

Presentación

La circulación del conocimiento y las redes del poder: en la búsqueda de nuevas perspectivas historiográficas sobre la ciencia

Como cualquier otro sistema sociocultural, la ciencia no puede considerarse un ente aislado de los contextos en los que se produce, se recrea y se utiliza. No obstante, su historia ha permanecido tradicionalmente aislada de las visiones más integradoras sobre el pasado de las sociedades. Sea por el nacimiento mismo de la historia de la ciencia como disciplina, cultivada originalmente por los propios científicos interesados en construir sus mitos de origen, o por la pretendida singularidad de su objeto de estudio, actualmente, los historiadores de la ciencia tienen sus propias publicaciones, muchas veces departamentos universitarios específicos y hasta trayectorias académicas peculiares. Pero ello no significa que la ciencia no sea un componente fundamental de estructuras más amplias, ni que su influencia más allá de sus “fronteras” no resulte mucho más relevante de lo que, en muchos casos, podría deducirse a partir de la lectura de un tratado de historia “general”.

Presentar en espacios más amplios una especialidad que por lo general arma toldo aparte, está en el origen de la idea de organizar el presente *dossier* sobre historia de la ciencia para *Memoria y Sociedad*, precisamente una revista de historia general. Pero este no ha sido, ni de lejos, el único motivo. El monográfico intenta reflejar el gran dinamismo que está viviendo la historia de la ciencia en Colombia y América Latina en la actualidad, así como las perspectivas que esta disciplina puede aportar para delinear nuevas vías de investigación que integren la ciencia como objeto de análisis en el ámbito general de las ciencias sociales y las humanidades, en beneficio de todos los involucrados.

El *dossier* tiene, pues, dos objetivos. Por un lado, hacer aportes significativos en el campo de la historia de la ciencia mismo, con un conjunto

de trabajos centrados en América Latina y en el campo de influencia de la Corona española, que ofrecen novedades empíricas e historiográficas y contribuyen al entendimiento tanto de los casos específicos que presentan como a la dinámica general del decurso histórico de la ciencia. Por el otro lado, la idea ha sido ofrecer aproximaciones que permiten cruzar fronteras disciplinares y que buscan un diálogo más efectivo con otros historiadores y científicos sociales.

Por las características propias de su objeto de estudio, la tensión entre localidad y universalidad es un elemento clave en la historia de la ciencia. Lo es porque el conocimiento científico, para ser considerado como tal, aspira a ser válido en cualquier sitio e independientemente de cualquier circunstancia. Pero, al mismo tiempo, necesariamente es creado —y recreado— en lugares concretos. En cada uno de estos espacios, los actores que dedican su tiempo a hacer ciencia están inmersos en tradiciones propias y rodeados de un entramado político, ideológico e intelectual en el que las teorías y las prácticas científicas sufren múltiples transformaciones. Esto configura diferentes colectivos que se relacionan e interactúan con teorías, prácticas, instrumentos y tradiciones. Entender las redes sociales subyacentes a la empresa científica resulta imprescindible, precisamente, para conformar una imagen completa de una actividad cuyo poder político deriva en buena parte de su pretensión de universalidad y objetividad.

Dentro de la historiografía de la ciencia reciente, uno de los aspectos más relevantes ha sido el reconocimiento de que la ciencia moderna es un elemento fundamental en la configuración de nuestras sociedades, mediante la articulación de discursos y prácticas relacionados no sólo con el conocimiento de la naturaleza sino

también con otros espacios de la vida social y política de una sociedad. Esta modificación de perspectiva ha permitido desplazar la mirada desde las grandes figuras y disciplinas científicas con mayúscula, para centrarse en fenómenos más complejos que incluyen, por ejemplo, las dimensiones política e ideológica de la ciencia o las diferentes interpretaciones que pueden hacerse de una misma teoría. Al mismo tiempo, se ha cuestionado la idea misma de que la ciencia moderna es un conocimiento universalmente válido que se difunde apaciblemente por todas las latitudes para un mejor entendimiento de los fenómenos naturales.

