

PRESENTACIÓN

El conjunto de los *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona* quiere constituir una especie de enciclopedia de la historia de la ETSEIB. Los últimos tres números han comenzado a abordar la historia de la Escuela durante el siglo XX, llegando en el número 14 hasta la instalación de la ETSEIB en el recinto de la Universidad Industrial, en 1927. Pero este progreso cronológico no impide que en determinado momento retrocedamos en el tiempo, para ofrecer algún documento interesante de una época que ya ha sido tratada en otros números, o que nos detengamos –metafóricamente hablando– para ofrecer algún trabajo de síntesis que no puede esperar a que acabemos de recorrer los 150 y más años de historia de la Escuela. Nos asusta el ejemplo del caballero Tristram Shandy, protagonista de la célebre novela de Laurence Sterne¹, que empleó dos años en narrar la historia de los dos primeros días de su vida. Aunque como bien observó Bertrand Russell², bajo determinadas condiciones, esto no es un problema:

“Tristram Shandy, como se sabe, invirtió dos años para hacer la crónica de los dos primeros días de su vida, y se lamentaba de que a ese ritmo el material se acumularía más rápidamente de lo que era capaz de elaborarlo, de suerte que con el paso de los años cada vez estaría más lejos del final de su relato. Ahora bien, yo sostengo que si él hubiese vivido eternamente sin sentirse cansado de su trabajo, entonces, aún en el caso de que su vida hubiese estado tan repleta de acontecimientos como cuando comenzó, ninguna parte de su biografía habría quedado sin escribirse. En efecto, el día centésimo será escrito en el año centésimo, el día milésimo en el año milésimo y así sucesivamente. Cualquiera día que elijamos, tan lejano que se pierdan las esperanzas de llegar a él, ese día será descrito en el año correspondiente. Así, cualquier día que pueda mencionarse será escrito más tarde o más temprano, y, por ende, ninguna parte de la biografía quedará permanentemente por escribir. Esta proposición paradójica, pero perfectamente verdadera, depende del hecho de que el número de días de todo el tiempo no es mayor que el número de años”.

Como lamentablemente no se cumple el requisito que menciona Bertrand Russell –nuestro tiempo no es eterno– hemos querido anticiparnos a ese inexistente final de los tiempos, presentando un resumen de la historia de nuestros primeros 150 años. También aprovechamos la ocasión para presentar otros dos documentos –muy poco conocidos, y a nuestro juicio muy interesantes– que

© Guillermo Lusa Monforte i Antoni Roca Rosell (ed.)
Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica “Francesc Santponç i Roca”
Escola Tècnica Superior d’Enginyeria Industrial de Barcelona
Càtedra UNESCO de Tècnica i Cultura
Universitat Politècnica de Catalunya

Colección Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, número 15.
I.S.N. 1137-0238
Dipòsit legal: B. 37.199-2005
Romargarf, S.A.
Juventut, 55. L’Hospitallet de Ll. (Barcelona)

¹ STERNE, L. (1975) *La vida y opiniones del caballero Tristram Shandy*. Madrid, Ediciones del Centro [el original inglés fue publicado por entregas entre 1760 y 1767].

² RUSSELL, B. (1967) *Misticismo y lógica*. Buenos Aires, Paidós, 109 [el original inglés es del año 1918].

corresponden al último cuarto del siglo XIX. De modo que este número 15 de la colección *Documentos* consta de tres partes:

HISTORIA DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL. LA ESCUELA DE BARCELONA (1851-2001).

Este primer trabajo está basado en un texto que redactamos para el libro que editó Ferran Puerta con ocasión del sesquicentenario de la Escuela³. Hemos añadido algunas ilustraciones y unos pocos nuevos apartados (en particular, los referentes a Monturiol y al bombardeo franquista que sufrió la Escuela el 17 de marzo de 1938), y hemos actualizado las notas, añadiendo las menciones a textos que han aparecido después de la publicación del libro.

ÁLBUM DE FOTOS DE LA ESCUELA (1878)

El número incluye también, en forma de facsímil, un álbum de fotos que formó la Escuela en 1878. En el Archivo hemos encontrado la factura correspondiente, emitida por el fotógrafo Juan Martí, que tenía su tienda y su taller en Escudillers, nº 39. En la factura, fechada el 26 de mayo de 1878, se dice: “Por sacar 8 vistas de dicha Escuela Industrial, a 25 pesetas vista, 200 pesetas”. Una de las fotografías más interesantes es la que muestra “la primera máquina de Gramme para producir la luz eléctrica, construida en España”⁴.

