

Indagaciones sobre linajes y líneas de investigación en la botánica argentina

Una aproximación desde el caso del Instituto de Botánica Darwinion (1916–2016)

Alicia López Méndez¹

Recibido: 26 de junio de 2022

Aceptado: 25 de marzo de 2023

Resumen: En la botánica argentina se mantienen líneas y temas de investigación que pueden rastrearse en el tiempo como hilos conductores entre discípulos y tutores. Esta manera de heredar, consolidar y desarrollar las líneas y temas de investigación parecería ser independiente de las políticas públicas — explícitas e implícitas— adoptadas por las sucesivas gestiones de gobiernos nacionales. Las configuraciones que se observan en el Instituto de Botánica Darwinion pueden dar cuenta del recorrido general de la disciplina, por lo que se usará como caso para desarrollar tres hipótesis de trabajo. En primer lugar, la historia del Darwinion puede dar cuenta de la consolidación de la botánica como campo autónomo de investigación. En segundo lugar, las líneas de investigación en Botánica no se originan de manera aislada, sino que son legadas de directores a discípulos. En tercer lugar, las actividades de los investigadores siguen una lógica diferente a la que persiguen las políticas e incentivos que las agencias u organismos gubernamentales proponen para el sector. La investigación se apoya en documentos institucionales, materiales de prensa y en entrevistas con informante clave.

Palabras Clave: botánica, historia de la ciencia, instituciones de ciencia.

Title: Inquiries about lineages and lines of research in Argentine botany. An approach from the case of the Darwinion Botanical Institute (1916 – 2016)

Abstract: In Argentine Botany, present day research lines and themes can be traced over time as linked threads between disciples and tutors. This way of inheriting and consolidating the research lines and themes would seem to be independent of the public policies —explicit and implicit— adopted by the successive administrations of national governments. The Darwinion Botanical Institute, started in 1911 as a private institute and later inaugurated as such in 1936, can account for the development and consolidation of Botany as an independent discipline, so it will be used as a case to develop three working hypotheses. In the first place, the history of the Darwinion can account for the consolidation of botany as an autonomous field of research. Secondly, the lines of research in Botany do not originate in isolation but are bequeathed from directors to disciples. Thirdly, the activities of researchers follow a different logic from that pursued by the policies and incentives that government agencies or organizations propose for the sector. The investigation is based on institutional documents, press materials, and interviews with key informants.

Key words: botany, history of science, science institutions.

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata. Balcarce, Buenos Aires, Argentina. | Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

✉ alopezmendez@gmail.com |  0000-0003-2655-993X

Lopez Mendez, A. (2023). Indagaciones sobre linajes y líneas de investigación en la botánica argentina. : Una aproximación desde el caso del Instituto de Botánica Darwinion (1916–2016). *Epistemología e Historia de la Ciencia*, 7(2), 27–41.

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/article/view/38098>



Introducción

La historia de la Botánica en Argentina podría tener inicio con la llegada de los jesuitas durante los tiempos de la conquista española, y seguir con la organización del Estado-nación, cuando los naturalistas europeos contratados por los primeros gobernantes iniciaron estudios sobre la flora y la fauna de nuestro país, y contribuyeron a la organización de las instituciones científicas locales (de Asúa, 2012).²

Durante el siglo XVIII, las ciencias naturales en el Virreinato del Río de la Plata progresaron gracias a los jesuitas. Entre ellos, el padre Gaspar Xuárez es considerado el primer botánico nativo argentino (Parodi, 1964). En 1767, la orden jesuita fue expulsada de América y el padre Xuárez se instaló en Italia para continuar sus estudios, influenciado por botánicos europeos como Cavanilles, de Jussieu, Ruiz y Pavón. Sus obras más importantes son los tres fascículos de *Osservazioni Fitologiche*, publicado en colaboración con Gilli en Roma en 1789, 1790 y 1792. La característica más notable de su estudio fue que la nomenclatura binomial se aplicó correctamente y tempranamente (Parodi, 1964; Sayago, 1972).

El acto constitutivo de las Ciencias Naturales en nuestro territorio puede situarse en 1812, cuando el Primer Triunvirato, por comanda de Bernardino Rivadavia, invitó a las provincias a reunir materiales para “dar principio al establecimiento en la Capital de un Museo de Historia Natural” (actual Museo Argentino de Ciencias Naturales). Esta iniciativa se concretó en 1823, mediante una resolución firmada por Rivadavia, entonces ministro de Martín Rodríguez, gobernador de Buenos Aires. Asimismo, en 1816, Rivadavia viajó a Europa por razones diplomáticas y también fue comisionado para contratar a “hombres ilustres” que vinieran y difundiesen la ciencia en este país. Como resultado, se contrató al famoso socio de Humboldt, Bonpland, así como a Tweedie, Lorentz, Hieronymus y Niederlein (De Asúa, 2012).

Más tarde, otros botánicos extranjeros llegaron al país, se dedicaron a la flora argentina e influyeron fuertemente en el desarrollo de la disciplina a través de la participación en sociedades científicas, y como parte de los numerosos institutos botánicos que fueron surgiendo. Desde entonces, la botánica se estableció como una disciplina con cuerpo y peso propio, influenciada por los naturalistas europeos. Esta historia fundacional, tanto para las ciencias naturales como para la botánica en particular, sentó las bases de lo que 100 años más tarde llevaría a la creación del Instituto de Botánica Darwinion y a la consolidación de la botánica como una disciplina autónoma. En cada etapa de su desarrollo, la disciplina recuperó los marcos conceptuales, los métodos y los focos de interés generados en Europa, y estableció así las bases y puntos de partida para un modo de hacer botánica que iría consolidándose durante el siglo XX, siempre en diálogo con los procesos de los países centrales.

