

LA PROFESIONALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA EN UN ESTADO MEXICANO

Guillermo Lusa Monforte

DE LA TORRE, Federico (2000) *La Ingeniería en Jalisco en el siglo XIX*, Guadalajara (México), Universidad de Guadalajara/Centro de Enseñanza Técnica Industrial [ISBN 968-895-842-5].

No son demasiado conocidas entre nosotros las monografías dedicadas a la historia de la ingeniería en los países latinoamericanos. Y mucho menos las que se circunscriben a un territorio que no es el de la capital política del país. De ahí el interés adicional que presenta esta obra de Federico de la Torre.

Aunque para casi todos nosotros sólo suscite reminiscencias de su rico folklore musical, Jalisco es un estado mexicano de algo más de 80.000 Km² de extensión [Cataluña tiene unos 32.000], con más de seis millones de habitantes, y con una industrialización que en sus orígenes decimonónicos se basó en las industrias textil y papelera, pero que hoy está completamente diversificada y en fase de crecimiento. La capital de Jalisco es Guadalajara, en cuya zona metropolitana habitan cerca de tres millones y medio de personas.

El autor aborda el análisis de su objeto de estudio desde diversas perspectivas complementarias: sociología de las profesiones, historia de las profesiones, historia de la educación, historia de la ciencia y de la técnica. De la Torre expresa su intención de inscribir su investigación en el marco interpretativo elaborado por los estudiosos de las profesiones en las naciones industrializadas, pero "recuperando las fuentes históricas propias para evitar generalizaciones vacías". El estudio y análisis de estas fuentes le lleva a afirmar que el desarrollo de la ingeniería en Jalisco ha seguido un proceso propio y en cierta forma divergente respecto al modo en que se consolidó e institucionalizó la profesión en la capital del país.

La obra de De la Torre se divide en dos partes. En la primera de ellas se ofrece una perspectiva global del desarrollo de la ingeniería en el mundo, en México y –lo más interesante y valioso– en Jalisco, a través del capítulo titulado "El germen de una profesión: la ingeniería en Jalisco, 1827-1883". Tras estudiar las instituciones científicas de la Nueva España (época colonial) y la organización de la ciencia en la primera República Federal (1824-1835), el autor nos presenta la creación en 1827, a cargo del Estado, del Instituto de Ciencias de Jalisco. En líneas generales, el Instituto permanecería abierto durante la época de los gobiernos liberales, siendo clausurado cuando mandaban los conservadores y durante la intervención francesa.

Los planes de estudio de la nueva institución comprendían las ciencias físico-matemáticas, la química, la botánica, la economía política, los idiomas extranjeros y las bellas artes. La novedad de algunas de estas materias darían cauce a los estudios de otras carreras, como la arquitectura y la agrimensura, que paulatinamente contribuirían a la configuración y reconocimiento de la profesión de ingeniero. El Plan General de Enseñanza de 1861 hablaría ya por primera vez explícitamente de la formación de profesionales en el área de la ingeniería, al plantearse las titulaciones de agrimensor, ingeniero geógrafo, ensayador e ingeniero de minas, a caballo entre el Instituto y el Liceo de Varones. Esta situación ambigua es, a juicio del autor, una muestra de la incipiente institucionalización de la ingeniería como profesión. Serían las nuevas

necesidades del Estado las que contribuirían a la profesionalización de los ingenieros de Jalisco: la búsqueda por conocer e integrar el territorio estatal, el empuje por mejorar las vías de comunicación, la pretensión de consolidar un proyecto de industrialización del país.

La segunda parte de la obra de De la Torre –y en particular el capítulo titulado "La Sociedad de Ingenieros de Jalisco y los nuevos senderos de la profesión"– constituye el verdadero núcleo del libro. Después de pasar revista al movimiento asociativo jalisciense en favor de la ciencia y de la educación a lo largo del siglo XIX, el autor dirige su atención a la creación de la Sociedad de Ingenieros de Jalisco en 1869, en el contexto ilusionado de la restauración de la República tras la expulsión de los imperialistas franceses. La iniciativa correspondería a un notable grupo de ingenieros jaliscienses, algunos de los cuales se habían formado en el extranjero (Bélgica e Inglaterra). En palabras de los fundadores, los "altos fines" de la Sociedad consistían en "ayudarse en sus labores profesionales, cultivar la ciencia en general y dar el mayor provecho y utilidad a la ciudad en cuyo seno vivían".

Conforme se iba consolidando, la Sociedad alcanzaría una notable proyección pública en su entorno, especialmente a partir del momento en que pudo disponer de un órgano de expresión propio, el *Boletín de la Sociedad de Ingenieros de Jalisco* (1880). El *Boletín* difundía y popularizaba el conocimiento de las ciencias naturales y los nuevos descubrimientos aplicables a la industria. Además de acercar a los ingenieros a la opinión pública local, permitió establecer vínculos con asociaciones y publicaciones afines de México, de América y de Europa.