He aquí la relación de las fotografías, según los títulos que aparecen en el álbum:

- 1.- Motores. Máquina de vapor, sistema Bourne, de cuatro caballos. Máquina horizontal de gas del alumbrado, de cuatro caballos, en comunicación con la primera máquina de Gramme para producir la luz eléctrica, construida en España.
- 2.- Museo de Mineralogía: primeras materias procedentes del reino mineral y productos elaborados con ellas.
- 3.- Museo Tecnológico: primeras materias procedentes del reino orgánico y productos elaborados con ellas. Modelos de máquinas.
- 4.- Clase de Física, capaz para cien alumnos.

³ LUSA, G.; ROCA, A. (2002) “La ETSEIB (1851-2001), una trayectoria fructífera”. En: PUERTA SALES, F. (ed.) *L'Escola d'Enginyers (1851-2001)*, Barcelona, Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 15-72.

⁴ Acerca del papel jugado por nuestra Escuela en la llegada de la electricidad industrial véase LUSA, G. (2003) “La Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona y la introducción de la electricidad industrial en España (1872-1899)”, *Actes de les VII Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, 373-384.

- 5.- Gabinete de Física.
- 6.- Laboratorio de Análisis Químico, capaz para cuarenta alumnos.
- 7.- Laboratorio de Química Orgánica y Tintorería, capaz para veinte alumnos.
- 8.- Sala de Bibujo [sic] industrial y de proyectos, capaz para cien alumnos.

En estas fotos aparecen las maquetas de las máquinas textiles que hoy están expuestas en la primera planta de la ETSEIB. También son identificables algunos instrumentos que están siendo inventariados por Jaume Valentines, miembro del Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica, con vistas a la resurrección-reencarnación del Museo creado en 1868 en forma de moderno Museu de l'Enginyeria de Catalunya⁵.

LA EXPOSICIÓN DE PRODUCTOS CATALANES (1877)

La Exposición Universal de Barcelona de 1888 ha oscurecido la celebración, durante la década anterior, de dos acontecimientos similares de notable interés.

En septiembre de 1871, en pleno sexenio revolucionario, tuvo lugar una *Exposición Catalana*, organizada a instancias de la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País. Hemos hablado de este acontecimiento en un número anterior de *Documentos*, el que dedicamos al traslado de la Escuela al recinto de la Universidad literaria⁶.

Seis años más tarde, en circunstancias políticas bien diferentes, se celebró en el mismo recinto de la entonces llamada “Universidad nueva” otra *Exposición Catalana* o *Exposición de productos catalanes*. El evento fue inaugurado el 4-III-1877, coincidiendo con la visita a Barcelona del joven monarca Alfonso XII. La visita tenía un fuerte contenido político, en el que se ponía de manifiesto la convergencia de diversos intereses. Por un lado, la burguesía comercial e industrial de Barcelona, que había apoyado –sucesivamente– el derrocamiento de Isabel II y el restablecimiento de la dinastía borbónica, deseaba integrarse en el conjunto de fuerzas políticas y sociales que gobernaban el país. Por el otro, el viaje regio por “las provincias de Levante” pretendía aumentar la base social del nuevo régimen, especialmente en unos territorios que habían manifestado

⁵ VALENTINES, J. (2004) “Arqueología industrial i ecomuseografia a les universitats. El cas de l'ETSEIB”, *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. VI, 127-159.

⁶ LUSA, G. (1998) “El traslado de la Escuela de Ingenieros al edificio de la nueva Universidad”, *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 8, 4. Véase URGELLES DE TOVAR, A. (1871) *Exposición general catalana de 1871*, Barcelona, Imprenta de Leopoldo Domenech [existe un ejemplar en el Fons Històric de la Biblioteca de la ETSEIB].

mayoritariamente sus simpatías por la República. Pi i Margall, en su extensa obra sobre la historia del siglo XIX⁷, así lo comenta:

“Deseoso el Gobierno de popularizar al Rey, aconsejóle un viaje por las provincias. Pasada la segunda decena de febrero [de 1871], salió de Madrid el Rey acompañado de numeroso cortejo y algunos ministros, y después de detenerse algunas horas en Albacete y Murcia, llegó a Cartagena, donde tomó el mando de la escuadra. Desembarcó en Alicante, en Valencia y en Tarragona. De Tarragona llegóse a Reus. Volvió luego a Tarragona y siguió a Barcelona.

