

*La ingeniería de la autonomía: catalanismo y tecnocracia en la Segunda República Española**

Jaume Valentines-Álvarez

Centro Interuniversitário de História
das Ciências e da Tecnologia (CIUHCT)
Universidade Nova de Lisboa (UNL)
jaume.valentines.a@gmail.com

Resumen: Este artículo analiza el papel político de la ingeniería industrial catalana en el contexto de la crisis económica de 1929 y la Segunda República Española. Los profesionales agrupados en torno de la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona pensaron la autonomía catalana como una oportunidad clave para construir un proyecto nacional en el que las decisiones políticas fueran tuteladas por la eficacia y la competencia técnica. El amplio abanico de ideologías políticas de estos profesionales se desplegó antes de la Guerra Civil junto con el discurso de apoliticismo de las ciencias aplicadas.

Palabras clave: ingeniería industrial, profesión, nacionalismo, ideologías, Cataluña.

Abstract: This paper focuses on the political involvement of Catalan industrial engineers during the crisis of 1929 context and the Second Spanish Republic. The members of the Barcelona Association of Industrial Engineers regarded the political autonomy of Catalonia as a golden opportunity to develop a national project in which political

* La escritura de este artículo ha sido financiada por la Fundação para a Ciência e a Tecnologia de Portugal (a través del proyecto CIUHCT, UID/HIS/00286/2019). Agradezco los lúcidos comentarios que he recibido a lo largo de la investigación desde 2009, especialmente de Antoni Roca Rosell, Guillermo Lusa Monforte, Àlvar Martínez Vidal, Àngels Solà Parera, José Pardo Tomás, Aparajith Ramnath y Jaume Sastre Juan. Los comentarios de los evaluadores/as han resultado ser una inestimable contribución para el resultado final de este artículo.

decision-making would be guided by considerations of efficiency and technological competence. Before the Spanish Civil War (1936-1939), the wide range of political ideologies within the world of Catalan engineering were intertwined with the rhetoric about the apoliticism of the applied sciences.

Keywords: Engineering, profession, nationalism, ideologies, Catalonia (Spain).

El 11 de setiembre de 2015 se produjo la que se ha considerado una de las manifestaciones más masivas de la historia en España. Con el lema «Via Lliure a la República Catalana» se congregaron en las calles de Barcelona entre 1,4 y 2 millones de personas. Dos semanas después se hacía público el Manifiesto de los Colegios Profesionales Técnicos de Cataluña, suscrito por veinticinco colegios de ingeniería, arquitectura, geología, geografía y ciencias ambientales. El manifiesto ratificaba el «pleno apoyo al proceso democrático expresado por el Parlamento de Cataluña para que el pueblo catalán pueda ejercer su derecho a decidir» y dejaba constancia de «nuestra voluntad de adaptarnos a esta decisión para continuar contribuyendo a la mejora de la sociedad y a su progreso»¹. En 2009, ocho de las principales asociaciones profesionales habían respaldado también la «mejora del autogobierno de un viejo pueblo europeo» y firmaron el Manifiesto de los Colegios Profesionales en apoyo al nuevo Estatuto de Autonomía aprobado por el Parlamento de Cataluña y las Cortes en 2006. Entre estos colegios profesionales figuraba el Col·legi/Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya.

No era la primera vez que los profesionales contribuían al alza del nacionalismo catalán y daban apoyo a un *Estatut*. En septiembre de 1932, la misma asociación de ingeniería manifestaba públicamente en *Tècnica*, su órgano oficial: «Al aprobar las Cortes Constituyentes de la República el Estatuto de Cataluña, se crea el hecho

¹ «Manifest dels col·legis professionals tècnics de Catalunya», 25 de setiembre de 2015. Recuperado de internet (<http://www.eic.cat/noticies/manifest-collegis-professionals-tecnics-catalunya>). La traducción del catalán es mía. Si bien todas las citaciones del artículo —salvo las de Niceto Alcalá-Zamora y Patricio Palomar— fueron escritas en catalán, han sido traducidas en aras de una mayor fluidez de lectura (al igual que los nombres de algunas instituciones catalanas).

esencial e importantísimo de la futura organización de la Generalitat [...]. En esta organización técnica del futuro gobierno de Cataluña, los ingenieros industriales no solo no tenemos que estar ausentes, sino que tenemos que colaborar y llevar nuestro esfuerzo y cooperación desinteresada»². Entonces, como en 2015, los ingenieros industriales se mostraban prestos a ofrecer sus saberes —y a adaptarlos— al servicio de una nueva realidad política. Sin voluntad de analizar ninguna continuidad histórica, este artículo quiere mostrar cómo en la década de 1930 estas nuevas realidades a su vez se conformaron por —y se adaptaron a— las ideas de sociedad y nación que estos técnicos tenían.