En la actualidad, el Instituto de Botánica Darwinion (IBODA) forma parte del sistema nacional de Ciencia y Tecnología, con una doble dependencia: por un lado, está administrado

² No quiero dejar pasar por alto aquí que, durante la formación de los estados en América Latina, las tierras de los pueblos originarios se dividieron y convirtieron en parte del territorio nacional de los países recién constituidos. La delimitación de las fronteras resultó, entonces, en la división de las tierras de estos pueblos. El conocimiento que los pueblos originarios tenían (y tienen) sobre la naturaleza, en particular la flora, fue subestimado por los científicos europeos, y luego por la academia nacional, al menos en los registros disponibles. Sólo en las últimas décadas se ha recuperado el conocimiento local a través de estudios etnobotánicos (ej.: Pirono et al., 2018; Suárez, 2019).

por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (ANCEFN) y, por el otro, es una Unidad Ejecutora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). En la historia del Darwinion, se pueden reconocer tres momentos clave: 1) el inicio del funcionamiento del instituto, como laboratorio privado del Dr. Hicken, en 1911; 2) la etapa de manejo del Darwinion por la ANCEFN, desde 1936, siguiendo instrucciones detalladamente expresadas en el testamento del Dr. Hicken, fallecido en 1933; y 3) la normalización como instituto de doble dependencia ANCEFN–CONICET, que culmina en 2016 (López, 2021). Entre 1936 y 2016 el instituto tuvo cuatro directores: el Ing. Agr. Arturo Burkart (1936 – 1975), el Dr. Ángel L. Cabrera (1976–1982), el Dr. Juan H. Hunziker (1984–1998), y el Dr. Fernando O. Zuloaga (1998–2019).

El relato fundacional sitúa el origen del instituto en un lugar de desprendimiento y amor patricio por la ciencia, incentivado y avalado por los científicos más notables del momento, legitimados por las pertenencias tanto a la Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia (AAPC) como a la ANCEFN y, posteriormente, al CONICET. El hecho de haber tenido cuatro directores en 80 años da algunos indicios de la alta capacidad para mantener un *status quo* referido a las ideas directrices: un instituto dependiente de la Academia, dedicado a la botánica, autónomo y, tal como conjeturamos, independiente de las políticas de ciencia impulsadas desde el Estado. En este marco institucional, la constitución de líneas de investigación y su traspaso a las generaciones siguientes constituye un hecho que, a nuestro entender, está definido por las lógicas propias del campo de la Botánica, en la que un conjunto de actores (los grandes referentes de la disciplina, que también tienen el poder para conseguir subsidios, becas y puestos de investigación) pueden definir con relativa autonomía qué se estudia, cómo se estudia y quién lo estudia.

Esta investigación parte de tres hipótesis que guían el trabajo: (1) la historia del Darwinion puede dar cuenta de la consolidación de la botánica como campo autónomo de investigación; (2) las líneas de investigación en Botánica no se originan de manera aislada, sino que son legadas de directores a discípulos; (3) las actividades de los investigadores en cuanto a elección de temas, estilos de trabajo y resultados siguen una lógica diferente a la que persiguen las políticas e incentivos que (implícita o explícitamente) las agencias u organismos gubernamentales proponen para el sector. En este trabajo me propongo indagar sobre cómo se construyen las agendas de investigación en Botánica, explorando las relaciones mentor-discípulo y las redes de colaboración en el seno del instituto y con investigadores de otros centros, tanto locales como internacionales. La hipótesis general afirma que en la botánica argentina se mantienen líneas y temas de investigación que pueden rastrearse en el tiempo como hilos conductores entre discípulos y tutores. Esta manera de heredar, consolidar y desarrollar las líneas y temas de investigación parecería ser independiente de las políticas públicas —explícitas e implícitas— adoptadas por las sucesivas gestiones de gobiernos nacionales.

1. Abordaje metodológico

Durante el año 2016, formaba parte del Instituto de Botánica Darwinion (IBODA, ANCEFN–CONICET), como miembro de la Carrera del Investigador Científico del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas), por lo que el acceso a las fuentes de información estaba a mi alcance para iniciar el recorrido de esta investigación. El punto de

partida fue una entrevista realizada con una investigadora jubilada del Instituto en la que se abordaron distintos temas, y a partir de allí, en distintas instancias, recurrí a entrevistas con investigadores seleccionados como informantes clave para completar y verificar los datos construidos a partir de documentos. En efecto, para este trabajo se obtuvo información a través de diversos documentos tales como los currículos de los investigadores, las Memorias Anuales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales desde 1998, las Memorias Anuales del Instituto de Botánica Darwinion desde 1999, la revista Darwiniana y Darwiniana Nueva Serie, desde 1922 hasta 2016, el Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, las Actas de las reuniones del Consejo del IBODA desde 2012 y algunas Resoluciones del CONICET. También se consultaron artículos periodísticos publicados en diarios locales y nacionales y en sitios de Internet.

El análisis de documentos se realizó en función de lo que se deseaba conocer. En el caso de los currículos de los investigadores, se intentó identificar la trayectoria académica de estos (formación, líneas de investigación, la cooperación con otros grupos, etc.). En cuanto a las memorias, resoluciones, convenios y otras fuentes, como notas periodísticas o foros en Internet, se utilizaron para obtener datos de la vida y obra de botánicos y botánicas, sobre los temas de investigación y sobre el Instituto. En la Revista Darwiniana se analizaron en particular los Obituarios, las Notas y las Recomendaciones, materiales que contienen alguna información histórica que sirvió para completar o interpretar sucesos históricos que se contextualizan en este trabajo.