Fue este viaje beneficioso para Don Alfonso, pues contribuyó mucho a la organización de los partidos monárquicos, y le ganó bastantes simpatías personales por su carácter afable y comunicativo y sus condiciones de ingenio y regular cultura.

Pronunció durante este viaje algunos discursos, demostrándose quizá más aficionado a la oratoria de lo conveniente en un Monarca.

Sólo en Barcelona pudo oír Don Alfonso alguna manifestación de desagrado a su paso. Algunos grupos le silbaron”.

La víspera de la llegada, el *Diario de Barcelona* describía los frenéticos preparativos de la Exposición⁸:

“La Universidad nueva estaba convertida ayer en un vasto arsenal. Por todas partes atravesaban los mozos cargados con productos que debían exponerse, y en todas las dependencias el martilleo de los carpinteros y cerrajeros daba a aquellos locales ese movimiento característico de los pueblos industriales. Quien hubiese visitado aquel magnífico edificio un día antes, se hubiera quedado asombrado ante lo realizado en veinte y cuatro horas [sic]. Lo que el miércoles era informe, ayer jueves por la tarde iba ya dibujándose claramente, comprendiéndose en seguida que las voluntades y la actividad que en tan escaso número de horas habían realizado tales trabajos, eran poderosos para completarlos en cortísimo espacio de tiempo.

La animación en todas las secciones que comprenderá la Manifestación de productos catalanes era igual, y de muchas de ellas bien puede afirmarse por adelantado que producirán un grandioso efecto que dará idea de la potencia industrial de Cataluña. Algunas de las dependencias de la Universidad nueva llamarán de seguro la atención no sólo por la bondad de los productos expuestos sino también por la manera artística con que se hallan colocados. En este número se encuentra la escalera de honor que presentará magnífico aspecto con las plantas que en número considerable se han colocado allí y con las esculturas y pinturas que enriquecerán las paredes y barandillas; y el salón destinado al almuerzo de S. M. transformado en lindísimo comedor. Lleno también de plantas raras y artísticamente decorado”.

El Rey –que desembarcó de la fragata *Vitoria*, precisamente en la que había tenido lugar la vistosa experiencia de iluminación eléctrica con la dínamo Gramme de la Escuela⁹– visitó durante tres días algunas de las principales fá-

⁷ PIY MARGALL, F.; PIYARSUAGA, F. (1902) *Historia de España en el siglo XIX*, Barcelona, Miguel Seguí editor, tomo VI, 79.

⁸ *Diario de Barcelona*, 2-III-1877, 2396.

⁹ LUSA, G. (2003) “La Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona y la introducción de la electricidad industrial en España (1872-1899)”, *Actes de la VII Trobada d’Història de la Ciència i de la Tècnica*, Barcelona, Societat Catalana d’Història de la Ciència i de la Tècnica, 373-384.

bricas barcelonesas (la Maquinista Terrestre y Marítima, la España Industrial, la fundición de Francisco Isaura, las fábricas de Batlló, de Sert hermanos y Solà, de Borrell y Pujadas...). También aprovechó la ocasión para reunirse con algunos de los grupos sociales más influyentes, de carácter muy diverso (la Asociación de Navieros y Consignatarios, la Junta del Liceo, el Ateneo Barcelonés, la Comisión organizadora de los Somatenes de Cataluña, el Fomento de la Producción Nacional...).

