gobierno del FA (2010-2015) se preveía la implementación del PENCTI, pero no fue posible debido a la falta de instrumentos de política pública que materializaran los objetivos previstos (proyectos o fondos específicamente destinados a los objetivos definidos). Además, por estos años también se desarticuló el Equipo Operativo, lo que dio por finalizado el rol del GMI. La desaparición de ambos espacios acabó con el objetivo de combatir la fragmentación sectorial. En consecuencia, el CONICYT fue ignorado como espacio estratégico de deliberación de las PCyT (Baptista, 2016; Rubianes, 2014) y hacia fines del período, bajo la égida del Gabinete Productivo (integrado por MIEM, el MEF y el MGAP) se inició un intercambio sobre la instalación de Consejos Sectoriales (Bortagaray, 2014). Estos fueron presentados como instrumentos de política productiva, orientados por el MIEM y destinados al intercambio y coordinación sobre el planeamiento estratégico de algunos sectores participantes de cadenas globales de valor (Pittaluga, 2015). Hacia 2013, el país contaba con cierta revalorización política de las actividades de CyT que

se tradujo en modificaciones institucionales, aumento presupuestario y mayor presencia del tema en el discurso político, pero no influyó por igual a todos los agentes económicos y sociales.

De cara al año 2014, todos los partidos políticos que participaron de la contienda electoral se comprometieron a otorgar el 1% del PBI exclusivamente para el fomento de la I+D. En la gestión de gobierno del período 2015-2020 se modificó la organización del sistema de CyT sin haber realizado una evaluación previa. El nuevo esquema promovió la “competitividad sistémica” e instaló, en 2017, el Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad (SNTPC) mediante la Ley N° 19.472. De este modo se buscaba promover la expansión de las actividades innovadoras, la incorporación a cadenas de valor regionales y el desarrollo de nuevas actividades y emprendimientos tecnológicos (Bianchi, 2017; Zeballos y Bianco, 2021).

En términos concretos, lo que ocurrió es que se eliminó el GMI del diseño y proyección de las PCTI, el CONICYT fue vaciado políticamente al tiempo que la ANII ganó autonomía para el diseño y ejecución de las PCyT. La creciente autosuficiencia de la Agencia no estuvo exenta de conflictos. Fue cuestionada por la comunidad académica y como consecuencia se creó en la órbita de la Presidencia de la República una Secretaría de Ciencia y Tecnología (Bianchi, 2017). Este nuevo ámbito nació sin jerarquía política, sin presupuesto y demoró dos años en nombrar a sus autoridades.

El 1 de marzo de 2020 la coalición de partidos de derecha Coalición Multicolor (CM) se hizo cargo del nuevo gobierno y Luis Lacalle Pou, del Partido Nacional, asumió la Presidencia de la República. Doce días después, se decretó

la emergencia sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19. Si bien buena parte de las preocupaciones viraron hacia ese fenómeno, la agenda de reformas del nuevo gobierno se mantuvo².

En el Proyecto de Ley de Presupuesto remitido por el Poder Ejecutivo al Poder Legislativo, el 31 de agosto de 2020, se decía que:

el MEC juega un rol rector fundamental, al mismo tiempo que desarrolla políticas a través de una Dirección específica y ejecuta tareas de investigación y desarrollo tecnológico, principalmente a través del Instituto de IBCE. Al mismo tiempo existen otros organismos públicos, frutos de una larga sucesión de iniciativas acumuladas a lo largo del tiempo, que generan un tejido abigarrado y en algunos aspectos falto de una lógica común (Ley de Presupuesto, 2020 p.145).

Además de referir a documentos elaborados durante los períodos de gobierno del FA, la CM legitimó sus acciones de política de la siguiente manera:

existe cierto desorden institucional, producto de la acumulación de iniciativas que se han ido superponiendo a lo largo del tiempo. Como consecuencia, no existe una clara separación de roles, se producen frecuentes superposiciones y hay vacíos (en materia de evaluación y medición de impacto) que afectan un mejor aprovechamiento de los recursos invertidos (Ley de Presupuesto, 2020 p.148).

De este modo, en el artículo 197 de la Ley de Urgente Consideración (LUC) se estableció que tanto la ANII como el Plan CEIBAL³ articularían con el Poder Ejecutivo a través del MEC. Por su parte, en la Ley de Presupuesto se anunció el traslado de la Secretaría de Ciencia y Tecnología desde la Presidencia al MEC, con la finalidad de fusionarla con la antigua Dirección para el Desarrollo de la Ciencia y Conocimiento. La nueva estructura se denominaría Dirección Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología.