La tensión entre el carácter local y universal de la ciencia, por su parte, ha traído como consecuencia el situar los procesos comunicativos en el centro mismo del ojo del historiador, al entender que el conocimiento está en constante circulación entre diferentes lugares y actores diversos, que se lo apropian de manera distinta y que se retroalimentan mutuamente. Pensar y rastrear la ciencia desde la perspectiva de su circulación, entendida como un proceso que abarca tanto la comunicación como la apropiación, permite no sólo superar el viejo modelo de difusión y recepción pasiva de la ciencia, sino replantear conceptos historiográficos tradicionales, plantear nuevas preguntas y entrever otros procesos mediante los cuales se ha forjado la ciencia moderna. Al mismo tiempo, abre las puertas para abordar el quehacer científico como una serie de prácticas situadas localmente, pero, a la vez, inmersas en sistemas mucho más amplios y observar cómo en cada espacio estas prácticas han operado como una fuente de representaciones y discursos sobre la verdad.

Este número monográfico está compuesto por estudios de caso que tienen en común el centrarse, precisamente, en la conformación de diferentes redes de conocimiento, así como en la manera en que la ciencia se transforma y se construye en la medida en que circula entre diferentes espacios, ya sean geográficos, sociales o disciplinares y, de forma más general, entre el orden natural y el orden social.

Contra lo que pudiera parecer en un primer momento, no se trata de un *dossier* definido por

el carácter “periférico” de los espacios en donde se sitúan sus estudios de caso, si bien Brasil, Colombia, Filipinas, España, México y Argentina, generalmente han sido considerados como tales. No hemos querido oponer la periferia al centro y decir que, mientras en un espacio sucedía una cosa, en otro sucedía otra. Lo que hemos querido es que cada caso muestre un elemento importante en la conformación de la ciencia como empresa local con pretensiones universales. En este diálogo entre lo global y lo local creemos que radica el mayor aporte de los estudios que presentamos, abonando a la comprensión de uno de los grandes problemas para los historiadores de la ciencia: la manera como circula un conocimiento que, siendo producido en un lugar concreto, aspira a universalizarse y a ser aceptado como verdadero en cualquier lugar geográfico e institucional.

A pesar de que la periferia no ha sido la categoría rectora de estos estudios, es cierto también que concebir la ciencia como una serie de prácticas locales que, sin embargo, están inmersas en un sistema global, resulta especialmente relevante para aquellos lugares desprovistos de las que tradicionalmente se consideran las grandes figuras de la historia de la ciencia moderna —léase Galileo, Newton o Darwin—, pero en donde no por ello la práctica científica ha tenido menor importancia ni elementos que les son estrictamente propios.

Así pues, los artículos aportan elementos para comprender mejor la naturaleza de la ciencia en diferentes espacios y períodos de tiempo y sacan a la luz su papel central en la configuración de los Estados modernos. La actividad científica se nos presenta, entonces, como elemento constitutivo en la definición de las identidades nacionales, los significados del progreso o la civilización, las relaciones de poder y los marcos conceptuales para entender y abordar la realidad social, entre otros aspectos relevantes.

Como ya apuntamos antes, los artículos enfatizan los procesos comunicativos del quehacer científico y la circulación del conocimiento entre diferentes lugares. El artículo de Antonio Barrera, que da inicio al *dossier*, deja claro, por ejemplo, cómo el envío a España de informes sobre la naturaleza

del Nuevo Mundo en el siglo xvi, respondiendo tanto a los intereses comerciales de individuos concretos como a los de la Corona española en plena etapa de expansión imperial, sentaron las bases para el empirismo generalmente asociado con la Revolución Científica que, según la narración canónica, tuvo lugar en Inglaterra un siglo más tarde. El artículo cuestiona la noción misma de esta revolución y destaca el papel fundamental del encuentro de España con el Nuevo Mundo para el surgimiento tanto de una nueva epistemología empírica como de los espacios institucionales que cobijaron estas novedosas prácticas basadas en la observación, tales como la Casa de Contratación de Sevilla.

