

Reunión por el Sesquicentenario de la Creación de la
Academia Nacional de Ciencias de la República Argentina

II Simposio Guillermo Whitttembury de la
Academia de Ciencias de América Latina

La Academia Nacional de Ciencias y el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay

Raúl Donangelo
Instituto de Física – Facultad de Ingeniería
Universidad de la República
Montevideo, Uruguay

Consideramos apropiado en esta ocasión del sesquicentenario de la creación de la ANC presentar la historia de la fundación de la ANCIU, ya que la misma fue impulsada en parte por la acción de instituciones académicas de la región. Es también relevante señalar el papel que está cumpliendo dentro nuestra academia dentro del sistema de CTI de Uruguay, para lo cual será necesario describir sus componentes actuales. Concluiremos con una descripción de los desafíos que enfrenta actualmente este sistema.

El sistema de CTI en Uruguay.

A seguir damos una descripción breve de las principales instituciones uruguayas dedicadas a la Ciencia, Tecnología e Innovación.

1. Universidad de la República.

Es, sin duda, la institución académica más antigua del país. Aunque el comienzo de su proceso fundacional se remonta a 1833, tres años después de su primera constitución, su creación oficial se dió el 18 de julio de 1849, en Montevideo. En sus comienzos fue una universidad dedicada a formar profesionales en, sobre todo, Derecho, Ingeniería y Medicina. En 1893 la Universidad se abre paso al estudio científico con la apertura del "Instituto de Higiene Experimental", primero en América Latina de su naturaleza. En 1945 se crea la Facultad de

Humanidades y Ciencias, con carreras de licenciatura en diversas áreas de la Ciencia. Posteriormente, alrededor de los años 50, se crean facultades relacionadas con las Ciencias Económicas y con las Ciencias Agrarias.

En varias de estas facultades se comienzan a formar grupos de investigación, pero el proceso de consolidación de estos grupos es interrumpido en 1973, cuando, tras el golpe de estado, la Universidad es cerrada por varios meses y, luego de reabierta, buena parte de sus investigadores son destituidos.

El proceso de recomposición comienza a fines de 1984, con el retorno a la democracia, y en él tuvo un papel importante el PEDECIBA, que describiremos después.

Continuando con la evolución de la UDELAR, a fines de 1990 es creada la Facultad de Ciencias, que se vincula a las ciencias exactas y naturales. Al mismo tiempo la Universidad crea la Facultad de Ciencias Sociales, vinculada a la Ciencia Política, Sociología y Trabajo Social.

A partir de 1991 aparece la CSIC, Comisión Sectorial de Investigación Científica, de la Universidad de la República. Con el tiempo, este organismo pasó a tener un papel relevante en la política científica y tecnológica del país, debido al papel de la UDELAR en el contexto nacional, ya que reúne a la mayor parte de los investigadores del país.

2. CONICYT.

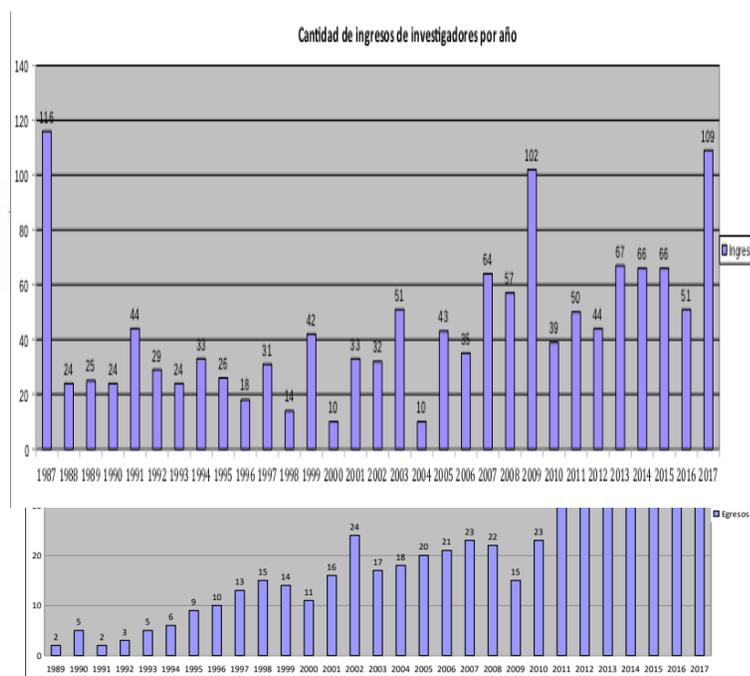
El inicialmente llamado Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICYT) fue creado en 1961, o sea, 50 años antes de la fundación de la ANCIU. Funcionaba bajo la dependencia del hoy MEC, con el cometido de “promover y estimular el desarrollo de las investigaciones en todos los órdenes del conocimiento”. Para tales efectos, la ley le permitía adjudicar fondos a “particulares, funcionarios públicos o instituciones nacionales, públicas o privadas, de cualquier naturaleza”. El CONICYT estaba dirigido por un Directorio Honorario, integrado por once miembros, de los cuales siete debían ser designados por el Poder Ejecutivo y los restantes cuatro por la Universidad de la República. Su funcionamiento cesó durante la época de la dictadura, pero continuó después del retorno a la normalidad, y llegó a tener un papel importante en la promoción a la ciencia y tecnología en el país, inclusive con la creación de un Fondo Nacional de Investigadores, en 1998, que daba apoyos individuales.

