RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes

Universidad
Nacional
de Quilmes

Matharan, Gabriel Augusto

Introducción

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:
Matharan, G. A. (2019). Introducción. Redes, 25(48), 173-179. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/3445

Puede encontrar éste y otros documentos en: https://ridaa.unq.edu.ar

Universidad Nacional de Quilmes
Roque Sáenz Peña 352 // Bernal
Buenos Aires // Argentina
t.: (+41 11) 4365 7100
f.: (+54 11) 4365 7101
info@unq.edu.ar

*Gabriel Matharan**

En la actualidad contamos con una amplia literatura sobre el proceso de emergencia e institucionalización de la química como disciplina en los países muchas veces denominados "centrales" –Estados Unidos, Alemania, Francia e Inglaterra, entre otros–,[1] pero sabemos muy poco todavía sobre lo ocurrido en América Latina.[2] En efecto, a principios de la década de 1990, Hebe Vessuri (1993) constataba la escasa producción historiografía sobre la química en esta región; un hecho llamativo, afirmaba, teniendo en cuenta que posee una larga historia, incluso más que la física. Los escasos trabajos existentes fueron escritos por los propios químicos con un carácter laudatorio y biográfico.[3] Esta situación, si bien en cierto sentido se ha mantenido, también es cierto que ha comenzado a cambiar, y los trabajos reunidos en esta ocasión son una prueba de ello. En efecto, expresando un panorama historiográfico y el conocimiento acumulado, el presente dossier busca hacer visible el crecimiento y la vigorosidad de la historia de la química en y desde la región; producir un primer mate-

* Docente e investigador de la Universidad Nacional del Litoral, Universidad Autónoma de Entre Ríos y el Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad Maimónides, Argentina. Correo electrónico: <matharang@gmail.com>.

[1] Entre los trabajos podemos nombrar Knight (1992), Brock (1992), Bensaude-Vincent y Stengers (1993), Trevor (2001), y Bertomeu Sánchez y García Belmar (2006).

[2] Para un análisis de la historia de la química en los países centrales (Alemania, Francia e Inglaterra), semiperiféricos (Italia, España, Rusia, Bélgica, Irlanda, Suecia) y periféricos (Dinamarca, Noruega, Portugal, Grecia, Lituana, Polonia) de Europa, véase Knight y Kragh (1998). Para un balance de la historiografía de la historia de la química en América Latina, véase Matharan (2015).

[3] Como corresponde con los egresados de las carreras de química, las primeras historias fueron escritas por varones.

rial que permita hacer reflexivos los diversos enfoques teóricos, temas y metodologías adoptadas para sus abordajes; elaborar un insumo que alimente futuros estudios comparados en América Latina[4] y, por último, dilucidar cómo el desarrollo de la química en este contexto regional puede enriquecer las consideraciones sobre este proceso a nivel internacional. Es importante resaltar este último punto. En efecto, no parece ser un problema para los europeos (fundamentalmente) el hecho de que muchos de los presupuestos centrales de las prácticas culturales que reconocen como propias fueran enunciados en la periferia (Said, 1978). Mostrar esto quizás sea el gran desafío para los futuros trabajos sobre la historia de la química en la región.

De la lectura de los trabajos que abordan la historia de la química en Europa y Estados Unidos se puede deducir un modelo de tres etapas/fases,[5] que aquí presentamos de manera esquemática y simplificada: en la primera fase surgió una actividad de investigación y su práctica en nuevas instituciones como las academias; en un segundo momento, a mediados del siglo XIX, tuvo lugar un proceso de profesionalización asociado a la creación de revistas especializadas, la creación de puestos de trabajo por parte del Estado, su promoción en la enseñanza universitaria, el desarrollo de un nuevo tipo de enseñanza para formar investigadores, el aumento en la constitución de laboratorios y la creciente importancia para el desarrollo de la industria; y por último, la formación de una identidad cognitiva y social, por un lado disciplinaria, con la creación de asociaciones científicas y sus conflictos con otras disciplinas, como la farmacia,[6] y por el otro profesional, con la creación de asociaciones profesionales o corporativas.[7] Cabe preguntarse si este modelo es válido para los países donde la química se desarrolló con posterioridad y en condiciones situadas.

