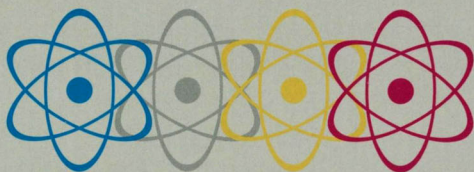


DIEGO HURTADO  
(EDITOR)



LA FÍSICA  
Y LOS FÍSICOS ARGENTINOS  
HISTORIAS PARA EL PRESENTE



Asociación Física Argentina



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# ÍNDICE

Prólogo	
<i>Diego Hurtado</i>	7
SECCIÓN I. LA FÍSICA EN LA ARGENTINA Y SU DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL	11
La física en el Río de la Plata del siglo XVIII	
<i>Miguel de Asúa</i>	13
La recepción de la ciencia europea en la Argentina de la segunda mitad del siglo XIX. Las ciencias naturales en Córdoba 1870-1900	
<i>Luis Tognetti</i>	43
Las dificultades de implantar una disciplina científica. Los primeros cincuenta años del Instituto de Física de La Plata	
<i>María Cecilia von Reichenbach y Antibal Guillermo Bibiloni</i>	61
La institucionalización y el desarrollo de la Física en la Universidad Nacional de Tucumán hasta la década de 1980	
<i>Roberto Tagashira</i>	91
El desarrollo de la Física en Santa Fe desde 1920 hasta el presente: panorama de una historia en curso	
<i>Oscar R. Vallejos y Roberto Arce</i>	125
Apuntes para una historia de la física en Rosario	
<i>Carlos D. Galles y Roberto Rivarola</i>	157
Historia de la enseñanza y la investigación en Física en San Luis (1939-2010)	
<i>Edgar Crinó, Marcos Rizzotto y Roberto Faccio</i>	189

La construcción de una tradición: creación y trayectoria del Instituto Balseiro <i>Arturo López Dávalos y Marisa García</i>	219
El Instituto de Matemática, Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba, desde su creación hasta la transformación en facultad (1956-1983) <i>Roberto Tagashira</i>	247
SECCIÓN 2. ENTRE LA HISTORIA Y LA MEMORIA	291
La Física en Tucumán desde comienzos del siglo XX hasta la década del setenta <i>Leonor Colombo de Cudmani</i>	293
Historia de los Departamentos de Física de la Universidad Nacional del Centro y de la Universidad Nacional de Mar del Plata <i>Héctor Oscar Di Rocco</i>	315
La enseñanza de la Física en Argentina desde la creación del CONICET hasta la primera década del siglo XXI <i>Hugo R. Tricárico</i>	343
SECCIÓN 3. TEMAS Y ÁREAS DE FÍSICA EN LA ARGENTINA	375
La recepción del electromagnetismo maxwelliano en la Argentina <i>Pedro W. Lamberti y Víctor Rodríguez</i>	377
Julio Rey Pastor y los físicos. Matemática, física-matemática, física teórica: 1925-1935 <i>Eduardo L. Ortiz</i>	397
Historia del Láser en la Argentina <i>Gabriel M. Bilmes</i>	443
La física nuclear y los aceleradores en la Comisión Nacional de Energía Atómica <i>Ana María Vara y Diego Hurtado</i>	465
LOS AUTORES	499

A comienzos de 2009, Francisco Tamarit, presidente de la Asociación Física Argentina, me consultó sobre la posibilidad de impulsar la escritura colectiva de una historia de la física en la Argentina. En mayo, en una reunión con Victoria Bekeris en el bar del Pabellón I de Ciudad Universitaria (Buenos Aires) acordamos que yo me podría encargar de comenzar a contactar y comprometer posibles autores. En la medida de lo posible, un objetivo que también acordamos fue que participaran de la escritura de esta historia tanto físicos como historiadores, esto es, que el producto final, además de la mirada interna de los propios físicos argentinos, también incluyera el trabajo de algunos de los pocos historiadores que se dedican a pensar la historia de la ciencia en la Argentina.