Para tener una visión de conjunto de los actores, las redes de cooperación y las líneas de investigación, se construyeron dos bases de datos siendo la población estudiada la conformada por investigadores activos con lugar de trabajo en el Instituto de Botánica Darwinion en el año 2016. Para la elaboración de la primera base de datos,³ se construyó una matriz a partir de datos obtenidos de currículos. Para la obtención de los currículos se envió un mail solicitando la colaboración a los propios actores, en algunos casos algunos investigadores respondieron que querían más explicaciones sobre cómo iban a ser utilizados los datos, por lo que se mantuvieron entrevistas para evacuar las dudas. La participación fue amplia, solo tres de un total de 19 investigadores no contestaron a la solicitud. Los datos faltantes fueron obtenidos mediante bases de datos públicas, como CVAR⁴ o sitios de internet de las universidades. Se consideraron los datos personales, la formación académica, los directores, temas de tesis, estadías en el exterior, participación en subsidios de investigación y los coautores de las publicaciones.

Para realizar inferencias sobre el desplazamiento de líneas y temas, se propuso trazar las redes que salen del IBODA hacia otras instituciones. Para esto, se elaboró una segunda base de

³ Base de Datos 1. Datos personales: nombre del investigador, sexo, año de nacimiento, lugar de nacimiento, hijos. Estudios de grado: alma mater, año de egreso. Estudios de posgrado. Maestría: alma mater, año de egreso, tema de tesis, director, codirector. Doctorado: alma mater, año de egreso, tema de tesis, director, codirector, lugar de trabajo, estadías en el extranjero, financiamiento. Postdoctorados: año, lugar, tema, director, codirector, financiamiento. Carrera del Investigador Científico de CONICET: año de ingreso, categoría en 2016, director al ingreso, codirector al ingreso, especialidad tal como aparece en SIGEVA, palabras clave tal como aparecen en SIGEVA, lugar de trabajo, estadías en el extranjero. Subsidios. Nacionales: titular, integrante del grupo de trabajo. Internacionales: titular, integrante del grupo de trabajo. Influencia de directores o mentores. Tema director de doctorado, tema del director de postdoctorado, otros mentores, tema otros mentores, temas codirectores. Redes. Año de publicación del primer paper, papers totales a 2016, nombre coautor 1, nombre coautor n.

⁴ Registro Unificado y Normalizado a nivel nacional de los Datos Curriculares del personal científico y tecnológico que se desempeña en las distintas instituciones argentinas.

datos,⁵ a partir de la cual se pudieron analizar las trayectorias de los investigadores que cambiaron de lugar de trabajo entre 1999 y 2016. Si bien el período elegido es arbitrario, se fundamenta en la información disponible a partir de las Memorias Anuales de la ANCEF. A los fines del presente análisis, este período de quince años nos permitirá realizar algunas inferencias sobre el desplazamiento de personas y temas.

2. Sobre el paralelismo entre la historia del Instituto de Botánica Darwinion y la historia de la botánica argentina

En este apartado, tomamos la primera hipótesis de trabajo que nos lleva a indagar las relaciones entre la aparición y consolidación del Instituto de Botánica Darwinion y los movimientos en la escena científica en la que se consolidó la botánica como disciplina autónoma. Intentaremos reconstruir la historia del Darwinion, en tanto instituto de investigación de ciencia básica, procurando escapar de la dicotomía historia interna-historia externa, en la clave propuesta por Hurtado de Mendoza (2003). Buscamos establecer un diálogo que nos permita comprender las tramas que dieron origen al Darwinion, las posiciones de poder y las relaciones entre los actores y la consolidación de una cultura institucional personificada en los cuatro directores que marcaron el camino del instituto en ochenta años de historia, para llegar a la actualidad, donde encontramos un instituto de gran prestigio, integrado al sistema de Ciencia y Tecnología de Argentina, de proyección y reconocimiento internacional.

Se presenta aquí una reconstrucción de la historia del Instituto de Botánica Darwinion, desde el proyecto de su fundador —que buscaba promover la investigación de excelencia en el campo de la botánica—, y se aborda la manera en que fue continuado en sucesivos modelos y estilos de dirección hasta su consolidación como instituto de doble dependencia de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Física y Naturales (ANCEF) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

El Darwinion está ubicado en la esquina de las calles Labardén y Estanislao del Campo, en el Barrio Parque Aguirre, localidad de Acassuso, Partido de San Isidro, Provincia de Buenos Aires, Argentina. El edificio se distingue entre las casas del barrio debido a ciertas particularidades de su construcción que fueron diseñadas por el mismo Dr. Hicken. En el momento de su inauguración, en 1936, el edificio constaba de dos salas principales: herbario y biblioteca, una sala de recepción, el despacho del director y el de los botánicos, un laboratorio de histología y microscopía, dependencias administrativas y un sótano taller. En la entrada, en las losas del umbral, puede observarse grabada la clásica margarita (*Chrysanthemum leucanthemum* L.) que eligiera Hicken como lema, con su leyenda “*In agregatis evolutio maxima est*”, que viene a recordarnos que aún en materia de investigaciones científicas, la unión contribuye a dar fuerzas. El edificio, de severas líneas arquitectónicas y decorado por una combinación de motivos indígenas, tiene las jambas del portón de entrada con ornamentación de plantas autóctonas en bajo relieve (Burkart, 1939, p. 338).

⁵ Base de Datos 2. Año (1999 a 2016), lista de investigadores con lugar de trabajo en el Darwinion en ese año, investigadores jubilados a 2016, investigadores que emigraron a 2016, lugar de trabajo de los investigadores que emigraron, en 2016.