Desde los albores de la constitución de los estados-nación, ingenieros y técnicos han participado activamente tanto en su conceptualización como en su materialización mediante instituciones, objetos, redes y paisajes tecnológicos³. También ha sido así para el caso de las llamadas naciones «sin estado» (propio y/o exclusivo), como Cataluña. En este contexto nacional, la acción de los técnicos y los expertos ha sido especialmente reclamada, cuestionada y debatida públicamente durante las tres crisis económicas más acuciantes del siglo xx y de lo que llevamos del xxi: las crisis de 1929, 1973 y 2008, en las que se inscriben los tres auges del debate autonómico catalán (alrededor de 1932, 1979 y 2009) y dos de los cambios de régimen político más importantes en España (1931 y 1977)⁴. En este artículo me centro en estudiar la coconstrucción de la tecnología y la nación durante ese primer periodo de crisis en la

² «Els enginyers industrials davant l'Estatut de Catalunya», *Tècnica*, 54, 164 (1932), p. 129.

³ Esta cuestión ha sido ampliamente abordada en los últimos años desde la historia de la tecnología y de las profesiones. Véanse, por ejemplo, Ken ALDER: *Engineering the Revolution: Arms and Enlightenment in France, 1763-1815*, Princeton, Princeton University Press, 1997; Carol E. HARRISON y Ann JOHNSON (eds.): *National Identity: The Role of Science and Technology*, Chicago, University of Chicago Press, 2009; Konstantinos CHATZIS (ed.): *History and Technology*, 23, 3 (2007), y Maria MALATESTA (ed.): *Society and the Professions in Italy, 1860-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995.

⁴ Una primera aproximación a la periodicidad del debate público sobre el rol político del experto y sobre la autonomía catalana puede hacerse a través del análisis cuantitativo de las apariciones anuales en los *mass-media* de las palabras «tecnocracia» y «estatut». Por ejemplo, a partir de las gráficas de línea de tiempo de la hemeroteca digital del diario *La Vanguardia* podemos observar tres acusados máxi-

década de 1930 a través del estudio de los discursos y articulaciones políticas de la más influyente asociación de ingenieros en Cataluña. Después del crac financiero de 1929 y a pesar de las amplias críticas sociales a la máquina como generadora de desempleo y sobreproducción, el papel del técnico en la nación se avaló como más perentorio en cuanto que la solución a la crisis internacional había de pasar por una ordenación técnica de lo social⁵. En 1933, en la nueva sede del Instituto de Ingenieros Civiles de España, el mismo presidente de la Segunda República Niceto Alcalá-Zamora manifestaba su «fe en el maquinismo y en la técnica, a la que algunos achacan las causas de la ruína», y concluía que «sus excesos, si los ha habido, deben ser reparados por la misma técnica, pues solo debe parar los mecanismos quien los puso en marcha, y solo debe destruir quien supo construir»⁶.

A pesar de que programas historiográficos para el estudio del nacionalismo catalán advirtieron sobre la necesidad de tomar en consideración a los colectivos técnicos desde al menos la década de 1980, este ámbito ha sido un terreno bastante inexplorado e ignoto, incluso en estudios específicos sobre cultura, nación y profesiones liberales⁷. Por regla general, cuando han aparecido inge-

mos relativos (para ambos términos) alrededor de las tres crisis mencionadas de 1929, 1973 y 2008.

⁵ De entre la extensa bibliografía al respecto véanse, para el caso de Estados Unidos durante la Gran Depresión, John M. JORDAN: *Machine-Age Ideology: Social Engineering and American Liberalism, 1911-1939*, Chapell Hill, University of North Carolina Press, 1994, pp. 207-252, y Carroll W. PURSELL: «Government and Technology in the Great Depression», *Technology and Culture*, 20, 1 (1979), pp. 162-174.