Con este interrogante como telón de fondo y sin tener una visión normativa, el dossier presenta un conjunto de indagaciones centradas en casos nacionales –Brasil, México, Colombia, Uruguay y Argentina– que abordan

[4] Un trabajo pionero en el esfuerzo por hacer una historia comparada de la química es el trabajo de Chamizo (2004). En esta línea, véase también Matharan (2016a). Estudios comparados permitirán ponderar con más precisión qué es lo específico de cada país, y qué elementos o procesos son comunes a todos los países de la región.

[5] Es relevante señalar que el pasaje de una etapa a otra no implicó supresión si no convivencia.

[6] Simon (2005). Para el caso de la Argentina, véase Matharan (2016b).

[7] Es importante señalar que estas etapas no implicaron una secuencia lineal y su forma dependió de los diferentes contextos o estilos nacionales. Véase Bensaude-Vincent y Stengers (1993).

el proceso de ingreso y desarrollo de la química en América Latina en sus condiciones particulares y en sus múltiples aspectos y dimensiones. Es importante remarcar que si bien cada trabajo recorta la química y su historia en un espacio nacional, para así poder identificar sus singularidades y complejidades, los relatos incluyen su vínculo con la química internacional en un proceso de co-producción. Con esta toma de posición creemos que podemos prevenirnos del peligro de los nacionalismos historiográficos y sus explicaciones autosuficientes.[8]

El período global abarcado por los estudios empíricos del dossier comprende desde el siglo XVII hasta la década de 1950. Este lapso de tiempo coincide con "momentos constitucionales" que hacen visible problemas y marcan mojones en la historia de la química de cada país. Con tal fin, los trabajos adoptaron temporalidades cortas, medias y largas.

Varios de los textos aquí reunidos bordan el proceso de institucionalización de la investigación y enseñanza de la química en sus relaciones con las trayectorias de químicos y químicas, de origen local como internacional. Trayectorias individuales enmarcadas en relaciones sociocognitivas más amplias que permiten: a) hacer visibles las articulaciones entre las condiciones locales situadas del desarrollo de la química y el contexto internacional; b) comprender los inicios de la enseñanza y la investigación química; y, por último, c) mostrar que en sus comienzos la investigación química estuvo vinculada, no solo al ámbito académico, sino también a las necesidades productivas del campo, de la industria y del Estado en formación.

El trabajo de Alcides Beretta Curi se centra en el rol del investigador químico suizo Frédéric Sacc cuando se radicó en la ciudad de Montevideo (Uruguay). Ya en estas tierras, y durante la denominada "primera modernización" (1870-1900), inició estudios químicos sobre los suelos en el Uruguay a partir de su vinculación con la Asociación Rural del Uruguay, que agrupaba los intereses de un sector de terratenientes preocupados por impulsar y modernizar la producción agraria en un país con claro predominio de la actividad ganadera. Las actividades de Sacc revelaron la relevancia que tenía una química aplicada a la producción agraria a la vez que

[8] La nación es, seguramente, una de las categorías históricas que más han resistido el paso del tiempo, como un instrumento que se supone idóneo para estudiar los procesos históricos. A ello ha contribuido también la situación de las fuentes que están organizadas en archivos construidos sobre una base nacional. De esta forma se ha constituido como un *a priori* o preconcepto incuestionable. Sin embargo, elegir un marco nacional implica concebir el objeto de indagación de determinada manera y elegir con ello una forma de explicación. Los procesos sociales, y en especial los fenómenos vinculados a la ciencia, no se explican en forma completa en este marco.

facilitó el establecimiento de relaciones con circuitos de publicaciones y sociedades científicas europeas. El caso tiene un plus de interés, debido a que Sacc fue discípulo del reputado químico alemán Justus von Liebig, reconocido por la historiografía sobre la química como uno de los pioneros del desarrollo de la química agrícola. No es casual, entonces, que Sacc articulara su trabajo con un sector agrario del Uruguay. Además de Sacc, otros discípulos de Liebig se radicaron en Uruguay y, con posterioridad, algunos de ellos se trasladaron la Argentina. Sin dudas, la presencia de discípulos de Liebig en América Latina es un tema que promete mucho para comprender la influencia que pudo haber tenido este químico en el desarrollo de la química latinoamericana.[9]