Discusión

En la primera de las administraciones del FA, hubo un diseño institucional asentado en la transversalidad, pero no se establecieron taxativamente las responsabilidades políticas de los ministerios involucrados (Bianchi *et al.*, 2013). En ese contexto, la ANII logró mayor autonomía y flexibilidad extendiendo sus funciones más allá de la ejecución y financiamiento de programas de CyT, en tanto se involucró en el diseño de instrumentos específicos vinculados al fomento de la innovación. En ese período, el apoyo presupuestario para la CyT provino de leyes presupuestales y rendiciones de cuentas⁴; de estímulos específicos provenientes del sector privado originados en reformas tributarias y exenciones fiscales a inversiones productivas innovadoras; de préstamos de organismos internacionales (uno del Banco Mundial y otro del Banco Interamericano de Desarrollo entre 2007

² El gobierno conservó su agenda propuesta en la campaña electoral de 2019 basada en la austeridad fiscal y equilibrio macroeconómico. Un ejemplo de ello fue la aprobación de la Ley de Urgente Consideración (LUC) que contenía las grandes orientaciones y medidas que la CM buscaba implementar a lo largo de su gobierno. Entre ellas modificaciones relativas a la legítima defensa, el sistema de inteligencia del Estado y el cálculo para el ajuste del precio de los combustibles.

³ El Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje (CEIBAL) fue creado en 2007 como una política de innovación y educación. Destinó una computadora portátil a cada niño en la enseñanza primaria y secundaria y entre 2007 y 2009 el plan invirtió más de 100 millones de dólares, principalmente en 2008 debido a la incorporación de equipos (Bianchi *et al.*, 2013).

⁴ Las rendiciones de cuentas son leyes que año a año el Poder Ejecutivo remite al Poder Legislativo donde explicita su balance de ejecución anual del presupuesto asignado para sus funciones que involucran sueldos, gastos de funcionamiento e inversiones.

y 2008) y de la cooperación internacional con la Unión Europea orientada a la promoción de emprendimientos para fortalecer el Sistema Nacional de Innovación en Uruguay (Aguiar *et al.*, 2017; Bianchi y Snoeck, 2009). La multiplicidad de fuentes de financiamiento agregó dispersión sobre los recursos, más actores para negociar, por tanto, mayor complejidad para la coordinación de las actividades y agendas propuestas.

Si bien el PENCTI elaborado en la primera administración frenteamplista procuró –al menos formalmente– construir una concepción integral del desarrollo, en la que el crecimiento económico y la equidad fueran dos elementos compatibles, requería de importantes grados de coordinación política, no sólo del elenco gubernamental sino de todos los sectores involucrados. En otras palabras, para cumplir los principios rectores del PENCTI, era imprescindible contar con una fuerte direccionalidad política, aumentar las capacidades del Estado –por ejemplo, de regulación– y respaldar activamente la función de coordinación. La conducción no llegó a plasmarse y, por ende, la diferente naturaleza de los actores involucrados, así como la amplia gama de objetivos y tensiones, condicionó la efectividad de la coordinación y la consecución de los objetivos planteados.

En la segunda administración del FA (2010-2015) la mayoría de las instituciones involucradas en el PENCTI no adecuaron sus planes, informes y evaluaciones a los objetivos propuestos. Importa aclarar que si bien los ministerios productivos (MIEM y MGAP) desarrollaron herramientas propias para el fomento de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), tampoco se adecuaron estrictamente a lo establecido por el PENCTI (Rubianes, 2014). La ANII fue la única que se rigió por lo establecido en el Plan y a par-

tir de allí se consolidó y dio continuidad a iniciativas de monitoreo y evaluación de la CyT en el país, tales como las encuestas de innovación y el relevamiento de Equipamiento Científico-Tecnológico, realizado junto con la UdelaR. Todo ello contribuyó a la fragmentación y dispersión en un contexto testigo de la pérdida de centralidad del GMI.

