

Darina Martykánová, *Los ingenieros en España. El nacimiento de una élite*, Leioa, Universidad del País Vasco, 2023, 341 págs.

Esta reseña está sujeta a una licencia / Esta recensão está sujeita a uma licença “[Creative Commons Reconocimiento-No Comercial](#)” (CC-BY-NC).

DOI: [10.24197/tst.54.2024.110-116](https://doi.org/10.24197/tst.54.2024.110-116)

Nos encontramos ante una obra que viene a llenar un vacío historiográfico relevante, en lo tocante a su objeto de estudio, esto es, la profesión de los ingenieros en España, centrada en sus orígenes, desarrollo y consolidación, desde principios del siglo XVIII hasta 1898. Además de este recorrido histórico, presente en el libro que nos atañe, lo novedoso del análisis que plantea la autora, Darina Martykánová, reside en un enfoque que, sin rehuir el análisis histórico, presta especial atención a la configuración de una identidad colectiva entre los ingenieros españoles, identificando los elementos que definían tal identidad y que, entre otros factores, contribuyeron a hacer de ellos un grupo de presión de primer orden en la España del Setecientos y del Ochocientos, manteniéndose ese rol en la vigésima centuria.

En la “Introducción”, Martykánová fija los ejes centrales del análisis que desarrollará a lo largo de todo el libro. Entre ellos, subraya la vinculación necesaria entre la ingeniería y el Estado, hasta el extremo de que el desarrollo y la reglamentación de aquella depende, en buena medida, de las necesidades de este. En efecto, a lo largo del siglo XVIII, en parte por la influencia de la filosofía ilustrada en los estamentos estatales, y en parte por la competencia transnacional entre imperios coloniales, que aconsejaba desarrollar una política de gobierno más intervencionista, creció la preocupación de los gobernantes por racionalizar la gestión de los recursos del país, además de fomentar (verbo cuya raíz estará presente constantemente en la obra) su riqueza y contribuir a su desarrollo, que lo pusiese al nivel de otras potencias europeas. Ahora bien, dicha necesidad estatal no fue causa suficiente, por sí misma, para que la ingeniería adquiriese su razón de ser plena, en tanto que profesión reglada y jerarquizada; hubo que esperar hasta el siglo XIX, con la instauración del régimen liberal y la constitución del Estado-nación, para que su naturaleza se definiese de manera más clara, en lo tocante a su estructura interna y escalafones, y también a su papel decisivo para la articulación de una infraestructura estatal que diese cobijo a la incipiente identidad nacional española. En este escenario, además, el hecho de que la Revolución Industrial y la configuración

del corpus nacional propio se retrasaran hasta mediada la centuria ayudan a explicar, en buena medida, que la legislación concerniente a la profesión no llegase tampoco hasta esa fecha.

El capítulo primero, “Los ingenieros y el cambio político”, enfatiza la medida en que la evolución de la ingeniería en España dependió de los avatares políticos del país, que no fueron pocos, desde comienzos del siglo XVIII hasta el Desastre del 98. Comienza la autora señalando la naturaleza exclusivamente militar de la profesión durante el Setecientos, lo cual se entiende mejor desde la necesidad de la Corona de optimizar y conservar los recursos de los territorios del Imperio español, en Europa y en Ultramar. El punto de cesura se vivió en 1774, con su separación en dos ámbitos aparentemente independientes, pues, como se verá en las próximas líneas, existieron injerencias del primero en el segundo: la ingeniería militar y la ingeniería civil. Fueron los pensadores ilustrados quienes, conscientes de la necesidad de fomentar un conocimiento y una formación entre los ingenieros que entonces faltaban en el suelo patrio, optaron por animar a la educación de quienes pertenecían al cuerpo en el extranjero, incentivando también la llegada de expertos de otros países, la traducción de obras sobre la materia en otros idiomas, etc. Entre los promotores de esta transformación destacaron dos notables secretarios de Estado: el marqués de Florida blanca, que lo fue de Carlos III, y Manuel de Godoy, que ejerció este papel durante el reinado de Carlos IV. En lo concerniente a las figuras relevantes de la profesión, Martykánová menciona a Agustín de Betancourt y Juan López Peñalver.