El edificio fue creciendo a lo largo de los años hasta tomar su configuración actual. La última modificación consistió en la construcción de un moderno herbario, de tres pisos, que se articula con el edificio viejo, y que fue inaugurado en 2009. Gracias a la contribución del CONICET, se concretó a partir del año 2006 la última, y más importante ampliación del Instituto en los últimos 60 años: la construcción de un edificio anexo sobre el terreno que da a la calle Labardén. Este edificio, con un total de 600 m² en tres plantas, se diseñó para poder trasladar todas las colecciones del herbario del Darwinion; con este objetivo, su estructura fue pensada para soportar el peso de muebles y plantas, estar aislado del exterior, sin aberturas y con vidrios dobles, incluyendo además la instalación de aire acondicionado central y deshumificadores (Zuloaga & Pozner, 2014). Del edificio original se conserva la imponente biblioteca, donde hay un cuadro de grandes dimensiones del Dr. Hicken presidiendo la sala principal.

El IBODA se inició como laboratorio privado del Dr. Hicken, inicialmente en su residencia particular en Villa Progreso. El Dr. Hicken dejó expresado en su testamento: “El Darwinion se destinará exclusivamente a investigaciones científicas relativas a la botánica bajo la dirección y administración de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Burkart, 1939).”

¿Por qué el Dr. Hicken financia la construcción del instituto de su propio pecunio? ¿Por qué decide su donación a la Academia? ¿Por qué establece que sólo se dedique a la investigación y se excluyan las actividades de docencia? La biografía y la trayectoria del Dr. Hicken nos pueden dar algunas pistas para responder estas interrogantes. El Dr. Hicken formaba parte de la élite social y científica de la Argentina. Hijo de Christian Hero Hicken (Hamburgo, Alemania, 1845–Buenos Aires, 1918) y María Vermoelen Rubio (Buenos Aires, ¿?–1912), realizó sus estudios secundarios en el Colegio del Salvador y sus estudios universitarios en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Buenos Aires, donde obtuvo el título de agrimensor en 1898 y el doctorado en 1900. En 1899 fue profesor de Física en el Colegio Militar de la Nación y en el Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria, actual Facultad de Agronomía de la UBA, entre 1904 y 1911. Entre 1900 y 1906, enseñó ciencias naturales en el Colegio Nacional de Buenos Aires, y en la Escuela Industrial de la Nación (1901–1904), en la Escuela Normal de Profesores (1904–1906), en el Colegio Normal Superior (1907–1912) y en la Facultad de Ciencias Exactas (1909–1932). En 1906, fue designado inspector de enseñanza secundaria en el Ministerio de Instrucción Pública y desempeñó el cargo de director de estudios geográficos en el Estado Mayor del Ejército Argentino, entre los años 1924 y 1931 (Parodi, 1961). Hicken poseía una fortuna familiar que le permitió solventar viajes a distintos puntos del país y al exterior, y como relatan varias de las crónicas sobre su persona, nunca escatimó en destinar su “pecunio personal” para la adquisición de obras de botánica con las que enriqueció la biblioteca.

Así lo cuenta el Ing. Burkart en su semblanza sobre Hicken:

Viajó por todo el país y América del Sur, Panamá, Europa, Egipto, etc., haciendo adquisiciones botánicas tanto en lo referente a colecciones importantes (en venta en aquel entonces como la de Kneucker), y de libros raros necesarios por no decir indispensables para el botánico sistemático que vive lejos de los grandes institutos europeos o norteamericanos rectores en este sentido. Fue así como echó las bases de esta biblioteca, una de las más ricas en botánica de todo nuestro país (Burkart, 1971).

Hicken fue discípulo dilecto del Dr. Eduardo L. Holmberg, lo que le otorgó prestigio y reconocimiento científico. Esta relación con Holmberg, y siendo él mismo académico titular de la Academia, probablemente hayan modelado la decisión del Dr. Hicken de que la Academia fuese la institución indicada para regir los destinos de su Instituto después de su fallecimiento. En la sesión que la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales celebrara el 18 de octubre de 1924, Hicken anunció que tenía el propósito de donar a dicha corporación sus valiosas colecciones botánicas y todos los elementos existentes en el Instituto Darwinion (Burkart, 1939, p. 321).

Se puede ensayar una respuesta a la tercera pregunta leyendo los Anales de la ANCEFN en el tomo 27, dedicado al Centenario de la Academia, donde el Dr. Telasco García Castellanos (presidente de la Academia de Ciencias de Córdoba) en su discurso por el centenario de esta reflexiona:

Es con enorme esfuerzo y con gran pérdida de energía intelectual que pueden llevarse a cabo ambas cosas [docencia e investigación]. Sin embargo, en nuestro país existen casos de ejemplar resultado, aunque pensamos ¡Cuánto habrían producido esos institutos y esos científicos, si al gozar de un apacible sosiego espiritual hubieran dado curso a su potencial reserva, para ir en pos del mayor progreso de la ciencia! (García Castellanos, 1975, p. 34, los corchetes son míos)

El pensamiento de García Castellanos refleja el sentimiento de los académicos tanto de Córdoba como de Buenos Aires, y de los integrantes de la AAPC. Hurtado y Fernández (2013) relatan un evento que nos sirve de ejemplo:

A mediados de 1945, Gaviola y Braun Menéndez habían intentado llevar adelante un proyecto conjunto. Gaviola representaba a los físicos y a un grupo importante de matemáticos y astrónomos que formalmente no integraban la AAPC, mientras que Braun Menéndez representaba al grupo de Houssay y, por lo tanto, a la AAPC. No obstante, luego de algunas reuniones, las discrepancias entre ambos científicos condujeron el proyecto a una vía muerta. (Mariscotti, 1985, p. 42)

Braun Menéndez aclaró poco después el origen de las diferencias en una carta que enviara a Gaviola: “Ud. considera que lo principal y urgente es enseñar; yo que lo principal y urgente es disponer de los medios materiales y espirituales para investigar” (Braun Menéndez, 1945, citado en Hurtado y Fernández, 2013).