Por su parte, Roy Waldhiersen Morales Pérez hace visible y recupera la trayectoria de la primera mujer graduada en química en Colombia, Dora Türk Molano, y sus contribuciones al campo de la química colombiana. Su presencia e importancia no ha sido considerada por una "historia oficial" de la química colombiana. En su tesis de doctorado, Türk Molano abordó el estudio de la cafeína, tema relevante teniendo en cuenta que, para mediados de la década de 1940, el café se constituía en el principal producto de exportación del país y se asistía a una bonanza cafetera. Sus trabajos posteriores, que continuaron con la línea de investigación iniciada en su tesis, contribuyeron a las actividades de investigación química que se estaban promoviendo en el país. Sin su vínculo con el desarrollo de la incipiente industria, dichas actividades no pueden ser comprendidas en su complejidad. El caso analizado nos interroga sobre los químicos y químicas invisibilizados, a la vez que abre una agenda de investigación sobre el sesgo de género que pudo haber asumido la química, no solo en Colombia, sino también en América Latina.

Para el caso de México, León Felipe Olivares y Julio César González Hernández analizan la trayectoria académica del ingeniero químico Marcelino García Junco y Payán (1902-1964), quien fuera profesor de Química Orgánica en la Escuela Nacional de Ciencias Químicas (ENCQ), hoy Facultad de Química (FQ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y su estrecha vinculación con el proceso de institucionali-

[9] Actualmente, la historiadora y filósofa de la química uruguaya Lucía Lewowicz está trabajando sobre la presencia de Ernest Fredick William Seekamp, otro discípulo de Liebig, que llegó al Uruguay para incorporarse la fábrica de extracto de carne que funcionaba en Fray Bentos (Uruguay). Hay que recordar que fue Liebig quien desarrolló dicha técnica. Para una primera evaluación provisoria de la influencia de Liebig, a través de sus discípulos, en América Latina, véase Maar (2006).

zación de la enseñanza de la química y la construcción del perfil profesional de las carreras de química en México, así como su vinculación con la industria de los esteroides. Para ello, el trabajo resalta su contribución a la enseñanza de la química orgánica a través de sus cátedras y la producción de sus libros de texto y también sus investigaciones sobre hormonas esteroides en el ámbito industrial.

Ronei Clécio Mocellin recupera, para la historia de la química del Brasil, los trabajos de investigación realizados por Vicente Coelho de Seabra Silva Telles (1764-1804), considerado por la historiografía brasileña y portuguesa, el primer "químico moderno" de lengua portuguesa, nacido en el hoy territorio brasileño entonces colonia portuguesa. El análisis de su trayectoria, fundamentalmente en la Universidad de Coimbra (Portugal), permite vincular sus problemas de investigación con los temas filosóficos, científicos y sociales propios de la "República de los químicos" durante las últimas décadas del siglo XVII y principios del siglo XVIII (Siglo de las Luces). Además, muestra que las investigaciones llevadas a cabo por Reabra Telles se encontraban en la frontera disciplinaria de la época, contribuyendo a su avance.

Un abordaje diferente, que ayuda a completar el cuadro histórico sobre el estado de la investigación química en Colombia expuesta por Roy Waldhiersen Morales Pérez, fue el adoptado por Ricardo Andrés Franco, quien, para analizar el campo de la química en Colombia durante el período 1950-1999, realizó estudios bibliométricos y cienciométricos de la presencia de las producciones académicas en las publicaciones *Journal of the American Chemical Society* y *Revista Colombiana de Química*. El autor concluye que la participación a nivel internacional de los químicos colombianos, en este período, fue reducida debido a que la organización de las instituciones y entidades gremiales era apenas incipiente para la época.

Por último, Gabriel Matharan analiza la química en la Argentina. Para ello estudia la travesía de sentidos que tuvo la química, identificando tres momentos que la fueron constituyendo, momentos que se recortan tanto en el nivel institucional como el cognitivo. En efecto, en el plano institucional, la química primero fue enseñanza, luego se transformó en una profesión y, finalmente, comenzó a ser investigada de manera rutinaria, financiada y desarrollada por profesionales preparados y cualificados. En el plano cognitivo, la identidad de la química no estuvo exenta de conflictos disciplinarios, fundamentalmente aquellos que enfrentaban, por un lado, a farmacéuticos y médicos, y, por el otro, a químicos e ingenieros químicos, dando lugar a diferentes identidades químicas. En cada uno de estos

momentos la química estuvo o buscó estar articulada: con los diferentes modelos económicos (agroexportador e industrial); con diferentes disciplinas que fueron apropiándose, a la vez que produciendo conocimiento químico; y con diferentes instituciones que le fueron imprimiendo al conocimiento químico rasgos singulares.