En aquel momento fueron varias las razones que creímos que justificaban el emprendimiento. La que pensamos más importante surge de mirar, en aquellos países con sistemas científicos de envergadura, el valor cultural que tiene —para los propios científicos y para la sociedad— la posibilidad de contar con relatos sobre sus tradiciones científicas. Así, para la comunidad de físicos argentinos este libro puede pensarse como un balance que arroja alguna luz, desde una perspectiva amplia y panorámica, sobre la geografía histórica de la disciplina, sobre cuál ha sido y cuál puede ser su función social, económica y cultural, así como sobre las condiciones materiales, institucionales y políticas de los logros y fracasos.

Por otro lado, para aquellos sectores más amplios de la sociedad interesados por la ciencia —pensando especialmente en profe-

sores de enseñanza media, divulgadores científicos y profesionales comprometidos con la gestión de las actividades de ciencia y tecnología—, una historia como la presente creemos que permite entender no solo las fortalezas y debilidades de las trayectorias de grupos de investigación e instituciones que albergaron el desarrollo de la física. También pone de manifiesto los valores, las ideologías, las expectativas y los objetivos que a lo largo del siglo XX guiaron a los físicos argentinos en el intento de consolidar sus áreas de investigación y enseñanza en condiciones políticas, institucionales y materiales complejas.

La falta de cohesión histórica de la comunidad científica argentina es un rasgo que no habla de la incapacidad de los científicos argentinos, sino de una historia política y económica dramática. Sobre este punto, el físico Daniel Bes —en un artículo titulado “Siete problemas capitales del sistema científico-tecnológico” (*Ciencia Hoy*, núm. 89, 2005)— sostiene:

“No ha sido posible consolidar la acción de entidades interdisciplinarias representativas de la comunidad científica que, sin estar controladas por organizaciones externas (partidos políticos, organizaciones gremiales, etc.), realicen acciones sistemáticas y continuas ante los gobiernos para mejorar la organización de la actividad científica”.

Y agrega Bes que en la Argentina sus científicos no fueron capaces de construir una organización que los represente, equivalente a la Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, capaz de expresar sus lineamientos políticos y aspiraciones sociales como voz de la comunidad científica nacional frente a los ámbitos de poder. Este diagnóstico parece justificar la producción de iniciativas que colaboren en la construcción de identidades disciplinarias e institucionales.

Como corolario de lo anterior surge que una historia de la física en la Argentina también es (debe ser) el producto de consensos y disidencias, de debates acerca de cómo interpretar la consolidación

o debilitamiento de grupos, instituciones o especialidades. No es una limitación, sino síntoma de dinamismo inquirir sobre la adecuada o equivocada decisión de haber adquirido un instrumento, o sobre la correcta o perjudicial forma de reaccionar frente a un hecho político. En historia, las divergencias de interpretación no remiten necesariamente a falta de rigor. Por el contrario, aquellos relatos que pueden clausurar un proceso del pasado solo indican la escasa o nula influencia de ese proceso sobre el presente. Frente al dinamismo actual de la física argentina, es de esperar lo contrario: para una tradición en crecimiento el pasado puede ser tan complejo, cambiante y, por lo tanto, debatible como el propio presente.

Las limitaciones del libro son numerosas. La más importante es que no pretende ser exhaustivo. De hecho, no hemos logrado encontrar autores que pudieran, por ejemplo, escribir la historia de la física en la UBA, especialmente del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN). Una consecuencia de esta limitación es que en este libro no hemos podido avanzar sobre la trayectoria de Juan José Giambiagi, uno de los físicos argentinos más destacados. Si bien su figura, inevitablemente, aparece en varios artículos de este libro, tanto en situaciones anecdóticas como en encrucijadas importantes de los procesos de toma de decisiones, al presente no contamos con un relato sobre su desempeño, especialmente en el período que estuvo a cargo de la dirección del Departamento de Física de la FCEyN durante los años sesenta. Otro ejemplo elocuente es la falta de un artículo dedicado a trazar de forma detallada la trayectoria del Observatorio Pierre Auger. Desde esta perspectiva, las numerosas carencias de este libro deben ser un incentivo para continuar avanzando en la producción de conocimiento sobre el pasado y el presente de la física en la Argentina.