El Rey presidió la ceremonia de inauguración de la *Exposición Catalana* el sábado 4 de marzo. El *Diario de Barcelona* –de donde hemos extraído las noticias relativas a la visita– explicaba cómo se había desarrollado la visita de Alfonso XII a esa exposición. He aquí la transcripción¹⁰:

VISTA DE S. M. EL REY a la Manifestación de productos de la industria catalana

De sorprendente podría calificarse, sin exageración de ninguna especie, el espectáculo que ayer ofrecía el grandioso edificio de la Universidad nueva en el momento en que S. M. el Rey D. Alfonso XII fue a visitar la “Manifestación de productos de la Industria catalana” dispuesta en su obsequio. Corto número de días y una voluntad decidida, esa voluntad que allana los mayores obstáculos, fueron bastantes para organizar en aquellos magníficos locales un alarde de la industria de nuestra comarca que diera ideas de su vitalidad y que fuese a la vez testimonio de las simpatías que las clases productoras sienten hacia nuestro joven monarca y de cuanto fían en su ilustración que en estos días se ha hecho de nuevo patente, para asegurar el porvenir de todos los ramos de la producción nacional. Saben bien los fabricantes, saben bien cuantos en el trabajo cifran su subsistencia y con ella el bienestar material de sus familias, saben bien los operarios catalanes, que a una provincia, a un distrito manufacturero le importa estar en relaciones íntimas con el gobierno, sea cual fuere la bandera política que enarbole, darle a conocer los esfuerzos que hacen para obtener la riqueza del país en la que se funda de un modo principalísimo la dicha general de la nación, indicarle en qué necesitan de su apoyo, por qué lado pecan las leyes que regulan las condiciones económicas de la producción, en una palabra que les interesa poder establecer entre los ministros de S. M. y los centros de producción y fomento una suerte de correspondencia por medio de la cual se corrijan abusos que por desgracia aún existen, se mejoren leyes ya establecidas, se fomenten veneros riquísimos y se haga todo cuanto conduzca

¹⁰ *Diario de Barcelona*, 4, 5 y 6 de marzo de 1877, 2476-2480, 2515-2521, 2531-2533 y 2540-2541. Incluimos estas páginas como anexo, pero debido a la poca calidad de la reproducción transcribimos algunos de los párrafos más significativos, aunque invitamos a los lectores a descifrar el resto.

al esplendor de la patria, sin olvidar nunca las bases sólidas morales sobre que deben asentarse los pueblos si no quieren tener efímera existencia.

Animados por tales sentimientos, los productores catalanes emprendieron la Exposición de la Universidad nueva, y sin arredrarse ante los obstáculos, hicieron en quince días lo que ha causado la admiración de las personas forasteras que con ocasión de la venida de S. M. el Rey han visitado la capital del Principado.

La perspectiva que la Universidad ofrecía ayer en el momento de la llegada de Su Majestad era soberbia. Una marquesina de una exquisita elegancia, realizada por los artistas D. Augusto Font, arquitecto y autor del proyecto, y D. Francisco Soler y Roviroa, pintor escenógrafo, bajo la dirección general del arquitecto D. Elías Rogent, autor de la Universidad y director en jefe de la Exposición, se había levantado al entrar de la cerca que circuye la fachada principal del edificio. Apéose allí S. M. el Rey y en el mismo sitio el Sr. D. Melchor Ferrer, presidente de la Diputación provincial, le dirigió algunas oportunas palabras, a las que contestó S. M. con el acierto que tanta admiración ha causado en cuantas personas han tenido la fortuna de oír sus patrióticas frases. En el vestíbulo esperaba al Rey el Ilmo. Sr. Rector Dr. D. Julián Casaña y claustrero universitario de toga y birrete con borla, repitiéndose en aquel momento las saluciones que S. M. había poco antes recibido.

El jardín improvisado delante del edificio causaba magnífico efecto. Un surtidor colosal, alimentado con el agua de la sociedad de Dos Rius, sociedad que ha traído a Barcelona una mejora de inestimable precio, formaba el centro de un cuadrilongo, cuyos extremos ocupaban la locomotora *Mataró*, la primera que en España recorrió esa línea férrea en 1848, si no estamos equivocados, y una pirámide de carbón de San Juan de las Abadesas, expuesto por la compañía del ferrocarril de este nombre, hacia la cual, y aun cuando sea en breves palabras, hemos de llamar la atención del señor ministro de Fomento, puesto que es asunto de primera importancia el que puedan llegar a Barcelona sin grandes gastos de acarreo los carbones minerales que se extraen de aquellas riquísimas minas. En la fachada de la Universidad grandes pendones de muy buen gusto decorativo completaban el conjunto exterior de la Manifestación de productos de la Industria catalana.