El siglo XIX sería especialmente *interesante* para la historia de la ingeniería, pues al periodo de retraimiento en su desarrollo, identificado con el reinado fernandino (1814-1833), seguiría una suerte de resurrección en la etapa liberal. El único paréntesis al aparente estancamiento de la ingeniería durante el reinado de Fernando VII correspondió, precisamente, con el Trienio Liberal, durante el cual se quiso impulsar esta rama del saber mediante la creación, por ejemplo, del Real Conservatorio de Artes (1824). El recelo de Fernando VII y sus consejeros hacia este grupo profesional se explicaría, pese a que la lógica de la explicación sea más que dudosa, a la identificación que hicieron de aquella con las ideas avanzadas y el libre-pensamiento, de los cuales tanto abominaban en la Corte en aquellos años. En cambio, ya en el reinado isabelino (1833-1868), progresistas y moderados coincidieron en señalar la urgencia de optimizar los recursos del país, para lo cual, juzgaban ellos, era preciso reglamentar y proteger la carrera profesional de los ingenieros, quienes estaban llamados a acometer tamaña

labor. Como indica la autora, la mejor evidencia de la nueva preocupación, consecuente con los nuevos tiempos, fue la creación, en 1847, del Ministerio de Comercio, Instrucción e Industria, en cuyo nombre se contenían los ejes que habría de vertebrar el desarrollo español en las décadas venideras. En cambio, ella llama la atención sobre el contraste entre dicha preocupación por fomentar el crecimiento español, de un lado, y las consecuencias de la llamada Ley Moyano de 1857, en la cual se dejó a la ingeniería fuera del corpus educativo *oficial*. Inspirada, con total seguridad, en una aparente imposibilidad de reglamentar ámbitos de la profesión, tales como los de los ingenieros agrónomos o los ingenieros industriales, el efecto de la reforma educativa fue negativo, pues obligó a numerosas escuelas de ingenieros a cerrar sus puertas, imposibilitadas como se vieron de cumplir con las exigencias de la ley, carentes de los recursos económicos necesarios para ello.

Así y todo, los ingenieros, como se recoge en el siguiente capítulo, jugarían un papel básico en la articulación territorial del Estado, a su vez premisa inexcusable para la construcción de una comunidad nacional. Antes de concluir este capítulo, Darina Martykánová apunta un elemento de la identidad de los ingenieros que no debe dejarse de lado: su cada vez mayor inclinación hacia ideas progresistas, cuando no radicales, en el contexto del Sexenio Democrático (1868-1874). En su caso, con figuras de la relevancia de José Echegaray, dicha postura política se traducía, a efectos prácticos, en la demanda de una política económica librecambista y de la descentralización administrativa del Estado español. La Restauración, por consiguiente, habría de ser una jarra de agua fría, pues consolidó el proteccionismo y encorsetó la profesión de los ingenieros mediante una restrictiva legislación. Pese a todo lo dicho, el balance final del siglo XIX es, a juicio de la historiadora, positivo, en la medida en que la burocratización de la administración pública creó las condiciones para el ingreso de los ingenieros en los cuerpos del Estado, integrándose así definitivamente en la élite nacional. No obstante, en lo que atañe a su proyección internacional, habría que esperar hasta el nacimiento de la Junta de Ampliación de Estudios (1907) para que viviese un nuevo impulso, bajo el espíritu de la Institución Libre de Enseñanza, fundada en plena Restauración (1876).

El segundo capítulo, “La formación de los ingenieros”, reviste especial interés, pues en él la autora desgrana las transformaciones experimentadas en el *cursus honorum* de los ingenieros durante los casi dos siglos que abarca el presente libro. Empezando por los inicios del siglo XVIII,

cuando ingeniería y Ejército iban de la mano, el papel protagonista en la instrucción de los individuos adscritos a este cuerpo profesional correspondía a las matemáticas. Además, puesto que nos encontramos en plena vigencia de la estructura social del Antiguo Régimen, las academias militares de ingenieros priorizarían el ingreso de nuevos alumnos de ascendencia aristocrática sobre quienes carecían de esta condición. Entre las instituciones que jugaron un papel relevante en estos primeros pasos de una formación ingeniera reglada, la historiadora menciona la Academia de Alcalá y la Escuela de Caminos, ambas centradas en la educación de los futuros ingenieros siguiendo el modelo francés. Lo positivo de su actividad, tendente a conectar la ingeniería española con las corrientes educativas imperantes en Europa occidental en este ramo, se vio, no obstante, bruscamente interrumpido por la Guerra de Independencia, a la que siguió, en línea con lo apuntado en el capítulo precedente, un largo periodo de oscuridad: la monarquía fernandina. Ni siquiera los intentos liberales, entre 1820 y 1823, podrán contrarrestar la *limpieza* emprendida por las élites fernandinas, que llegaron a cerrar numerosas escuelas de ingenieros, identificadas, en su imaginario, con las ideas de libertad.

