

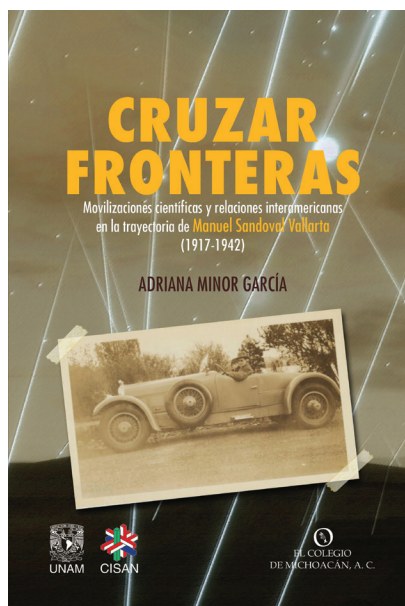
Reseña: *Cruzar fronteras. Movilizaciones científicas y relaciones interamericanas en la trayectoria de Manuel Sandoval Vallarta (1917-1952)* de Adriana Minor García

Luz Fernanda Azuela
Instituto de Geografía, UNAM

Fecha de recepción: 11/11/2020

Fecha de aceptación: 07/12/2020

176



En el año de 2004 se llevó a cabo una reunión conjunta de las sociedades de historia de la ciencia de la Gran Bretaña, Canadá, Francia y los Estados Unidos, en la que Jim Secord dictó una conferencia magistral titulada “Circulating Knowledge”. Ésta se publicó el mismo año en *Isis* como “Knowledge in Transit”, un texto que se ha vuelto canónico y que abrió paso a investigaciones como la que sustenta el libro de Adriana Minor.¹

¹ Adriana Minor García. *Cruzar fronteras: Movilizaciones científicas y relaciones interamericanas en la trayectoria de Manuel Sandoval Vallarta (1917-1942)*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones Sobre América del Norte-UNAM; El Colegio de Michoacán, 2019.

En esa ocasión, Secord hizo una revisión de los fundamentos teóricos que habían orientado la historiografía de la ciencia hasta ese momento y anotó las aportaciones más relevantes para sus sucesivos desplazamientos, tomando en consideración los aportes de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (STS por sus siglas en inglés). Es bien sabido que la circulación del conocimiento estaba en el núcleo de su argumentación, como un elemento decisivo para ampliar la perspectiva de las historias de la ciencia y desarrollarlas “en una escala adecuada”. Secord exhortó a los historiadores a analizar las limitaciones de los marcos conceptuales vigentes “para abarcar narrativas más amplias de la ciencia” y los invitó a transitar por esa vía.

Independientemente del impacto que tuvo ese texto en la historiografía de las ciencias, otros especialistas, ahora relacionados con el concepto de la globalización, contribuyeron a tentar a los historiadores para indagar sobre la conexión local-global. Y se desplegó un nuevo campo de investigación, que ha sido muy fructífero para repensar las historias post-coloniales, las relaciones norte-sur y los vínculos atlánticos, en varios campos disciplinares.

En todos ellos, el concepto clave ha sido el de *circulación*, un fenómeno bien estudiado en muchas especialidades de la historia, principalmente en la historia económica, la social y la cultural y, para el libro que nos reúne, en la historia de las ciencias. Porque efectivamente, desde el título que atinadamente le asignó Adriana Minor, se alude explícitamente a las “movilizaciones científicas y las relaciones interamericanas de Manuel Sandoval Vallarta” y se invita al lector a reconocer la centralidad de la circulación.

Para dar cuenta de sus desplazamientos la autora analiza este personaje más allá de sus logros académicos y del papel que desempeñó en la modernización del sistema científico de México, como han hecho otros historiadores. Lo define, en cambio, como un individuo transnacional, con una identidad híbrida, que le permitió actuar “como mediador en la articulación de las relaciones científicas entre los Estados Unidos y Latinoamérica”.