Asimismo, estos representantes de la ciencia argentina consideraban que la Ciencia era una actividad que debía ser desarrollada por una élite seleccionada a través de procesos estrictos, tal como propone el Dr. Luis F. Leloir en el mismo evento conmemorativo del centenario, a saber: “Se ha tratado de imponer en nuestra Universidad un sistema de enseñanza multitudinario y paucisapiente. La selección se consideró como un atentado a la justicia” (Leloir, 1975, p. 22).

Y aquí Leloir empieza a relatar un artículo de Kapitza, un físico destacado que describe la organización de la enseñanza en Rusia:

“La ciencia debe ser practicada por personas de talento creador”. Estas son solo una pequeña proporción de la población total y por lo tanto hay que diseñar un sistema de detección y selección del talento (...) Lo que impresiona de la descripción de la organización rusa es la

estrictez del método de selección de los candidatos a la enseñanza superior. Es un método destinado a elegir los mejores y a formar una elite de alta calidad. (Leloir, 1975, p. 22)

El Dr. Hicken falleció repentinamente el 11 de marzo de 1933, a los 58 años y no pudo ver su instituto terminado, pero los herederos hicieron cumplir el testamento y a partir de 1936 pasa a ser administrado por la Academia.

Todo esto enmarca el nacimiento de esta institución, y constituye parte de su relato fundacional: un instituto nacido de la noble y patricia intención de un miembro distinguido de la élite tanto social como científica y cuya misión no es otra más que la de albergar y propiciar el desarrollo de la botánica en la Argentina.

3. Las líneas de investigación: su consolidación y transmisión intergeneracional

Los directores del IBODA han tenido un rol decisivo en la consolidación de las líneas y temas de investigación del instituto. Cada uno de ellos fue dejando su impronta, al tiempo que incorporaban a la institución a sus propios discípulos. Durante la dirección del Ing. Burkart toda la investigación del instituto estaba enfocada en estudios taxonómicos y florísticos de las plantas vasculares de la Argentina, el Dr. Cabrera incorporó estudios en Anatomía, en tanto el Dr. Hunziker estudios en Citogenética, Embriología y Palinología.

La elección de los temas dependía del director que había y de la gente que había. Con Cabrera se siguió con las floras, se siguió estudiando la parte florística. Con Hunziker se diversificó un poco más porque hubo temas de citogenética. (Entrevista con investigadora jubilada, 17 de julio 2013)

Es así como, poco a poco, fue sedimentando un conjunto de líneas de investigación establecidas por los directores, en interacción con el campo científico de la Botánica a nivel nacional e internacional, y con una supervisión *ex post* de parte de la Academia, luego del CONICET.

La diferenciación entre “líneas” y “temas” es coloquial, por lo que para esta investigación se decidió definir como *líneas* a los campos de estudio generales, independientemente de las técnicas o los enfoques y que en Botánica suelen estar segmentados de acuerdo con el grupo taxonómico, por ejemplo: Compuestas, Solanáceas, Gramíneas, Leguminosas, etc. Los *temas* son más específicos o acotados e incluyen las subdisciplinas, por ejemplo: un grupo particular de compuestas, o taxonomía de solanáceas, o citotaxonomía de cierto grupo de gramíneas. En la práctica, para los botánicos, los temas de tesis o los temas de trabajo en la Carrera del Investigador Científico del CONICET, están enmarcados en una línea determinada (por ejemplo, compuestas o gramíneas).

Así, podemos decir, sin equivocarnos ni subestimar la enorme (y variada) obra de cada uno de los directores, que el Dr. Burkart estudió las leguminosas, el Dr. Cabrera las compuestas, el Dr. Hunziker las solanáceas y el Dr. Zuloaga las gramíneas, y usando cada director del Instituto como nodo de un árbol genealógico, se puede seguir hacia abajo a sus discípulos hasta la actualidad, y hacia arriba a sus maestros y situarlos en esta genealogía de nombres y líneas de investigación en Botánica. Haciendo el corte en el año 2016, por ejemplo, podemos notar la clara influencia del director del instituto ya que, del total de los investigadores, la mitad sigue en la línea de gramíneas, aunque con variaciones en los temas de trabajo. Podemos decir entonces, que la línea de investigación que fue heredada por Zuloaga del Dr. Lorenzo R. Parodi (a través

de la dirección de Cabrera) tiene asegurada su continuidad en el tiempo. En la misma genealogía de nombres y temas, se puede ver que Parodi, Burkart, Cabrera y Zuloaga son los grandes asignadores de temas de investigación en la historia de la botánica argentina, y que, dado el capital científico que representa tener esos directores, aseguraron que sus discípulos accedieran a posiciones que permitieron la continuidad de esos temas asignados, manteniéndolos y reasignándolos, a su vez, a sus propios discípulos.

Yendo a los resultados que se desprenden del análisis de las bases de datos, en el corte de tiempo que se realizó para este trabajo, se puede examinar la situación de las líneas y temas que desarrollan los investigadores del Instituto Darwinion en el año 2016. Analizando la primera base de datos, se observan las siguientes tendencias:

- Todos los investigadores pertenecen a la Carrera del Investigador Científico de CONICET (1 Superior, 3 Independientes, 10 Adjuntos y 6 Asistentes). De estos, ocho tuvieron al director del instituto como director propuesto al momento de la solicitud de ingreso a la CIC.
- Todos los investigadores tuvieron financiamiento total o parcial para la realización del doctorado y el postdoctorado(s).
- Con respecto a las líneas de investigación, solo seis investigadores cambiaron de línea durante el postdoctorado o al momento de solicitar el ingreso a Carrera, mientras que trece continuaron con sus líneas de doctorado que además se correspondía con una continuación de la línea de investigación del director de beca.