Este libro reúne el tercer intento de aproximación a una visión amplia, de escala nacional, del desarrollo de la física en la Argentina. El primero fue publicado en 1924, como parte de una colección motivada por los primeros 50 años de la Sociedad Científica Argentina. La obra se titulaba *Evolución de las ciencias en la República Argentina*,

1872-1922. *Evolución de la Física*, y su autor fue el polémico Ramón Loyarte. El segundo, titulado *Evolución de las ciencias en la República Argentina, 1923-1972. Tomo II: Física*, fue publicado en 1975. En este libro, también encargado por la Sociedad Científica Argentina, figura como redactor José Westerkamp. Esta tercera aproximación a una historia de la física en la Argentina presenta tres novedades: fue impulsado por la Asociación Física Argentina, se trata de una producción colectiva y su sección más extensa –que incluye nueve artículos– está dedicada a los desarrollos institucionales regionales enfocados en departamentos e institutos universitarios. En menor proporción, también incluye una segunda sección con tres trabajos que remiten a una combinación de historia y memoria –donde los autores son a la vez actores de los relatos–, dos de ellos con el foco también puesto en el desarrollo regional y un tercero en la enseñanza de la física. Y, finalmente, cuatro artículos que se centran en temas de física relevantes para el país, tres de ellos que cruzan transversalmente la distribución territorial y uno de ellos enfocado en la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Por último, digamos que, cuando comenzamos a recibir los artículos, empezamos a comprender que la iniciativa había sido acertada. A nuestro juicio, el conjunto arroja nueva luz sobre numerosas iniciativas puestas en juego para impulsar el desarrollo de la física en el país. Como contrapartida, al poner de manifiesto la riqueza del tema, creemos que el libro también tiene la virtud de hacer evidente lo mucho que queda por contar.

*Diego Hurtado*

Centro de Estudios de Historia de la Ciencia José Babini  
Universidad Nacional de San Martín  
San Martín, mayo de 2012

La Física surgió después de la Segunda Guerra Mundial como la disciplina paradigmática en la definición de los vínculos entre los científicos y las grandes transformaciones económicas y militares de las sociedades industrializadas. En la Argentina, algunos científicos y políticos comprendieron tempranamente el papel multifacético crucial que debía jugar esta disciplina. *La Física y los físicos argentinos. Historias para el presente* se propone explorar la historia de la física argentina –los valores, las formas de organización y los objetivos e imaginarios que guiaron a los físicos argentinos– desde una perspectiva multidimensional. Motivada por el deseo de lograr un relato accesible a un público amplio, se trata de una obra colectiva de colaboración entre físicos/as e historiadores/as de la ciencia. Desde la llegada de la física de Newton al Río de la Plata en el siglo dieciocho, hasta la reciente creación de uno de los observatorios de rayos cósmicos más grandes del mundo en la provincia de Mendoza, se abordan una amplia variedad de tópicos que, en conjunto, logran delinear los grandes ideales que guiaron a los físicos argentinos, sus grandes figuras y, en no pocas ocasiones, los grandes obstáculos que debieron enfrentar.

Finalmente, no es preciso insistir en el valor cultural que tiene, para una sociedad que desde hace una década recobró un proyecto de país industrialista, la posibilidad de contar con relatos sobre sus principales tradiciones de producción de conocimiento científico. Así, este libro constituye el primer balance, desde una perspectiva amplia y panorámica, sobre cuál ha sido y cuál puede ser su función social, económica y cultural de la física en un país como la Argentina, así como sobre las condiciones materiales, institucionales y políticas de sus logros y fracasos.

ISBN 978-950-33-0984-1



9 789503 309841