Para aquellos que en algún momento nos hemos ocupado de la figura de Sandoval Vallarta, tal definición no deja de sorprendernos, pues aunque en nuestros escritos mencionamos algunos aspectos de sus labores de carácter internacional, ciertamente el enfoque que se presenta en el texto, reconfigura al personaje. Y con ello, nos invita a reflexionar sobre nuestras viejas certezas.²

Aquí es necesario insistir en la novedad del libro dentro del marco de la historiografía de la ciencia mexicana, en varios aspectos: En primer término, en lo que concierne al escaso volumen de estudios dedicados a la física del siglo XX, más allá de los numerosos trabajos conmemorativos; los de María de la Paz Ramos y Raúl Domínguez; los que ha publicado el grupo de la UAM-Iztapalapa, con base en el archivo del propio Sandoval Vallarta; y desde

² Luz Fernanda Azuela, “Manuel Sandoval Vallarta y la responsabilidad moral del hombre de ciencia”, en *Humanismo mexicano del siglo XX, tomo I*, Alberto Saladino, (comp.) (Toluca: UAEM-UNESCO, 2004), 453-471.

luego, los que han desarrollado y/o coordinado Gisela Mateos y Edna Suárez y los investigadores que han formado, en el que se incluye este trabajo.

En segundo lugar, considero que el libro de Minor destaca en la historiografía de la ciencia más reciente, por la pertinencia de su aproximación interpretativa y el rigor conceptual que despliega a lo largo de la narrativa. No hay que dejar de subrayar la magnitud del respaldo documental que la sustenta, y manifiesta la dimensión de su amplia y minuciosa investigación en numerosos acervos documentales situados en México y los EUA.

Respecto a lo anterior, me parece especialmente iluminador el estudio introductorio del libro, donde además de la puntual revisión crítica de la historiografía sobre Sandoval Vallarta, la autora discute las diversas aproximaciones a la biografía científica; las que atañen a las identidades de los migrantes y las que se refieren a los “sujetos transnacionales”, en términos de su articulación con diversas redes y espacios geográficos. Minor no deja de lado los estudios sobre las relaciones entre México y los EUA, en las que enfatiza el papel de la ciencia en los aspectos políticos y diplomáticos, con lo que abre la puerta hacia nuevas investigaciones en varios campos disciplinares.

En los capítulos subsiguientes, el texto insiste en el papel de Sandoval Vallarta como mediador entre los EUA y Latinoamérica, desde sus primeros años como estudiante en el MIT en 1917, hasta su retorno a México en 1942. Ida y vuelta en el entorno de las conflagraciones internacionales de mayor impacto para el desarrollo de la tecnología, no menos que para la reconfiguración de las hegemonías políticas del mundo, que desde luego, influyeron en la urdimbre de su trayectoria profesional y en su ulterior resignificación.

Como se señala en el libro, Sandoval viajaba continuamente entre México y los EUA, es decir, “cruzaba fronteras”, se “movilizaba”. Ése es el eje analítico de la narrativa de esta historia, y el foco donde se revela la naturaleza mutable de los individuos, de los conocimientos y habilidades, que se materializan en sus cuerpos, así como sus transformaciones personales y las de su misma autorrepresentación (para usar el término de Biagioli), que se despliegan en el curso de sus desplazamientos geográficos y sociales.

Desde la perspectiva del ámbito historiográfico en el que se ubica este libro, es importante retomar la recomendación de Kapil Raj sobre “la necesidad de historiar el nexo entre la circulación y la producción del conocimiento, su legitimación y su reapropiación”, como ha hecho Adriana Minor. Pues en su texto se muestran las diversas redes y espacios entre los que circularon los mediadores y los conocimientos (primero de los rayos cósmicos y posteriormente de la energía nuclear). También se revelan los cambios que se originaron tanto en los EUA, como en Latinoamérica y que dieron lugar a nuevas redes y espacios institucionales, así como al tránsito de instrumentos, saberes, habilidades y personas, que tomaron diferentes trayectorias en las comunidades especializadas y se manifestaron desigualmente en las dos regiones, independientemente de su origen en el mismo proceso de circulación.

Para explicar las implicaciones que tuvieron esos cambios en América Latina y en México, en particular, permítanme retomar el concepto de “vecto-

res de ensamblaje” de David Turnbull, quien lo define como el conjunto de elementos constitutivos de las prácticas científicas de una localidad, tales como su estructura social e institucional, sus capacidades científico-técnicas, sus prácticas, teorías y estrategias sociales, entre otros elementos, que mantienen vínculos dinámicos tanto al interior como al exterior de su espacio territorial.³

En el estudio de Adriana Minor, se advierte la intervención de Sandoval Vallarta en el fortalecimiento de los vectores de ensamblaje en dos etapas diferenciadas: la primera en el contexto de la investigación de los rayos cósmicos, que exigió la realización de expediciones científicas a diversos espacios geográficos, en donde brilló su desempeño como mediador. Y la segunda, cuando se erigió como la única autoridad científica capaz de intervenir, como representante de México, en los tribunales internacionales respecto a las aplicaciones de la energía nuclear.