De los casos en que los investigadores cambiaron de línea de trabajo al ingreso a la CIC, en dos de ellos se debió a que hubo un cambio de lugar de trabajo por lo que no se pudieron “llevar” el tema de tesis doctoral al nuevo lugar y adoptaron temas propuestos por los nuevos directores que avalaron los ingresos a carrera. En otros dos casos, las investigadoras siguieron en el mismo lugar de trabajo, pero cambiaron de director, y aceptaron la propuesta de tema de los nuevos directores, en un caso con mucho conflicto entre todas las partes involucradas (candidato, exdirectores, nuevos directores), en el otro con menos conflicto aparente. En los otros dos casos no se pudo obtener información sobre cómo acontecieron los hechos.

Por otro lado, existen redes de colaboración que refuerzan, y proyectan, las líneas de investigación consolidadas en el ámbito del IBODA:

- Las colaboraciones en las publicaciones se dan en redes de entre ocho y sesenta y dos coautores. Las coautorías son frecuentes entre los investigadores del instituto, aunque el 66,75% se da con investigadores de otras instituciones.
- Las estadías en el extranjero son frecuentes en los investigadores del instituto, todos los investigadores realizaron al menos una experiencia durante el doctorado, el postdoctorado o después del ingreso a la Carrera del Investigador.
- Todos los investigadores participan de proyectos de investigación nacionales y/o internacionales, siendo titulares o integrantes. Todos los investigadores fueron titulares al menos de un subsidio.

- Los investigadores, sin considerar el año del inicio de sus publicaciones ni la categoría a 2016, publicaron entre diez y cincuenta trabajos científicos, excluyendo al director del Instituto, que es autor de ciento veintiocho.
- Si bien existen casos de cambios de lugar de trabajo, lo más frecuente es que los investigadores inicien y concluyan su vida laboral en el Instituto. Entre los años 1999 y 2016 cambiaron de lugar de trabajo seis investigadores, siendo ocho los que se jubilaron o fallecieron mientras se desempeñaban en el propio instituto.
- De estos seis investigadores, cinco mantuvieron su línea de investigación en el nuevo lugar y continuaron publicando con colegas del IBODA, aunque además incorporaron nuevos coautores a las publicaciones. En el caso de las tesis dirigidas en los nuevos lugares, los tesistas desarrollaron temas derivados de la línea del investigador.

Con respecto a las líneas de investigación, pudimos recrear los hilos que unen mentores y discípulos de manera ascendente y descendente, y ver los desplazamientos de las personas y los temas cuando cambian de lugar de trabajo. Se puede enfatizar aquí un par de consideraciones que se extraen de las bases de datos, las entrevistas y del conocimiento del campo, que contribuyen al análisis del caso:

(1) Existe una desproporción de investigadores dirigidos por el director del instituto en relación con los dirigidos por otros investigadores, aún con categorías CIC altas. Esto permite afirmar que la presencia de una personalidad que concentra el poder hace dificultoso que otros investigadores tengan la posibilidad de elegir “buenos” discípulos, es decir, aquellos que logran ser reclutados y proseguir una carrera científica luego del doctorado. Esto no parece un patrón exclusivo del Darwinion, y no implica denuncia alguna: parece corresponderse con el modo en que se organizan las instituciones científicas, sobre todo en las ciencias naturales.

Con respecto a esto, también podemos mencionar que es frecuente que existan “donaciones” de candidatos a becas o a ingreso cuando el director de la tesis de licenciatura (sin beca) o de la tesis de doctorado (con becas de la Universidad o de la ANPCYT) no tiene antecedentes o poder suficiente para asegurar la obtención de la beca o el ingreso, a un director que sí lo tenga. Esto se da a cambio de la participación del director “en los papeles” de las publicaciones que se desprendan del trabajo de tesis o proyecto de investigación. Esto nos hace conjeturar que las trayectorias se pueden “corregir”, por ejemplo, al elegir (o ser elegido por) un director para el ingreso a CIC.

(2) Las posiciones de poder y subordinación también se evidencian en la estructura de los proyectos presentados para la obtención de subsidios, ya que solo unos pocos serán Investigadores Responsables, en tanto el resto quedará formando parte del Grupo Responsable o el Grupo Colaborador.

(3) Todo parece indicar que la consolidación de nuevas líneas en otras instituciones depende de la radicación de investigadores que dirigen allí becarios y tesistas, lo que refuerza la hipótesis de que las líneas de investigación, inauguradas, reproducidas y legitimadas en una institución central del campo de la botánica, se expande y consolida en otras instituciones a través de la movilidad de los investigadores.

4. Notas en relación con la cuestión del financiamiento

Según la literatura especializada (ej.: Abeledo, 2003; Albornoz & Gordon 2011, Hurtado y Fernández, 2013; Mallo, 2011; Naidorf et al., 2019), el financiamiento ha sido usado como la principal herramienta para instalar temas prioritarios y direccionar agendas de investigación. Con respecto al financiamiento del instituto y de las investigaciones llevadas a cabo en el mismo, ya desde el comienzo, el Dr. Hicken tuvo en claro que el Instituto necesitaba financiamiento y que este debía estar asegurado directamente por el Poder Ejecutivo para que perdure en el tiempo. En la donación deja especificado: “5°. A los efectos de la conservación, sostenimiento y ampliaciones del Darwinion, el Poder Ejecutivo fijará en el presupuesto una partida especial” (Burkart, 1939, p. 323).