Si debiésemos dar pormenores de lo que en la Universidad se ha expuesto no nos bastarían las páginas todas de este número. Hemos de limitarnos, pues, a una especie de impresión de lo que vimos o mejor de lo que recordamos en el instante de escribir estas líneas. Empezaremos apuntando que lo mismo S. M. el Rey que los ministros de Estado y Fomento y Directores generales que le acompañaban debieron ver en aquellas vastas galerías y salones dos cosas a nuestro entender sumamente notables. Es la primera, la variedad de productos que se elaboran en Cataluña y decimos en Cataluña porque se ha puesto escrupuloso cuidado en evitar que figure en la Exposición género alguno que no se halle fabricado del todo en nuestras comarcas. Es la segunda la variedad

asombrosa de productos, ya que en la Universidad nueva junto a los cereales, legumbres, vinos, aceites, etc., cosechados por la agricultura, próximos a las máquinas de gran potencia fundidas por la Maquinista terrestre y marítima, Planas y C^{va} y otras sociedades de esta clase, al lado de los géneros de algodón, hilo, lana, de los reps¹¹ y terciopelos se ven las obras del ingenio en sus más elevadas manifestaciones así científicas como artísticas y una diversidad tal de productos que da pie para imaginarse en ciertas ocasiones que no es una exhibición de la industria de una sola comarca lo que se está examinando, sino una especie de compendio de una exposición universal o por lo menos de una exposición general de la nación española. En todas las salas, en todos los patios, en las galerías todas el observador curioso halla motivos de estudio, y si da con algo que puede aún mejorarse, si nota productos que en cuanto a gusto artístico y a perfección técnica no superan a los que fabrican naciones que gozan de gran renombre en el mundo industrial; encuentra de seguro, si su criterio imparcial y sereno le guía, motivos repetidos de alabanza y fundamentos para desear que un gobierno que haga administración, un gobierno que se ocupe en todo lo que pueda favorecer al comercio y a la industria nacional, estudie muy menudamente la industria catalana a fin de dictar aquellas disposiciones que puedan contribuir a desarrollar gérmenes y frutos acaso amenazados de corta existencia si a su amparo no se acude con la prontitud necesaria.

No hemos de adular a nuestros paisanos, ni queremos tampoco hacernos ilusiones. Sabemos que nos falta mucho por hacer y mucho que estudiar si deseamos llegar al nivel de Inglaterra, Francia y Alemania; pero al mismo tiempo, considerando lo que ha padecido nuestra nación, recordando que ha poco la asolaba una guerra civil felizmente terminada por S. M. el Rey D. Alfonso XII, no podemos menos de envanecernos de lo que en tan corto número de días se ha organizado y arreglado en la Universidad nueva. ¿Es posible que olviden la riqueza y aspecto artístico de la escalera de honor los que han fijado su vista en las plantas orientales y en los cuadros y estatuas que la decoran? ¿Quién no recuerda el patio destinado a la maquinaria, bello con su misma simplicidad, síntesis de lo que hace y puede hacer la industria catalana? ¿No han debido producir grata impresión en S. M., en los funcionarios que le acompañaban y en los correspondientes de periódicos nacionales y extranjeros no sólo las dependencias citadas, si que también las destinadas a los hilados y tejidos de lana, seda y algodón, a los estampados, a las industrias suntuarias de varias clases y a la pintura y escultura, representadas estas últimas por excelentes obras de nuestros primeros artistas?

Una a una las fue recorriendo el Rey; en todas S. M. hizo atinadísimas preguntas, y de lo que en ellas se hallaba expuesto se hizo perfecto cargo, a pesar de que en muchas ocasiones la numerosa concurrencia que en aquel sitio había y

¹¹ Reps = cierta tela de moaré usada en tapicería, de lana o de seda (*Diccionario de uso del español* de María Moliner).