En efecto, el libro de Minor detalla el encauzamiento de la investigación hacia los rayos cósmicos en el desarrollo de la física mexicana mediante el otorgamiento de becas y financiamientos, la adquisición de instrumental importado y la dirección (foránea) de los objetivos de investigación. Lo mismo ocurrió en 1945 cuando México consideró oportuno “incorporarse” a la *Era Atómica*, con el beneplácito de todos los científicos e intelectuales del país. En cuestión de meses se empezó a desarrollar una estrategia que comenzaba en la base de la educación superior, donde se incorporaron cátedras y laboratorios; se financiaron becas al extranjero; se conformó la Comisión de Energía Nuclear y se proyectó la edificación de una central nuclear en nuestro suelo.⁴

En suma, las consecuencias de la consolidación de los vectores de ensamblaje relacionados con los proyectos mencionados, fue el estímulo para la creación o consolidación de las instituciones científicas de América Latina, que facilitaron la multiplicación de sus nexos con Norteamérica. De esta manera, los vectores locales cumplieron la función de sostener la conexión de la ciencia latinoamericana con las redes estadounidenses, justo en el momento en que este país consolidaba su propio sistema científico frente al europeo, que hasta entonces había comportado una considerable autoridad epistémica.⁵ Si sumamos a ella el enorme poder político y económico que detentaban los EUA, es

³ David Turnbull, “Local Knowledge and Comparative Scientific Traditions”, *Knowledge and Policy*, Vol. 6 No. 3-4 (1993): 34.

⁴ Véase Luz Fernanda Azuela y José Luis Talancón, *Contracorriente. La historia de la energía nuclear en México (1945-1985)*, (México: Instituto de Geografía, UNAM-Plaza y Valdés, 1999).

⁵ Chambers y Gillespie definen el sistema científico internacional como una serie de “redes policéntricas y jerárquicas, con centros de mayor o menor tamaño, así como periferias cercanas y alejadas, definidas no en términos geográficos, sino en función de su autoridad científica y poder [político y] social”. David Wade Chambers y Richard Gillespie, “Locality in the History of Science. Colonial Science, Technoscience and Indigenous Knowledge”, *Osiris 2nd series* Vol. 15 (2000): 231.

fácil reconocer su prerrogativa para prescribir algunos de los objetivos y metas de las instituciones científicas latinoamericanas.

Esto en virtud de que los vectores de ensamblaje de la infraestructura local de la tecnociencia quedaron inextricablemente atados al sistema científico internacional, en donde la competencia hegemónica ha favorecido a los Estados Unidos desde la posguerra. De acuerdo con Chambers y Gillespie, ese vínculo tiene implicaciones poderosas para la localidad, pues

El sistema científico internacional realiza tareas tan variadas como la formulación de las prioridades para el financiamiento de la investigación, privilegia ciertas formas de análisis, establece los estándares para la dimensión de las cosas, autoriza la validación del conocimiento e instaura regímenes de transmisión cultural, que incluyen la educación y la popularización [de la ciencia].⁶

Siguiendo esta interpretación, podríamos afirmar que la historia de la ciencia de América Latina en el siglo XX desvela la gradual conexión de la región con esa red global de comunicaciones científicas, “unida históricamente con los centros imperiales”.⁷

Volviendo al tema de la historiografía, es preciso señalar que parte de esa historia se manifiesta en el libro de Adriana Minor, como una aportación significativa a la integración de la historia de la ciencia a la historia global, pues logró manifestar las diversas formas en las que los intercambios locales y la circulación global moldearon conjuntamente los desarrollos científicos y tecnológicos e influyeron en el devenir de la historia política, económica y cultural. Con ello, nos ofrece una perspectiva novedosa para apreciar el papel que ha desempeñado la ciencia y la tecnología en el troquelado de la vida contemporánea.

⁶ David Wade Chambers y Richard Gillespie, “Locality in the History of Science...”, 230-232.

⁷ David Wade Chambers y Richard Gillespie, “Locality in the History of Science...”, 230-232.