Esto hizo que la donación efectiva estuviera demorada hasta que finalmente, y por gestión de sus herederos, se logró la aceptación de la donación por parte del Gobierno Nacional con el Decreto N°40.581 del 19 de abril de 1934, firmado por el Presidente de la Nación, Agustín P. Justo, y que incluía la cláusula por la que se aseguraba el financiamiento.

- c) Se arbitrarán los recursos necesarios para su sostenimiento y funcionamiento, desde la fecha en que el Gobierno de la Nación se haga cargo del “Darwinion” e incluirá en el proyecto de Presupuesto para el año próximo, de 1935, las respectivas partidas para el pago de sueldos y gastos del citado instituto (Burkart, 1975, p. 372).

Luego de hacerse efectiva la donación, se procedió a la inauguración del Instituto, y si bien el Instituto tenía designado un director, la administración siguió estando directamente en manos de la Academia, durante las Presidencias del Ing. Agustín Mercau y del Dr. Enrique Herrero Delaclub.

Desde 1945 en adelante la administración fue independizándose, hasta que en 1949 se firmó un convenio donde se fijaba la autonomía administrativa del Instituto, con la apertura de cuentas bancarias propias a nombre de su director y de la secretaria habilitada. La Academia se reservaba la supervisión general, la recepción y la aprobación de las Memorias anuales y de los Planes de Trabajo, para seguir orientando la labor científica. La autonomía fue completada cuando se autorizó un fondo propio, a cargo de la dirección y resultante de la venta de colecciones o tomos sueltos de la revista Darwiniana. De aquí se pueden remarcar dos cuestiones que interesan a esta tesis: por un lado, la Academia como orientadora de la labor científica, y por el otro el manejo del financiamiento del Instituto, que pasó de estar tutelado por la Academia a ser independiente y manejado por el Director del Instituto.

Con respecto a la agenda de investigación, se podría decir que se seguían los lineamientos trazados por la Academia, aunque en la práctica era el Director del Instituto el que elevaba una memoria anual que contenía las descripciones de las actividades científicas llevadas a cabo y un plan de trabajo para el año siguiente. Entonces, así como el manejo del dinero pasó a ser potestad del Director, también lo fue la determinación de los temas de investigación que se llevaban adelante en el Instituto. El Instituto y el Director aparecen como fuerzas convergentes, que fijan las políticas científicas y definen el destino de los fondos para investigación. Se recuperan aquí un par de comentarios de la entrevistada:

- Nunca tuve clara cuál era la política científica. Sé que hay momentos donde ha habido más plata y momentos donde hay menos plata* (...) *Yo nunca supe que el CONICET impulsiera

temas, porque este instituto es fundamentalmente para el estudio de la flora. (Entrevista con investigadora jubilada, 17 de julio 2013)

Con los cambios en la política de financiamiento del CONICET, y la aparición de la ANPCYT en los años 90s, se crearon nuevas líneas de subsidios. Algunas fueron directamente administradas por los investigadores y en otras se mantuvo la administración por parte del Director del instituto. Así, se inició un período de mayor acceso a financiamientos nacionales e internacionales.

A partir de las memorias y de los currículos de los investigadores, se pudieron reconstruir las fuentes de financiamiento del instituto, haciendo la diferenciación de que el Darwinion recibe fondos de la Academia y del CONICET para gastos corrientes de funcionamiento y proyectos específicos como la Flora Argentina o la revista Darwiniana, y que los investigadores colaboran con sus subsidios en la compra de insumos y equipamientos menores (ej.: subsidios del CONICET y de la ANPCYT). Se puede observar también que, para algunos proyectos mayores, por ejemplo, de alteraciones edilicias, se consiguieron subsidios del exterior. El Darwinion además genera ingresos propios a través de la venta de tomos de la Flora Argentina y de ejemplares de herbario, que tienen un mercado internacional.

Cuando se relaciona la información disponible sobre el financiamiento anual y la producción en las líneas de investigación llevadas a cabo por los investigadores del instituto, no es posible detectar que el surgimiento o el abandono de alguna línea o tema de investigación haya estado influenciada por la presencia o ausencia de subsidios.

Por todo esto, podemos inferir que las políticas públicas que procuran orientar las agendas de investigación, fomentar nuevas líneas de trabajo o alterar los modos de reclutamiento y consagración definidos por los propios actores del campo no tienen usualmente el efecto esperado por los gestores del sistema de ciencia y tecnología, en tanto las líneas de investigación en Botánica tienen más bien la característica de ser legadas de directores a discípulos; y que las líneas que se originan en las instituciones dominantes, como es el Darwinion, se dispersan hacia otras instituciones a través de la circulación de las personas entre distintos centros, la cooperación en proyectos de investigación y las reuniones científicas que crean y recrean las comunidades botánicas. Estos individuos son los intermediarios a través de los cuales se hace sentir la fuerza de un campo autónomo que se ha consolidado en el marco de las instituciones científicas argentinas.

5. A modo de cierre

Al indagar sobre las agendas de investigación en botánica, la hipótesis de que líneas y temas siguen más una lógica de herencia mentor-discípulo suma elementos para su aceptación. Reconstruyendo la historia del Instituto de Botánica Darwinion, se pudo explorar tanto la concatenación de acontecimientos históricos como las relaciones de poder entre los actores, y seguir las trayectorias de las y los investigadores. En términos generales, la historia del Instituto de Botánica Darwinion puede dar cuenta del desarrollo de la Botánica en Argentina, al menos en sus primeras etapas de desarrollo, que como bien sabemos son decisivas para definir la trayectoria institucional ulterior. Todos los actores: el Dr. Hicken, la ANCEFN, los directores, CONICET, terminan siendo representaciones de la misma fuerza, o constituyendo un único actor real: “la ciencia”, que podríamos contraponer con “el Estado” cuando intentamos analizar la

política científica estatal y su incidencia en la agenda de investigación de los institutos. Primer indicio, también, de la autonomía que los científicos pretenden construir, con cierto éxito, frente a las injerencias externas. Además, permitió exponer cómo se relacionan los temas/líneas de investigación, con las personas que trabajan en ellas, llegando así a la reconstrucción de genealogías de mentores y discípulos desde la consolidación de la botánica como disciplina autónoma. Asimismo, se puede proponer que los investigadores “migrantes” llevan o traen sus líneas de investigación de y hacia los lugares de trabajo, asegurando este mismo patrón de relaciones de temas y personas.