El artículo de Ana Ávalos, que aborda las prácticas astrológicas entre un grupo de cosmógrafos afincados en Filipinas, trata también, sobre los intercambios de saberes en territorios conquistados para España y sobre los intereses de la Corona conseguidos a través de la ciencia. El artículo analiza la coexistencia de la astrología y otros campos del conocimiento, lo que, a su vez, arroja luz sobre el carácter histórico y dinámico de las fronteras disciplinares. A partir de la reconstrucción de una microhistoria basada principalmente en fuentes inquisitoriales, el texto de Ávalos rastrea los caminos del conocimiento y la formación de redes entre actores concretos que compartían determinadas circunstancias no sólo profesionales y de formación, sino también vitales, a lo largo del siglo xvii.

Dado que otro elemento rector de este número monográfico es el papel de la ciencia en el establecimiento de redes de poder, no es casual que el mayor peso lo tengan el siglo xix y las primeras décadas del xx, por cuanto de definitorio tuvo este período en el desarrollo de las nacientes naciones latinoamericanas. No es exagerado afirmar que, durante el siglo xix, la ciencia —y los científicos— jugaron un papel fundamental en la definición de conceptos como raza, nación, progreso o productividad, que, a su vez, permearon de manera profunda el pensamiento social y político de la época. Esto nos lleva a señalar otro aspecto fundamental que sale a la luz con los estudios de caso presentados en este monográfico, a saber, la interacción entre el

conocimiento científico y los proyectos de nación de diferentes grupos sociales —particularmente las élites— en cada uno de los países estudiados.

La construcción nacional a través de la relación de los nuevos países independientes con su pasado indígena y las poblaciones autóctonas aparece así como coordinada en los artículos de Mariano Plotkin y Héctor García, que, además, tienen en común estudiar dos campos de la ciencia tradicionalmente poco abordados por los historiadores: el psicoanálisis y la antropología, respectivamente. García analiza cómo los objetos producidos por las comunidades prehispánicas fueron materia de análisis experto en Colombia mucho antes de la institucionalización de la antropología, y que fueron abordados con una mirada determinada por criterios estéticos y una axiología propios de la época. La conformación de saberes relacionados con los objetos prehispánicos y, en general, con la cultura material indígena, se nos presenta en este artículo como un conocimiento fundamental para la construcción del Estado-nación, resaltando la necesidad de historiar nociones como “objetos arqueológicos”, que muchas veces se abordan como “esencias” ahistóricas. El artículo refleja, también, la relación entre la reconstrucción de un pasado prehispánico a través del análisis de las “antigüedades” y el ejercicio del poder, al generar una relación asimétrica y jerarquizada entre quienes producen conocimiento y quienes son objeto de ese mismo conocimiento.

Plotkin, por su parte, ofrece un ejemplo muy claro de los diferentes factores que determinaron las enormes diferencias en la apropiación de las teorías psicoanalíticas en Brasil y Argentina por parte de grupos tan variados como los médicos, los círculos artísticos de vanguardia o los científicos sociales. Plotkin destaca en su artículo la importancia de tener en cuenta las preocupaciones y tradiciones existentes en un determinado contexto a la hora de analizar los procesos de transnacionalización de las teorías científicas, apuntando a la idea de que ciertos sistemas conceptuales logran apropiarse e incorporarse ampliamente en determinadas sociedades, en la medida que son compatibles con el *habitus* nacional y social correspondientes. Al mismo tiempo, el autor mira a través del

psicoanálisis las complejas relaciones de ambos países con los inmigrantes, por un lado, y las poblaciones autóctonas, por el otro.