Fue, como veremos, enteramente reformulado en 2006, con la ley de creación de la ANII.

3. PEDECIBA.

El Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) ha tenido un impacto enorme en la formación de recursos humanos en el área científica y de apoyo a la consolidación de grupos de investigación en el país. El proceso de su formación comenzó con un seminario de evaluación para el desarrollo de las ciencias básicas, realizado en diciembre de 1984, con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, y la Oficina Regional de la UNESCO en Montevideo.

El siguiente paso fue el acuerdo, procesado a lo largo de 1985, que finalmente es plasmado en un convenio, en octubre de 1986, entre el MEC y la Universidad de la República. El Programa, centrado en las áreas de Biología, Física, Informática, Matemática y Química (recientemente se incorporó Geociencias), permitió y fomentó el desarrollo de la evaluación de los investigadores de tales áreas y la formación de nuevos investigadores a través de posgrados. Su efecto puede ser visualizado en las figuras anexas, que muestran la evolución histórica del número de ingresos anuales de investigadores y de la producción de nuevos doctores a través del programa.



La creación del PEDECIBA constituyó un hito histórico en la institucionalidad de la ciencia en Uruguay, especialmente porque en él tienen un lugar central los investigadores, con capacidad de tomar decisiones en cuanto a la orientación de la investigación. Pero quizás la consecuencia más importante fue la demostración de que era posible desarrollar ciencia de buena calidad y crear recursos humanos que antes sólo podían ser preparados en el exterior.

4. La ANII.

Luego de una larga discusión fue aprobada, a fines de diciembre de 2006, la Ley de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación – ANII. Más allá de la creación de la ANII, en esta ley se diseñó una nueva institucionalidad nacional en CTI, estableciéndose roles a cumplir y relaciones entre los distintos actores.

En el nivel “estratégico y de definición de políticas”, es al llamado Gabinete Ministerial de la Innovación, GMI, presidido por el MEC, que le compete la fijación de lineamientos políticos y estratégicos, especialmente en comunicación con la ANII. En segundo lugar, la Ley establece objetivos, competencias y cometidos de la ANII, restringiéndolos a la coordinación y apoyo de políticas específicas y al de gestión de programas.

Los cinco miembros del directorio de la ANII son designados por el Poder Ejecutivo, siendo que dos de ellos son propuestos por el CONICYT.