Desarrollando una tesis presentada también en el capítulo primero, Darina Martykánová profundiza en la medida en que el Estado liberal quiso regular este ámbito profesional. Aparte de la ya mencionada intención de formar buenos profesionales, capaces de fomentar la riqueza del país, las autoridades isabelinas albergaban otro deseo: el de configurar, mediante la reglamentación, es decir, la homogeneización de la formación de los ingenieros, un cuerpo de leales funcionarios del Estado, que replicasen la ideología y el mensaje que las nuevas élites aristocráticas y burguesas querían hacer callar a toda la población. Una vez más, ha de subrayarse la contradicción aparente entre este deseo, por una parte, y el contenido de la Ley Moyano, por otra, pues esta vinculaba a las escuelas de ingeniería no al Ministerio de Instrucción Pública, como hubiera correspondido, sino al Ministerio del ramo correspondiente. Tales tensiones entre la intención de las autoridades y el efecto real de las leyes, empero, no debe ocultar el resultado real de la codificación desarrollada en el ámbito de la ingeniería durante la etapa liberal: la unificación del proceso formativo, cuya mejor insignia fue la Escuela Politécnica, creada en 1886, y de corta vida. Así, gracias a la reglamentación liberal fue posible estandarizar pautas esenciales de la población. Llegado este punto, Martykánová introduce una reflexión interesante sobre la exclusión de la mujer, que se ex-

plica, en lo básico, porque las atribuciones y funciones supuestas a los ingenieros (voz de autoridad, capacidad organizativa, papel institucional...) no se consideraban ámbitos de acción femenina, conforme a la mentalidad del periodo.

El paulatino nexo entre la ingeniería y los cuerpos del Estado habría motivado, en opinión de la autora, que entre los motivos de los futuros alumnos para estudiar ingeniería figurase, de manera destacada, la perspectiva de acceder a un empleo fijo, en un periodo en el que era frecuente la figura del cesante. Ella descarta el supuesto contraste entre los modelos formativos teóricos y prácticos, insistiendo en la impronta de la tradición francesa en las escuelas de ingeniería españolas. En general, sostiene, la formación teórica tuvo un peso nada desdeñable, pues confería prestigio a los ingenieros, si bien no se desdeñó en absoluto la formación práctica. En este caso, fue frecuente el envío de estudiantes al extranjero, con el fin de que observaran sobre el terreno los avances allí implementados. Termina el capítulo llamando la atención sobre un aspecto que habla del grado de respetabilidad asociado a los ingenieros: en su educación, además de unas calificaciones sobresalientes, se exigía respeto y el sometimiento a unas férreas normas de conducta.

En el tercer capítulo, “Identidades y discurso”, la autora profundiza en la autopercepción de los ingenieros, es decir, en la manera en que ellos se definieron a sí mismos y constituyeron su identidad colectiva. Para ello, recurre a los principios teóricos esbozados por Benedict Anderson en *Comunidades imaginadas*, aunque advierte que tales modelos interpretativos, aplicados por el politólogo británico al análisis de las comunidades nacionales, se trasladarán, con todas las salvedades posibles, al ámbito de las profesiones. Siguiendo estos postulados, pues, Darina Martykánová analiza el tránsito de una identidad esencialmente militar en el siglo XVIII, durante el cual solo se denominaban ingenieros quienes pertenecían al Real Cuerpo, vinculado al Ejército, a una configuración creciente de la figura del ingeniero civil, a partir del primer tercio del siglo XIX, de la mano, una vez más, del liberalismo. Hasta este momento, argumenta la historiadora, quienes ejercían una labor que se podía asimilar a la ingeniería recurrían a otras denominaciones alternativas.