La Sociedad jugaría un papel sobresaliente en la creación y sostenimiento académico de la Escuela (oficial) de Ingenieros de Jalisco (1883-1896) y de la Escuela Libre de Ingenieros de Guadalajara (1902-1925). Los miembros de la Sociedad consideraban que la enseñanza de la ingeniería impartida por el Instituto de Ciencias del Estado era bastante deficiente, por lo que pusieron en marcha por cuenta propia a finales de 1876 unas cuantas cátedras de asistencia gratuita: Química, Astronomía, Geología, Mineralogía, Botánica, Zoología, Laboreo de Minas, Arquitectura, Puentes y Calzadas. Con el establecimiento de estas enseñanzas, la Sociedad de Ingenieros querían ampliar el abanico de especialidades, limitado hasta entonces por el Instituto a la de Agrimensor o Topógrafo. La aventura docente de la Sociedad no estaría exenta de dificultades, sobre todo económicas. Por ello dirigieron sus esfuerzos a conseguir que el Estado pusiera en marcha una verdadera Escuela de Ingenieros en Jalisco, cosa que lograrían pocos años después, en 1883. Además de las carreras de Ingeniero Topógrafo e Hidromensor, se pusieron en marcha las de Telegrafista, Ensayador y Apartador de Metales, Ingeniero de Minas e Ingeniero de Puentes y Canales (que más adelante cambiaría su nombre por el de Ingeniero Arquitecto).

La Escuela sería clausurada en 1896, al ser considerada innecesaria. Esto les ocurriría también a otras instituciones semejantes del país, lo cual –a juicio de De la Torre– puede ser explicado por la invasión de capitales extranjeros de que era objeto México en esta época. Las inversiones habrían venido acompañadas de ingenieros y de técnicos de esas mismas naciones que aportaban el capital. Pero la clausura de la Escuela no significó el abandono de los proyectos de la Sociedad de Ingenieros, puesto que esta entidad pondría en marcha en 1902 una innovadora Escuela Libre de Ingenieros de Guadalajara, convirtiéndose con ello Jalisco en el Estado pionero de la enseñanza libre a nivel superior en México. La aparición de la escuela libre jalisciense se produjo precisamente en el marco de las discusiones en el Congreso en torno al libre ejercicio de las profesiones. Las últimas páginas del libro de De la Torre están

dedicadas a analizar las actividades y ocupaciones de los titulados por la Escuela de Jalisco.

El autor dedica unas consideraciones finales a estudiar el modelo seguido por la profesionalización e institucionalización de los ingenieros de Jalisco: ese proceso debería ser analizado tanto desde la perspectiva hispano-francesa –donde el Estado jugó un papel relevante en la enseñanza, certificación y regulación de las profesiones– como desde la anglosajona, donde ese papel estuvo sostenido por los gremios y asociaciones profesionales. Hasta finales de los años 1860 las posibilidades de que la ingeniería evolucionara hacia una profesión consolidada dependieron sobre todo de las iniciativas del Estado. La mayor parte de los requerimientos que necesitaban de la presencia de ingenieros eran competencia del Estado: obras de infraestructura básica (agua, caminos, puentes), las delimitaciones geográficas y el diseño cartográfico se imponían a las escasas demandas privadas (construcción de fincas particulares). La consolidación profesional se haría palpable con la creación de la Sociedad de Ingenieros de Jalisco en 1869, que marcó el inicio de una nueva etapa. A partir de ese momento los principales impulsos para el desarrollo de la ingeniería procederían de este nuevo gremio profesional, que buscó constituirse en un factor decisivo para la regulación del ejercicio de su profesión a través de iniciativas de diverso tipo, desde ganar la exclusividad en trabajos para el Gobierno hasta proponer mecanismos de control de las tarifas profesionales. Paralelamente, y sobre todo a través del *Boletín*, los ingenieros de Jalisco buscaron y alcanzaron una legitimación social para ellos y para la ingeniería en general. La difusión de sus trabajos científicos y técnicos consiguieron sensibilizar a la sociedad jalisciense respecto a las bondades de su profesión.

La obra de Federico de la Torre constituye un buen ejemplo del progreso y consolidación de la Historia de la Ingeniería. Junto a una correcta exposición de la historia de los principales modelos de configuración de las profesiones ingenieriles en el mundo, el libro muestra y analiza minuciosa y rigurosamente el proceso de construcción del sistema de enseñanzas de ingeniería en Jalisco, así como el complejo papel que en dicho proceso desempeñaron las asociaciones profesionales. Estamos pues ante un libro que podría perfectamente convertirse en un buen manual para la enseñanza de la Historia de la Ingeniería en las escuelas técnicas de Jalisco.