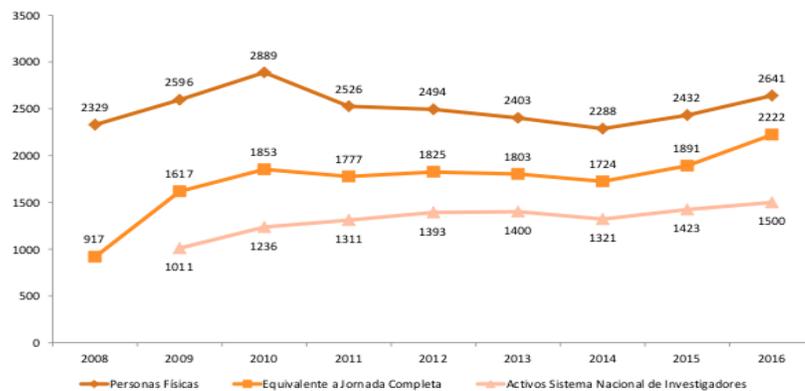
En tercer lugar, la Ley dedica un capítulo a la completa reformulación del CONICYT existente. En la actualidad el CONICYT, es el Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología, con cometidos relacionados a la “propuesta de planes y lineamientos de políticas generales relacionadas con la ciencia, la tecnología y la innovación” así como de definición de “estrategias, áreas de interés e instrumentos de políticas” y de homologación de la integración de los “Comités de Selección” de proyectos, además de acciones generales de promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación. Perdió la capacidad de asignar fondos, siendo así un organismo meramente consultivo. Está compuesto por 21 miembros. Reduce a cinco los representantes del Poder Ejecutivo, aunque agrega a uno por el Congreso de Intendentes y uno por las Empresas Públicas del Estado, aumenta a cinco los que representan al sector

productivo privado, y a siete los del medio universitario, o académico en general, siendo cuatro de la Universidad de la República, dos de las Universidades privadas y uno en representación de los investigadores. Agrega un representante del sistema educativo público no universitario (Administración Nacional de Educación Pública, ANEP) y uno por los trabajadores organizados (PIT-CNT). Su Presidente es elegido por el propio organismo, entre sus integrantes. Por lo tanto, un organismo más burocrático y menos potente.

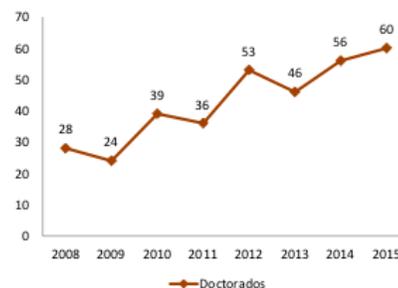
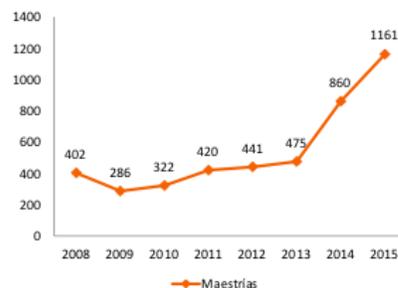
En 2007 fueron creados en el ámbito de la ANII, dos sistemas nacionales, el de Investigadores y el de Becas (SNI y SNB). Las figuras ilustran la evolución del número de investigadores en el SNI y del número de posgraduados.

Cantidad de investigadores. Personas físicas, equivalente a jornada completa y activos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Años 2008-2016.

Researchers. Headcount, full time equivalent and SNI active members. Years 2008-2016.



Postgraduates by year and level. Years 2008-2015.



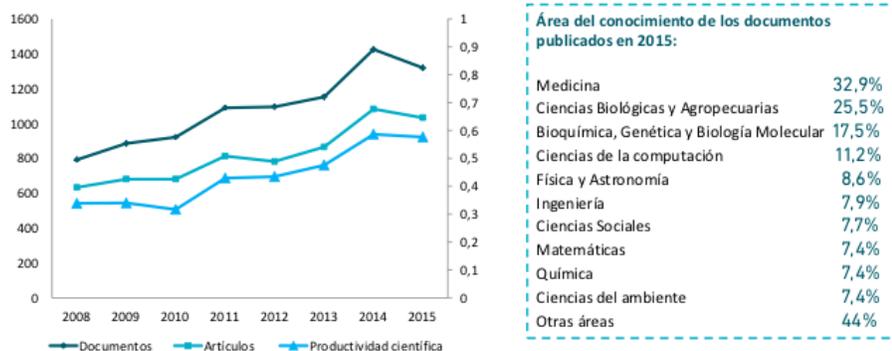
Vemos que, a pesar del incremento del número de investigadores formados en el país, el número de integrantes del SNI se mantiene relativamente estacionario.

El número de investigadores es del orden de 1 cada 1000 habitantes, bajo comparado con el de los países desarrollados.

La producción intelectual de estos investigadores viene creciendo en forma marcada, como ilustra la figura siguiente.