Muy relevante resulta la aportación de Martykánová al señalar la medida en que, a partir de la década de 1830, con el refuerzo paulatino de su rama civil, los ingenieros, como sucederá con la mayoría de las comunidades nacionales configuradas a lo largo del Ochocientos, se definirán a sí mismos no en función de lo que son, o sea, en positivo, sino a partir de lo

que no son, esto es, en negativo. En consecuencia, los ingenieros decimónicos se percibirán a sí mismos en tanto que individuos que son: no mujeres, no ociosos, no extranjeros y no arquitectos. Similar interés reviste el campo semántico de los ingenieros, ya en el siglo XIX, que no es sino otro elemento de autopercepción, en este caso proyectada hacia el exterior. En este punto, conceptos como *civilización, libertad, progreso o nación* conformaron el universo conceptual asociado a este tipo de formación, lo cual denota la concepción de sí mismos como instrumentos de avance y consolidación del Estado.

Concluye el libro con el cuarto capítulo, “El desempeño profesional”, donde la historiadora recorre la desigual trayectoria de los cuerpos de ingenieros a lo largo del siglo XIX, aun cuando la legislación liberal había aspirado, según se ha insistido en los capítulos precedentes, a homogeneizar y reglamentar la profesión, agrupándolos en torno a tres ministerios: Guerra, Marina y Fomento. Así, mientras los ingenieros de caminos estuvieron al servicio de las autoridades provinciales o locales correspondientes, los de minas vieron paulatinamente degradada su condición, viendo cómo su administración quedaba a cargo de un simple negociado. Los de montes, por su parte, se ocuparon de la ejecución de las leyes desamortizadoras, al menos hasta la década de 1890, a la par que los agrónomos ganaban peso durante la segunda mitad del siglo XIX. La salvedad en la profesión vino representada por los ingenieros industriales, de los cuales Darina Martykánová se ocupa en varias partes del libro, pero a los que merece la pena prestar atención al final de la presente reseña crítica.

En efecto, los ingenieros industriales fueron los únicos que gozaron, desde su aparición, al calor de la legislación liberal, de una consideración como profesionales liberales, esto es, al margen de la administración estatal y, por ello, más vinculados al sector privado. Entre ellos, abundaron quienes se formaron en el exterior, preferentemente en Francia, si bien no faltaron ejemplos, menos numerosos, de ingenieros españoles formados en el Reino Unido. El contacto con el saber y las estructuras educativas extranjeras implicaba no solo la apertura de mente, sino también la importación de conocimientos y procesos que resultaban esenciales para potenciar el desarrollo económico e industrial en el país. De hecho, lejos de explotar su condición de individuos alienados, a su regreso, como señala la autora, en su mayoría establecieron vínculos con profesionales locales, contribuyendo así a la creación de redes transnacionales de cooperación. En este contexto de configuración de redes de difusión del conocimiento tuvieron

un rol nada desdeñable las instituciones académicas, entre ellas la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1847), así como la prensa especializada, las exposiciones, etc.

En resumen, la reflexión que nos ofrece Darina Martykánová sobre los ingenieros en España es profunda, detenida y rigurosa en su contenido, lo cual es un mérito reconocible cuando se trata de un análisis histórico que abarca dos centurias. Los historiadores especializados en la historia de la ingeniería, la historia educativa y la historia institucional española tienen a su disposición un libro de obligada consulta, que arroja luz sobre aspectos poco o nada tratados hasta la fecha, sobre todo en lo concerniente a la carrera profesional de la ingeniería en los siglos XVIII y XIX. El hecho de que incorpore la perspectiva de estudios culturales y de mentalidades colectivas lo convierte en un libro interesante, que emplea categorías interpretativas aplicadas a comunidades humanas amplias para aplicarlas, en esta ocasión, a colectivos humanos más específicos, sin que los resultados del análisis se vean alterados por la diferencia de la muestra: al contrario, tales categorías analíticas representan, sin duda, un valor añadido de la presente investigación. Finalmente, aporta una nueva perspectiva interesante sobre los elementos y factores que contribuyeron a la articulación territorial española, en primer lugar, y a la configuración de la comunidad imaginada española, después, por lo que también es una obra de referencia obligada para el estudio de la nación española en el siglo XIX.

ANTONIO JESÚS PINTO TORTOSA  
Universidad de Málaga  
[antoniojesus.pinto@uma.es](mailto:antoniojesus.pinto@uma.es)