La tercera administración del FA creó el SNTPC, la ANII ganó aún más autonomía para el diseño de políticas e instaló la Secretaría de Ciencia y Tecnología en la órbita de la presidencia de la República. Además de que este nuevo ámbito nació sin centralidad política, en la práctica no incidió en la toma de decisiones porque sus capacidades de coordinación y regulación fueron nulas. En paralelo, convivió con la constante falta de acuerdo político dentro del FA sobre la agenda económica y productiva de mediano y largo plazo, ya que no se incorporaron las miradas prospectivas del sector público, principalmente del MEF y la OPP, ni la participación de los actores del ámbito privado.

Con relación al rol del sector privado, cabe mencionar que la comparación a nivel internacional deja a Uruguay relegado entre los países con menor inversión privada en I+D+i en América Latina (RICyT, 2018). Este es un rasgo histórico característico del país, que no fue modificado por la intervención de la política pública durante los gobiernos frenteamplistas. Al respecto interesa decir que, en Uruguay, buena parte de los sectores productivos se han vinculado históricamente con las administraciones de turno desde una lógica rentista y extractiva. En ese sentido, la caracterización general del empresariado uruguayo, con los matices y diferencias obvias de acuerdo a cada uno de las áreas del sector público (educación, salud, asistencia so-

cial o trabajo y seguridad social) dista de asumir un rol innovador y tomador de riesgos. El caso uruguayo es un buen ejemplo de cómo sin el liderazgo estatal se vuelve muy difícil promover estrategias de desarrollo basadas en la CyT.

Tal como menciona Peters (2018), en gobiernos de coalición, si los ministerios se distribuyen entre los distintos partidos políticos, puede haber graves problemas de coordinación. Si bien esto refleja la realidad actual de la CM, no son estos los principales problemas que enfrenta hoy el complejo CyT uruguayo. La escasez presupuestaria, el vaciamiento de espacios deliberativo-políticos como el CONICYT, la independencia de la ANII en la toma de decisiones sobre el diseño de instrumentos de fomento a la CyT y la carencia de un plan estratégico, así como de su cumplimiento, que vincule sistémicamente la CyT con el resto de la estructura productiva son las dificultades más acuciantes. Si bien son problemas de diversa naturaleza, las principales fallas se encuentran en la ausencia de un rumbo explícito sobre el rol de las PCyT en términos sectoriales y transversales. En este sentido, los movimientos institucionales realizados hasta el momento por el gobierno de la CM siguen el objetivo de racionalización de la institucionalidad estatal a partir de una lógica de austeridad. Se constata el retiro del Estado de cualquier tipo de liderazgo sobre las políticas de CyT, apelando a que “las fuerzas del mercado” se desarrollen a partir de un entorno de negocios más amigable y menos exigente en materia fiscal. Además, se observa la creciente participación de actores empresariales en las PCyT y la profundización de la autonomía de la ANII. Estas orientaciones no contribuyen a la construcción de un sistema efectivo de coordinación ni a una mirada estratégica del rol de la CyT en un país que enfrenta crecientes dile-

mas estructurales.

En síntesis, si bien las PCyT atravesaron cambios a lo largo de las diferentes administraciones de gobierno, una constante fue la dificultad para cumplir con metas estratégicas. Los estados modernos, asentados en lógicas institucionales de actuación fundamentalmente enfocadas en áreas específicas –económica, productiva, social– necesitan de la participación de diversos actores para mejorar el abordaje de problemas complejos. En ese marco, la función pública de coordinación surgió para mejorar la complementariedad de acciones. Esto no tuvo lugar en el caso uruguayo. El adecuado desarrollo de la función de coordinación requiere la instrumentación de cambios importantes en las estructuras públicas. Para constituir un sistema efectivo de coordinación se necesita responder a asuntos tales como qué capacidades poseen los organismos que liderarán este sistema y qué recursos (legales, financieros, humanos, de información, etc.) tienen para ejercer un rol de liderazgo. Además, es imprescindible identificar los cambios que tienen que procesar las estructuras públicas de los actores que van a ser liderados ya que deberán modificar su accionar cotidiano e incorporar cambios en sus capacidades.