Publicaciones de afiliación uruguaya en Scopus. Período 2008-2015.

Publications of uruguayan affiliation in Scopus. Period 2008 - 2015.



Creación de la ANCIU.

En 2005 tuvo lugar la visita a Uruguay del entonces Presidente de la InterAmerican Network of Academies of Science, el bioquímico chileno radicado en Brasil Dr. Hernán Chaimovich. Su venida fue para promover que Uruguay se incorpore a esta red, en la que participaban ya la mayor parte de los países Latinoamericanos.

A partir de esta visita fue realizada una exploración, entre miembros uruguayos de la ACAL y de la TWAS, de la disposición a trabajar en la creación de una Academia Nacional. Esta iniciativa fue aprobada mayoritariamente, y pasa a ser discutido el tema de cómo realizar la integración de sus primeros miembros durante el periodo inicial de formación. Se opta entonces por solicitar el asesoramiento de las Academias de la región.

En 2007 el Dr. Rodolfo Gambini, redactó, con intercambios con el Dr. Rafael

Radi, un documento preparatorio. El mismo se hizo circular entre los miembros de las academias mencionadas y se recibieron e incorporaron aportes. El documento final fue presentado al Ministerio de Educación y Cultura. La redacción final del proyecto de ley quedó en manos del Director General del MEC de la época, Dr. Jaime Sapolski.

Este Proyecto de Ley es elevado al Poder Legislativo en 2008, y luego de diversas consultas con referentes de la ciencia uruguaya es aprobado el 18 de setiembre de 2009.

Al año siguiente el MEC solicita la participación de miembros de Academias de Ciencias de Argentina, Brasil y Chile para que recomienden la integración del grupo inicial de 15 miembros de número de la Academia.

El martes 15 de marzo de 2011, a las 18 horas, se citó a estos 15 miembros designados a los efectos de cumplir con el proceso de integración inicial de la Academia de Ciencias del Uruguay, de acuerdo con lo establecido en la ley. Esta reunión se realizó en la Quinta de Vaz Ferreira, predio que, según su ley de creación, fue cedido por el Estado uruguayo para ser sede de la Academia de Ciencias.

A partir de ese momento, la Academia comenzó a tener reuniones regulares. Las primeras fueron para designar sus autoridades iniciales, que fueron los Dres. Gambini, como presidente, y Radi, como vicepresidente. También se comenzó el proceso de nombramiento de académicos de número, con el objetivo de llegar al límite de 30 que marca la ley. Comenzaron también los contactos con las restantes instituciones académicas del país, así como con las autoridades gubernamentales, para tratar los diferentes problemas que, de acuerdo a la ley, debían ser considerados.

Funcionamiento del sistema de CTI en Uruguay y actuación de la ANCIU.

Vimos como, a fines del 2008 quedó esencialmente organizado el sistema de CTI. Constaba de una institución encargada de establecer las políticas en CTI, el Gabinete Ministerial de la Innovación, otra dedicada a la implementación de esas políticas, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, y una encargada de la discusión y control de las acciones de la ANII, además del

asesoramiento a los Poderes Ejecutivo y Legislativo, el CONICYT. Durante 2009 y 2010 la operativa de esta nueva institucionalidad se consolidó, aunque emergieron algunas críticas. La principal fue que, en la práctica, el GMI no cumplió su tarea de elaboración de políticas de CTI, y la ANII ocupó este vacío creando y, a la vez, implementando programas. El control por parte del CONICYT no funcionó efectivamente, pues la ley no hacía sus dictámenes de cumplimiento obligatorio por parte de la ANII. Es en este punto que aparece la ANCIU en el escenario, e interviene en el debate posterior, ya que, de acuerdo a la ley de su creación, entre sus facultades está la de "...expedirse en temas de política científica y de estímulo a la investigación científica, tecnológica y de innovación...".

Una de las propuestas que circulaban en ese momento era la posibilidad de la configuración de un Ministerio dedicado a la Investigación y la Innovación, para completar la estructura organizacional CTI. Es así que la ANCIU, representada por su presidente, junto con el presidente del CONICYT y el rector de la Udelar, entablaron conversaciones con el Poder Ejecutivo, representado por el Secretario de la Presidencia, Dr. Andrés Roballo. De esta discusión surgió que el Poder Ejecutivo no veía viable, en el momento, la creación de un nuevo ministerio, pero, en su lugar, veía factible la creación de una Secretaría de Ciencia y Tecnología, dependiente directamente de la Presidencia de la República.