Todos los trabajos reunidos, en definitiva, dejan entrever: a) diferentes tipos de trayectorias: las puramente académicas como las híbridas, es decir, académicas-industriales-estatales; b) que durante el período analizado la dinámica de intercambio de la "química latinoamericana" se conformó a partir de una matriz cuyo rasgo dominante parece haber sido más que la vinculación con un "modelo" único, la selección activa de las tradiciones existentes en el ámbito mundial, recreando a la vez que contribuían a la construcción de estas; c) que para explicar el ingreso y desarrollo de la química en la región es necesario estudiar los procesos de circulación y apropiación de teorías y prácticas de enseñanza, equipos, bibliotecas, información, instrumentos, representaciones, modelos pedagógicos y espacios de formación; d) contextualizar la actuación de diversos químicos y químicas a partir de considerar su convergencia/ensamble con diversos grupos sociales e instituciones como las sociedades químicas nacionales, la industria, el Estado y la universidad. En efecto, las ideas y las "voluntades" de quienes impulsaron el desarrollo de la química en sus múltiples aspectos debieron apoyarse sobre infraestructuras sociales existentes, así como también en la creación de nuevas instituciones. De esta manera, la química fue ganando un espacio en las diferentes culturas locales.

Para terminar, una breve nota sobre la historia del dossier: la reunión de este conjunto de trabajos es un proyecto personal largamente anhelado, que se fundamenta en la convicción de la necesidad de realizar, dada la existencia de una masa de trabajos sobre la historia de la química en América Latina, estudios históricos comparados entre los países de la región. Con dicho proyecto en mente invité a colegas de reconocida trayectoria de diferentes países –Colombia, México, Uruguay y Brasil–, quienes aceptaron inmediatamente. Va mi sincero agradecimiento y toda mi gratitud a ellos. Espero que este dossier sea el puntapié para futuros trabajos en colaboración.

Bensaude-Vincent, B. y T. Stengers (1993), *Histoire de la chimie*, París, Editions La Découverte.
Bertomeu Sánchez, J. R. y A. Alberto García Belmar (2006), *La revolución química. Entre la historia y la memoria*, Valencia, Universitat de València
Brock, W. (1992), *The Fontana history of Chemistry*, Londres, Fontana Press.
Chamizo, J. A. (2004), "Apuntes sobre la historia de la química en América Latina", *Revista de la Sociedad Química de México*, N° 48, pp. 165-171.
Knight, D. (1992), *Ideas in Chemistry. A History of the Science*, Londres, Athlone.
—— y H. Kragh (1988), *The making of Chemist. A Social History in Europe, 1789-1914*, Cambridge, Cambridge University Press.
Maar, J. H. (2006), "Justus Von Liebig, 1803-1873. Parte 1: Vida, Personalidade, Pensamiento", *Quimica Nova*, vol. 29, N° 5, pp. 1129-1137.
Matharan, G. (2015), "Hacia una historia social de la química en la Argentina (1801-1955)", tesis de doctorado, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
—— (2016a), "La constitución de la química como disciplina en Argentina, México y Colombia: un estudio comparado", *Educación Química*, México, vol. 27, N° 1, pp. 67-73.
—— (2016b), "La química y sus vínculos con la farmacia durante su proceso de institucionalización en Buenos Aires (1801-1896)", *Revista Ea*, vol. 8, N° 2, pp. 1-37.
Said, E. (1978), *L'orientalisme. L'Orient créé par L'Occident*, París, Seuil.
Simon, J. (2005), *Chemistry, Pharmacy and Revolution in France, 1777-1809*, Aldershot-Burlington, Ashgate.
Trevor, H, L. (2001), *Transforming Matter. A History of Chemistry form Alchemy to the Buckyball*, Baltimore, The John Hopkins University Press.