La compleja interacción entre raza, cultura y nación que se entrevé en los artículos de Plotkin y García, está en la base misma del texto de Fabricio González Soriano y Carlos López Beltrán, que aportan un interesante ejemplo de la reelaboración de las teorías científicas sobre la herencia de acuerdo a los valores y tradiciones de los grupos sociales dominantes en México. Mediante un detallado análisis de las regulaciones médicas sobre el matrimonio y la evaluación de los matrimonios consanguíneos, los autores se adentran en temas más amplios, como el papel —y la definición— de blancos, indígenas y mestizos para la construcción del México moderno; el temor por parte de las élites a la degeneración de la raza y el papel del Estado en todo ello. El artículo saca a la luz la reconceptualización local de las teorías sobre la herencia —un concepto más amplio que el evolucionismo darwiniano— de acuerdo a una situación que exigía a las élites conservar, al mismo tiempo, el estatus derivado del color de la piel y adaptarse a las teorías científicas consideradas de vanguardia.

Junto con los geógrafos y astrónomos, los médicos mexicanos son también protagonistas del artículo de Laura Cházaro, pero lo son en función de los instrumentos que utilizaban, que constituyen el verdadero objeto de atención de la autora. Cházaro estudia las prácticas de medición por parte de médicos e ingenieros a finales del siglo XIX y su papel en el establecimiento tanto de lo normal y lo patológico, en el caso de los cuerpos, como de las fronteras y el territorio soberano del país. Este artículo tiene profundas implicaciones epistemológicas al aportar ejemplos muy claros sobre la relación entre los sujetos que miden y la pretendida objetividad de sus mediciones, al tiempo que incorpora a los instrumentos de medición como actores clave en las pretensiones de universalidad y en la configuración del conocimiento científico. Desde su perspectiva, el acto de medir, ya fueran cuerpos o territorios, suponía un ejercicio situado y de poder que le otorgaba los

calificativos de científicos y objetivos a prácticas de construcción de subjetividades; en otras palabras, una normalización cargada de valores morales y políticos de los ciudadanos y el espacio geográfico mexicanos.

El uso social de la ciencia relaciona los dos estudios anteriores con el artículo de Stefan Pohl-Valero, situado, sin embargo, del otro lado del Atlántico, en la España decimonónica en pleno proceso de restauración borbónica. Pohl rastrea la circulación de las recientemente formuladas leyes de la termodinámica en la esfera pública española de la época y muestra cómo, a un nivel local, esta ciencia se construyó en respuesta a una variedad de objetivos de diferentes grupos sociales: desde elaborar una teoría física moderna que, al mismo tiempo, evitara el materialismo censurado por los círculos más conservadores, hasta legitimar los esfuerzos secularizadores, institucionalizar la física teórica o validar discursos sobre cómo debería funcionar la sociedad. Adicionalmente, el artículo apunta a la idea de que tras un proceso de reelaboración cultural, la termodinámica articuló una matriz interpretativa para abordar los problemas económicos y sociales propios de la sociedad industrializada española de finales del siglo XIX.

Este número termina con una reflexión historiográfica de Néstor Herran y Josep Simon que, creemos, contribuirá a que los lectores se formen una opinión más informada sobre el conjunto de los artículos. El texto aborda algunos de los puntos más debatidos entre los historiadores de la ciencia en este momento, incluida la idea misma de concebir la práctica científica como un proceso de comunicación, la problematización de los Estados-nación como unidades de análisis histórico, el internacionalismo o la excesiva especialización de los productos académicos de la disciplina. Aunque esta reflexión historiográfica está centrada en las así llamadas “periferias científicas” europeas, cuanto ahí se dice constituye un detonante para la reflexión en historiadores de otras latitudes. En sus conclusiones, Herran y Simon apuestan por promover los estudios comparados y prestar más atención a los procesos

de circulación de la ciencia para así configurar espacios de análisis histórico que comprendan desde lo local hasta lo transnacional.