Las líneas de investigación que hoy estructuran el campo de la Botánica se remontan a los primeros botánicos argentinos, y se continúan en la actualidad, siendo el Instituto de Botánica Darwinion un centro importante de mantenimiento y de reproducción del campo. El IBODA es una institución prestigiosa, y la pertenencia a la misma confiere automáticamente parte de este prestigio que es capitalizado por los investigadores en el momento de la solicitud de becas, subsidios, pasantías en centros internacionales, ingreso y promociones al interior de la CIC del CONICET, etc. Esto hace que las líneas de investigación se continúen a través del tiempo mediante discípulos que tienen asegurado cierto éxito en sus carreras y, por consiguiente, la reproducción del campo está garantizada en las próximas generaciones. Esta reproducción del campo no se da sin tensiones, que quedan fuera de la historia tanto de la institución como de las biografías oficiales, pero que son bien conocidas por los investigadores pertenecientes al campo y forman parte del saber que es transmitido a los discípulos, desalentando nuevos desafíos al *status quo*.

Referencias

- Abeledo, C. (2003). Ciencia, Comunicación y Sociedad: la perspectiva de quien formula políticas. Ponencia presentada en el Seminario sobre Ciencia Comunicación y Sociedad, organizado por SciDev.net; Sao Paulo, mayo 14.
- Albornoz, M., & Gordon, A. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983–2009). En M. Albornoz y J. Sebastián (Eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España* (p. XX-XX). CSIC.
- de Asúa, M. (2010). *Una gloria silenciosa: Dos siglos de ciencia en Argentina*. Libros del Zorzal.
- de Asúa, M. (2012). Dos siglos y un museo. En Pablo E. Penchaszadeh (Ed.), *El Museo Argentino de Ciencias Naturales - 200 Años* (pp. 13–69). Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- López, A. (2021). *Incidencia de la política científica argentina al interior de institutos de investigación básica: el caso de la Botánica clásica* [Tesis de Maestría]. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Burkart, A. (1939). Instituto de Botánica “Darwinion”. Donado a La Academia por el Dr. Cristóbal M. Hicken. Antecedentes del Acto Inaugural. Memoria descriptiva del Instituto. *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 27, 321–336.

- Burkart, A. (1971). Crónica. *Darwiniana*, 16(3/4), 803–810.
- Burkart, A. (1975). Historia del Instituto de Botánica Darwinion. *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 27, 359–423.
- García Castellanos, T. (1975). Saludo de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 27, 33–35.
- Hurtado, D., & Fernández, M. J. (2013). Institutos privados de investigación “Pura” versus políticas públicas de ciencia y tecnología en la Argentina (1943-1955). *Asclepio*, 65(1), 1–17. <https://doi.org/10.3989/asclepio.2013.10>
- Hurtado de Mendoza, D. (2003). De la Historia del Progreso a la Microhistoria Constructivista. En D. Hurtado de Mendoza & A. Drewes, *Tradiciones y Rupturas: la Historia de la Ciencia en la Enseñanza* (pp. 13-54). UNSAM Edita-Universidad Nacional de San Martín.
- Leloir, L. F. (1975). La Academia en el Futuro. *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 27, 21–24.
- Mallo, E. (2011). Políticas de ciencia y tecnología en la Argentina: la diversificación de problemas globales, ¿Soluciones locales? *Redes*, 17(32), 133–160.
- Naidorf, J., Vasen, F., & Alonso, M. (2019). Aunar criterios en un sistema fragmentado. Tensiones en torno a evaluación de la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico en el origen de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social. *EccoS Revista Científica*, 49, 1–21. Universidade Nove de Julho. DOI: <https://doi.org/10.5585/EccoS.n49.13325>
- Parodi, L. R. (1961). Ciento Cincuenta Años de Botánica en la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 9(1), 1–68.
- Parodi, L. R. (1964). Gaspar Xuares, primer botánico argentino. *Darwiniana*, 4(2), 195–208.
- Pirondo, A., Michlig, A., Martín, S. G., & Keller, H. A. (2018). Constitution and characteristics of the Iberoño herbarium: A case study within Iberá wetlands (Corrientes, Argentina). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 17(4), 394–413.
- Sayago, M. (1972). La botánica argentina en la época colonial. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba*, 49, 29–42.
- Suárez, M. E. (2019). Medicines in the forest: Ethnobotany of wild medicinal plants in the pharmacopeia of the Wichí people of Salta province (Argentina). *Journal of Ethnopharmacology*, 231(October 2017), 525–544. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.10.026>
- Zuloaga, F. O., & Pozner, R. E. (2014). Instituto de Botánica Darwinion. Historia, presente y futuro. *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 66, 30–54.

Declaraciones

Conflictos de interés: La autora declara que no existen conflictos de interés.

Acceso abierto: En todos los lugares donde aplica, esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). En consonancia con los términos de dicha licencia, los derechos de autor son de los autores. Una copia de la licencia se puede obtener visitando el sitio <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Las licencias de las imágenes de terceros incluidas en los artículos pueden estar sujetas a otros términos; los autores son responsables de asegurar la veracidad de su origen, la información de la fuente original provista y su permiso de reproducción en esta publicación, que puede ser exclusivo.