Las modificaciones en las estructuras públicas durante las tres administraciones del FA procuraron mayores niveles de complementariedad entre actores. No obstante, esa premisa no tomó en cuenta los cambios institucionales que hay que implementar en las estructuras públicas para constituir un verdadero sistema. Además, ignoró que, en las PCyT, quizás más que en otras, es necesario contemplar la complementariedad de acciones con grupos científicos, empresas, entidades del ámbito privado y otros organismos, por ejemplo, de la socie-

dad civil o internacionales. Específicamente, el desarrollo de una PCyT requiere entonces que exista un consenso explícito sobre los objetivos estratégicos del proyecto político que se desea implementar para “acordar” con los diversos sectores de la sociedad, y particularmente con el ámbito privado, las reglas de juego.

Conclusiones

Hace casi dos décadas que Uruguay no logra consolidar un sistema efectivo y coordinado de ciencia y tecnología. Por el contrario, los sucesivos gobiernos democráticos han replicado las discontinuidades y tensiones institucionales mencionadas a lo largo del documento.

La función de coordinación debe ser promovida y sostenida políticamente con liderazgo y recursos humanos y presupuestales. Si bien muchos de los problemas de coordinación se dieron entre actores públicos, tampoco fue fluida la coordinación con empresas y actores privados. Los ámbitos de coordinación que se implementaron carecieron de continuidad estratégica y de jerarquía política para fijar orientaciones y realizar acciones que alinearan a todos los actores involucrados en las políticas de ciencia, tecnología e innovación. Esos espacios no ayudaron a socializar la información en general ni construyeron acuerdos inter-sectores que permitieran movilizar las capacidades CyT que tiene Uruguay. Tampoco permitieron el establecimiento y consolidación de canales de comunicación y espacios de negociación entre gobierno y sectores empresariales, sindicales o de la sociedad civil sobre la permanencia de políticas y regulaciones concretas. Específicamente, puede señalarse la ausencia de planes de acción destinados a evitar el solapamiento y fragmentación institucional, de canales de ar-

ticulación para el flujo de información entre los actores participantes y de presupuesto para respaldar los objetivos definidos, sean ambiciosos o acotados. A estas debilidades, debe sumarse el ineficiente monitoreo y seguimiento de las metas e indicadores planteados y el escaso respaldo político que tuvo la CyT uruguaya en el período analizado.

Dos gobiernos divergentes en términos ideológicos han subutilizado la función de coordinación como herramienta para el impulso de la CyT en el país. La ausencia de actores clave en el diseño e implementación de políticas de CyT, así como la reforma de las estructuras públicas para llevar adelante un tipo de función que los estados tienen que desplegar de manera creciente, explican el caso uruguayo y los desafíos que el país enfrenta. Si bien un sistema de coordinación efectivo instala procedimientos para la resolución de eventuales disputas o desacuerdos entre los participantes, el problema de Uruguay también radica en la falta de una estrategia política previa que oriente los pasos a implementar en el ámbito público y, sobre todo, en el privado.

Bibliografía

- Aguilar, 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). *REDES*, 23(44), 15-49. <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/853>
- Ardanche, M. (2012). *Modelos para armar: ciencia, tecnología e innovación en clave de transversalidad*. [Monografía final de grado en Ciencia Política]. Facultad de Ciencias Sociales,

Universidad de la República.

Baptista, B. (2016). *Políticas de innovación en Uruguay: pasado, presente y evidencias para pensar el futuro*. [Tesis de Doctorado en Historia Económica]. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

Ben-Gera, M. (2009, 26-27 de marzo). *Coordination at the Centre of Government for better policy making* [Ponencia]. Conference on Public Administration Reform and European Integration. Budva, Montenegro.

Bértola, L., Bianchi, C., Darch, P., Reig, N., Román, C., y Willebald, H. (2005). *Ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: diagnóstico, prospectiva y política*. Serie Documento de Trabajo de Rectorado. Universidad de la República.

Bianchi, C. (8 de junio de 2017). Diez años de políticas de investigación e innovación en Uruguay. *Periódico La Diaria*.

Bianchi, C., Pittaluga, L., y Fuentes, G. (2016). *¿Qué capacidades requieren las nuevas políticas de innovación y cambio estructural en Uruguay?* Banco Interamericano de Desarrollo.

Bianchi, C., y Snoeck, M. (2009). *Ciencia, Tecnología e Innovación en el Uruguay: desafíos estratégicos, objetivos de política e instrumentos. Propuesta para el PENCTI 2010-2030*. Agencia Nacional de Investigación e Innovación.