En nuestra opinión, los artículos que integran este *dossier* son ya, en buena medida, ejemplos que apuntan hacia estas direcciones. El artículo de Mariano Plotkin, sin ir más lejos, ofrece una detallada comparación entre la recepción y apropiación del psicoanálisis en dos países diferentes. También Laura Cházaro incursiona en el ejercicio comparativo, al poner en contacto disciplinas aparentemente tan lejanas como la geografía y la medicina a través de la importancia que en ambas tuvieron las prácticas de medición, mientras que Stefan Pohl lee las diferentes apropiaciones de las mismas leyes de la termodinámica en grupos sociales radicalmente diferentes y con intereses a veces contrapuestos. A su vez, Héctor García explora las relaciones entre valores estéticos e interpretaciones arqueológicas. Una lectura conjunta de estos artículos permite vislumbrar un concepto más amplio del análisis comparado, definido ya no sólo en términos geográficos, sino de espacios sociales y prácticas análogas. La dimensión comunicativa de la ciencia, por su parte, se ve reflejada en los artículos de Antonio Barrera y Ana Ávalos, que analizan la manera en que diferentes actores e instituciones se insertaron en las amplísimas redes que se constituyeron en los siglos XVI y XVII entre el Nuevo Mundo y España. López Beltrán y González Soriano, por su parte, destacan la transformación de un sistema médico y legal al viajar desde Francia hasta México. En esta breve presentación del monográfico, hemos intentado resaltar cómo cada uno de los artículos que lo componen se relaciona con el interés inicial de ejemplificar la tensión que surge entre el carácter situado del quehacer científico y el estatuto de saber universal y neutral que se otorga a la ciencia, así como el papel que en este proceso juegan los procesos comunicativos. Los científicos se nos muestran aquí como autoridad para establecer fronteras, autorizar matrimonios, determinar qué cuerpo es normal y cuál patológico, justificar políticas encaminadas a incrementar la productividad y mantener el

control social o establecer el papel de los grupos indígenas –presentes o pasados– en la conformación de una nación.

Lejos del aislamiento que generalmente se les atribuye, los científicos resultan, así, seres inmersos en contextos bien determinados, y aquellos que están lejos de los “centros” de producción científica dejan de parecerse meros receptores de los descubrimientos que a la postre se convertirían en la ciencia oficial. La apropiación mediada se hace patente en los ejemplos sobre la adaptación de las nuevas teorías por parte de diferentes grupos y según su cultura y su contexto. Por otro lado, se muestra, también, cómo los científicos y sus prácticas se establecieron muchas veces como “expertos de Estado”, ayudando a configurar el pensamiento social y el pasado nacional y definiendo políticas concretas de intervención sobre los individuos y las poblaciones.

Agradecemos muy efusivamente a los autores, que con sus valiosos artículos le dieron forma a este *dossier* y consiguieron resaltar en cada uno de sus trabajos los elementos que dan coherencia a esta mirada colectiva sobre aspectos muy específicos del pasado científico relacionados con la circulación del conocimiento y las redes del poder.

Antes de terminar, no queremos dejar de mencionar que el “fermento intelectual” que permitió pensar este monográfico se desprende, en gran parte, de la intención del grupo de investigación internacional, *Science and Technology in the European Periphery* (STEP), al cual pertenecemos desde hace varios años, de establecer puentes intelectuales con otros continentes. Las discusiones en el seno del Centro de Historia de la Ciencia de la Universidad Autónoma de Barcelona y *la Institució Milà i Fontanals*-CSIC de la misma ciudad, donde ambos nos formamos, así como del grupo *Saberes, poders y cultures en Colòmbia*, donde uno de nosotros –Stefan– ha participado desde el año 2008, han resultado también cruciales.

Matiana González Silva

Stefan Pohl-Valero

Barcelona y Bogotá, octubre de 2009.