que se hallaba ansiosa de aclamar al monarca le dejara apenas espacio por donde abrirse paso. D. Alfonso XII en medio de los productores catalanes pudo conocer hasta qué punto la industria de nuestro país siente hacia él amor profundo. Si los prodigios de actividad y de talento que en la Universidad nueva se han realizado no fuesen por sí testimonio de tales sentimientos, los traducirían de seguro de un modo inequívoco los vivas incesantes que el Rey oyó a su paso, vivas que eran contestados por millares de voces con la expansión de un pueblo que ve en un monarca joven, ilustrado, generoso, la realidad de hoy y la esperanza de mañana. Por este motivo nos complace consignar especialmente en las páginas de este *Diario* la recepción entusiasta que se hizo al Rey D. Alfonso XII en la Universidad nueva, como apuntamos con fruición verdadera los obsequios que los trabajadores de los primeros establecimientos industriales de Barcelona y sus contornos hicieron al Rey cuando en los días de su estancia en Barcelona se dignó visitarlos. Moralidad, paz y trabajo desean cuantos fían honradamente sus subsistencia y la de sus familias en el producto de su inteligencia y de sus brazos; moralidad, paz y trabajo esperan que ha de darles D. Alfonso XII, y por lo tanto así en la España Industrial y en las fábricas de Isaura, Maquinista, Sert hermanos, Carreras, Borrell y Pujadas y Batlló hermanos, como en la Universidad nueva en donde las obras de toda clase, desde las más ricas a las más modestas de la industria catalana tienen representación adecuada, en todos esos puntos, repetimos, los industriales y los trabajadores catalanes han hecho votos para la prosperidad de D. Alfonso XII y para que su reinado sea largo y glorioso y emule en la paz los de sus ilustres antepasados los reyes de la Casa de Borbón, Fernando VI y Carlos III.

* * *

El Rey abandonó Barcelona a bordo de la fragata *Vitoria* el lunes 5 de marzo, en dirección a Rosas. Pero el día 6, el *Diario de Barcelona* todavía seguía publicando noticias relativas a la Exposición, algunas de las cuales se referían a la Escuela de Ingenieros¹².

“Cuando S. M. visitó el gabinete de Física industrial, la sala tenía cerradas sus ventanas y estaba iluminada por la luz eléctrica producida por la máquina Gramme, construida en Barcelona por los señores don Francisco Dalmau e hijo”¹³.

Y también otra noticia que hablaba del director y de los estudiantes de la Escuela:

“Sabedores los alumnos de la Escuela de Ingenieros industriales que S. M. se había

¹² *Diario de Barcelona*, 6-III-1877, 2541.

¹³ Precisamente esta máquina de Gramme aparece reproducida en una de las fotos del álbum de 1878 que forma parte de este número 15 de *Documentos*.

dignado nombrar, según dijimos oportunamente, al director de dicha Escuela don Ramón de Manjares comendador de Isabel la Católica, le regalaron las insignias de su distinción para que pudiera ostentárselas cuando S. M. visitara el establecimiento. Esta prueba de estimación habla muy alto a favor de las simpatías que mutuamente se tienen el señor de Manjarrés y sus alumnos”.

Y finalmente:

“Los alumnos de dibujos de máquinas presentaron a S. M. cuando visitó la Manifestación, un dibujo de la primera locomotora que recorrió los ferrocarriles españoles y que se halla de manifiesto en la parte anterior de la Universidad. Este dibujo ha sido reproducido en fotografía para regalarlo a varias personas”¹⁴.

Además de las páginas del *Diario de Barcelona* hemos incluido unos vistosos grabados procedentes de *La Ilustración Española y Americana*¹⁵, a los que acompañaba la siguiente explicación que hacía la redacción de la revista:

“Nuestros grabados. Viaje de S. M. el Rey.

En las páginas 169 y 172 ofrecemos nuevos grabados alusivos al viaje de S. M. el Rey D. Alfonso XII a las principales ciudades de las provincias de Levante: los que figuran en la primera, según croquis del natural por el Sr. Parera, representan el desembarque del Monarca en Barcelona, en el muelle de la Paz, por el sitio denominado *Escalanova del Rey*, y la entrada del joven soberano en la población, a las diez de la mañana del 2 del actual. Las que damos en la página 172 (croquis del Sr. Rigalt) se refieren a la *Exposición de productos industriales de Cataluña* instalada en la Universidad nueva, y dispuesta y ordenada por los principales productores, para obsequiar a S. M. el Rey, en menos de quince días, con admiración de las personas que han tenido la fortuna de visitarla.

Con más espacio en el número próximo describiremos esta notable fiesta de la industria y del trabajo honrado, al ocuparnos del banquete dado al excelentísimo Sr. Ministro de Fomento por la patriótica sociedad titulada *El Fomento de la Producción Nacional*”.

En los números siguientes de *La Ilustración Española y Americana* no hemos encontrado ningún rastro de la crónica prometida.