El proceso de creación de esta secretaría fue largo. La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología fue creada en Diciembre de 2015, estableciendo sus cometidos específicos, modificados posteriormente en Diciembre de 2016. En Noviembre de 2017 se reglamentaron las normas legales de creación de la SNCYT, estableciéndose que a través de la Secretaría se pretende impulsar una nueva institucionalidad en el ámbito del fomento al desarrollo científico y tecnológico, así como a la innovación basada en el conocimiento.

Se dispone así que a la SNCYT le compete entre otros cometidos:

A) coordinar con la Secretaría de Transformación Productiva y Competitividad la elaboración de las propuestas al Poder Ejecutivo sobre objetivos, políticas y estrategias en materia de ciencia, tecnología e innovación.

B) participar, previa convocatoria y por intermedio de su Secretario, en las reuniones del Gabinete Ministerial de Transformación Productiva y Competitividad.

C) proponer proyectos de políticas de ciencia, tecnología e innovación y planes estratégicos a mediano y largo plazo, a partir de los lineamientos generales en la materia que reciba del Gabinete Ministerial de Transformación Productiva y Competitividad (creado a partir del previo Gabinete Ministerial de la Innovación).

Asimismo se dispone que la SNCYT mantenga reuniones periódicas con el Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), con el Directorio de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), y con la Comisión Honoraria del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y la participación del Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología en las reuniones del Gabinete Ministerial de Transformación Productiva y Competitividad “cuando se discutan temas de su incumbencia”.

Finalmente, el Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología, fue designado por Resolución Presidencial en Marzo de 2018, recayendo este nombramiento en el Dr. Eduardo Manta.

Este año tienen lugar elecciones presidenciales y legislativas en Uruguay. Como en la elección anterior, en Mayo de este año la ANCIU ha presentado, a los candidatos presidenciales de todos los partidos, un documento público, con el título "Lineamientos para una política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)", y va a promover encuentros personales con estos candidatos para exponer los desafíos en CTI que enfrenta Uruguay. Estos desafíos, en pocas líneas, se concentran en:

1. la consolidación de una gobernanza para el sistema de CTI. Como se ha visto en la exposición anterior, la estructura actual es muy reciente y las instituciones que la integran aún no han asumido el rol previsto.

2. financiación del sistema de CTI. A pesar del compromiso de todos los

candidatos en la elección anterior de elevar la misma para 1% del PBI, ella se ha mantenido estancada en el entorno del 0,4%.

3. formación de recursos humanos en CTI, e incentivos para que permanezcan en el país. A pesar de haber aumentado significativamente la generación de personal académico, su número, aproximadamente uno cada mil habitantes, aún dista del esperado, y, lo que es más grave, el estancamiento de la inversión en CTI lleva a una saturación de las posibilidades de empleo en el área, que está impulsando a la emigración a muchos doctores jóvenes.

Agradecimientos.

Agradezco al Dr. Rodolfo Gambini por las informaciones sobre el proceso de creación de la ANCIU, así como a la InterAmerican Network of Academies of Science y a las Asociaciones de Ciencia de la región por su colaboración en el éxito de este proceso.

Documentos relacionados.

Amilcar Davyt - Apuntes para una historia de las instituciones rectoras en CTI en Uruguay: 50 años de cambios y permanencias

http://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/59124/mod_folder/content/0/Bibliograf%C3%ADa%20complementaria/u6%20-%20Davyt%202012.pdf?forcedownload=1

Belén Baptista - Revisión histórica de las políticas de CTI en Uruguay

http://cienciassociales.edu.uy/unidadmultidisciplinaria/wp-content/uploads/sites/6/2016/09/DT_PHEs_No-46-Bel%C3%A9n-Baptista.pdf

ANCIU: <http://www.anciu.org.uy>

ANII: <http://www.anii.org.uy>

PEDECIBA: <http://www.pedeciba.edu.uy>

PRISMA: Portal de datos sobre CTI en Uruguay: <http://prisma.org.uy>