Bianchi, C., Snoeck, M., y Bianco, M. (2013). Valorización de las actividades y políticas de CTI en Uruguay. En G. Crespi y G. Dutrénit (Eds.) *Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo: La experiencia latinoamericana* (pp. 141-164). Foro Consultivo Científico-Tecnológico.

Bortagaray, I. (2014). *Memoria de análisis y monitoreo de los Consejos Sectoriales durante los años 2013 y 2014. Resultado de un trabajo reali-*

zado en la Dirección Nacional de Industria, Energía y Minería. PSICOLIBROS-WASLALA.

Braun, D. (2008). Organizing the political coordination of knowledge and innovation policies. *Science and Public Policy*, 35(4), 227-239.

Christensen, T., y Laegreid, P. (2007). Reformas post Nueva Gestión Pública. Tendencias empíricas y retos académicos. *Gestión y Política Pública*, XVI(2), 539-564.

Davyt, A. (2011). Apuntes para una historia de las instituciones rectoras en ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: 50 años de cambios y permanencias. En *Políticas científicas, tecnológicas y de innovación en el Uruguay contemporáneo (1911-2011)* (pp. 89-140). Agencia Nacional de Investigación e Innovación.

Ley N°19.889 de 2020. Ley de Urgente Consideración. Promulgada el 9 de julio de 2020.

Ley N°19.924 de 2020. Ley de Presupuesto Nacional de Sueldos, Gastos e Inversiones. Ejercicio 2020-2024. Promulgada el 18 de diciembre de 2020.

Lundvall, B-A., y Borrás, S. (2005). Science, Technology, and Innovation Policy. En J. Fagerberg, C. D. Mowery y R. Nelson, *Oxford Handbook of Innovation* (pp. 599-631). Oxford University Press.

Matei, A., y Dogaru, T. C. (2012, 23-26 de mayo). *Coordination of Public Policies Through Strategic Planning Instruments Romania Case Study* [Ponencia]. NISPAcee Annual Conference, Ohrid, República de Macedonia. <https://ssrn.com/abstract=2096764>

Midaglia, C., Fuentes, G., y Castillo, G. (2015). La difícil construcción política de la función de coordinación en el área pública social. *Revista Estado, Gobierno, Gestión Pública*, 25, 5-39.

- Narbondo, P. (2013). Las empresas públicas, el gobierno representativo y la eficiencia sistémica. En D. Chaves y S. Torres (Eds.), *La reinención del Estado: Empresas públicas y desarrollo en Uruguay, América Latina y el mundo* (pp. 91-104). TNI.
- Peters, G. (2018). *The Politics of Bureaucracy. An Introduction to Comparative Public Administration*. Routledge.
- Peters, G. (2021). Public Policies: Coordination, Integration, Coherence, and Collaboration. En *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.164>
- Pittaluga, L. (2015). Consejos Sectoriales organizados por el Gabinete Productivo. Ministerio de Industria, Energía y Minería.
- Repetto, F. (2005). *La dimensión política de la coordinación de programas y políticas sociales: una aproximación teórica y algunas referencias prácticas en América Latina*. Biblioteca Virtual TOP.
- Repetto, F. (2010). Coordinación de Políticas Sociales. Abordaje conceptual y revisión de experiencias latinoamericanas. En C. Acuña (Comp.), *Los desafíos de la coordinación y la integralidad de las políticas y gestión pública en América Latina* (pp. 47-84). Proyecto de Modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros de Argentina.
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología [RICyT] (2018). *Indicadores de Recursos Financieros por país. Uruguay*.
- Rubianes, E. (2014). Políticas públicas y reformas institucionales en el sistema de innovación de Uruguay. En G. Rivas y S. Rovira (Comps.), *Nuevas Instituciones para la Innovación: prácticas y experiencias en América Latina* (pp. 221-257). CEPAL
- Shannon, M. (2005). Mecanismos de coordinación. En Y. D. Dubet y F. Schmithüsen (Eds.), *Impactos inter-sectoriales de las políticas forestales y de otros sectores* (pp. 163-179). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Zeballos, C., y Bianco, M. (2021). Ciencia, Tecnología e Innovación en los gobiernos frenteamplistas: avances, frenos e interrogantes. En G. Bidegain, M. Freigedo y C. Zurbriggen (Eds.), *Fin de un ciclo: balance del Estado y las políticas públicas tras 15 años de gobiernos de izquierda en Uruguay* (pp. 453-474). Departamento de Ciencia Política, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.