Este número se cierra con la reproducción del tercer documento anunciado, un álbum monográficamente dedicado a la Exposición de 1877, que fue

¹⁴ El dibujo lo realizó un alumno llamado Manuel Garbayo. Sabemos esto porque desde hace bastantes años tenemos una fotocopia de un libro que todavía no hemos identificado, en el que aparece una reproducción de ese dibujo de la locomotora *Mataró*, bajo la cual figura el texto siguiente: “La primera locomotora que rodó por tierra peninsular: con ella se inauguró, el 28 de octubre de 1848, el ferrocarril de Barcelona a Mataró. (Copia del natural, entonces existente todavía, efectuada en 1875 por el alumno de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona Manuel Garbayo, conservada en dicha Escuela)”. Dejando de un lado la diferencia de fechas, la cuestión más interesante es que todavía no hemos encontrado ese dibujo, que sin duda puede estar todavía en algún lugar de la Escuela. Seguiremos buscando. Por otro lado, tampoco está claro quién es ese alumno, pues en la lista de titulados aparecen dos alumnos diferentes que se llaman de ese modo: Manuel Garbayo Moreno, que acabó sus estudios en 1876 (puede ser este, si es buena la fecha de ese alumno, pues en la lista de titulados de la Exposición) y Manuel Garbayo Ribot, que finalizó en 1881 (y que por lo tanto no es probable que en 1877 estuviese cursando la asignatura de dibujo de máquinas).

¹⁵ *La Ilustración Española y Americana*, año XXI, núm. X, 15-III-1877.

editado ese mismo año por el fotógrafo Martí (el mismo que al año siguiente tomaría las ocho fotografías de la Escuela de Ingenieros que también incluimos en este número de *Documentos*) y el encuadernador Vives. A destacar, dentro de la colección de fotografías, las dedicadas a la locomotora *Mataró*, a las máquinas fabricadas por la Maquinista, a las turbinas Planas y a las máquinas de vapor de Alexander. Finalmente, la lista de los 857 expositores proporciona un buen panorama de la sociedad civil que se movilizó con motivo de la Exposición.

HISTORIA DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL. LA ESCUELA DE BARCELONA (1851-2001)¹

Guillermo Lusa Monforte
Antoni Roca Rosell

0. Introducción

La trayectoria histórica de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) tiene un perfil en el que podemos encontrar avances y retrocesos, dificultades, éxitos y fracasos, pero que, en conjunto, nos señala el desarrollo fructífero de un proyecto de formación de técnicos de calidad, al servicio del desarrollo económico en sus múltiples facetas, más allá del sector industrial en sentido estricto.

Este trabajo pretende hacer un balance histórico de los 150 años de la ETSEIB. Como es natural, la ETSEIB ha sido hasta ahora objeto de un cierto número de estudios, alguno de los cuales a cargo de los autores de este trabajo, que se verán reflejados en el presente escrito.

Por un decreto de 4 de septiembre de 1850 fueron establecidos los estudios industriales en España, dentro de los cuales se incluía la ingeniería industrial. El 24 de marzo de 1851, una Real orden creaba la Escuela Industrial Barcelonesa, que empezaría las actividades docentes en octubre de ese mismo año.

Debemos considerar dos tipos de antecedentes que llevaron a la creación de la Escuela de Barcelona. Por un lado, al crearse la Escuela ya existía en Barcelona un sistema de enseñanza técnica, aunque no tenía capacidad legal de otorgar títulos técnicos. Por otro lado, en las décadas anteriores, el Estado español había promovido la profesionalización de los técnicos, con las primeras ingenierías, y la enseñanza industrial, en este caso sin establecer aún títulos oficiales.

1. Los orígenes de la ingeniería en España: la vía oficial.

1.1. La Escuela de Ingenieros Hidráulicos.

Empecemos por el contexto oficial. Los gobiernos de los borbones y, principalmente, Carlos III, promovieron la enseñanza de las ciencias y la formación científica de técnicos. Agustín de Betancourt, un noble nacido en Canarias, que desarrolló sus estudios científicos y técnicos en Madrid, en los Reales Estudios de

¹ Este trabajo es una actualización de nuestro artículo "La ETSEIB (1851-2001), una trayectoria fructífera", PUERTA, F. (2002) *L'Escola d'Enginyers (1851-2001)*, Barcelona, Associació, Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 15-72.