⁶ «Discurso del Presidente de la República», *Boletín del Instituto de Ingenieros Civiles de España*, 2, 4 (1933-1934), pp. 8-9.

⁷ En una conocida obra de compilación de fuentes para el estudio del nacionalismo catalán, Jaume Sobrequés refirió los archivos de la Escuela de Ingenieros [Industriales] de Barcelona, de los colegios profesionales, del Instituto de Investigaciones Económicas y de empresas metalúrgicas como La Maquinista Terrestre y Marítima y la Farga Casanova de Campdevàrol. Véase Jaume SOBREQUÉS CALLICÓ: *Els arxius per a la història del nacionalisme català*, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, 1982, esp. pp. 9-10, 27-28 y 32-33. Algunos ejemplos de referencias a la ingeniería como agente cultural los encontramos en Josep TERMES: *Història del catalanisme fins el 1923*, Barcelona, Pòrtic, 2000, esp. pp. 62-63, 512-513 y 652-655, y Jordi CASASSAS (coord.): *Els intel·lectuals i el poder a Catalunya: materials per a un assaig d'història cultural del món català contem-*

nieros en las grandes narrativas históricas de Cataluña no lo han hecho como parte de estos colectivos, sino como personalidades aisladas en forma de prominentes inventores y políticos (por ejemplo, Narcís Xifra y Carles Pi Sunyer)⁸. Aun así, la implicación de los profesionales de la tecnología en la construcción de la nación y el nacionalismo en Cataluña es cada vez más reconocida por la comunidad historiográfica⁹.

En los últimos años, la historiografía de la ciencia y de la tecnología ha hecho un esfuerzo importante para estudiar la interacción entre ciencia-política-nación en Cataluña y España. Para el caso catalán son ejemplos el estudio de Antoni Roca Rosell y Vicent L. Salabert sobre catalanismo y ciencia en las últimas décadas de siglo XIX y el trabajo de José Pardo Tomás, Àlvar Martínez Vidal y Enrique Perdiguero sobre los nacionalismos profesionales en las primeras décadas del siglo XX¹⁰. Xavier Roqué, Néstor Herran,

porani (1808-1975), Barcelona, Pòrtic, 1999, esp. pp. 221-222, 269, 282-283 y 317. Si bien estas obras subrayan oportunamente la relevancia de instituciones técnicas en la construcción nacional (como el Museo Social o el Ateneo Polytechnicum), no deja de sorprender que, en ocasiones, obvien el protagonismo central que tuvieron los ingenieros en ellas en favor de literatos e intelectuales no técnicos (por ejemplo, Eugeni d'Ors) o que, cuando son mencionados, pasen por alto su formación y adscripción profesional (por ejemplo, en relación con Josep M. Tallada).

⁸ Véase, por ejemplo, Manel RISQUES (dir.): *Història de la Catalunya contemporània*, Barcelona, Pòrtic, 1999, esp. pp. 176 y 332.

⁹ Este hecho es especialmente relevante para el caso de los profesionales de la arquitectura. Véanse, por ejemplo, Joaquim M. PUIGVERT SOLÀ: *Josep Danés i Torras. Noucentisme i regionalisme arquitectònics*, Barcelona, l'Abadia de Montserrat, 2008, y Ramon GRAUS ROVIRA: *Modernització tècnica i arquitectura a Catalunya, 1903-1929*, tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, 2012. Para el contexto anterior a 1910 véase Joan-Lluís MARFANY: *La cultura del catalanismo. El nacionalisme català en els seus inicis*, Barcelona, Empúries, 1995, esp. pp. 47-58. Más allá de los grupos profesionales de la tecnología véase, por ejemplo, Stephen JACOBSON: *Catalonia's Advocates: Lawyers, Society and Politics in Barcelona, 1759-1900*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2009, y Santos CASADO DE OTAOLA: *Naturaleza patria. Ciencia y sentimiento de la naturaleza en la España del regeneracionismo*, Madrid, Marcial Pons, 2010, esp. pp. 192-202 y 244-252.

¹⁰ Antoni ROCA ROSELL y Vicent L. SALABERT: «Catalanisme, valencianisme i ciència en el canvi de segle», en Joan VERNET y Ramon PARÉS (eds.): *La ciència en la història dels Països Catalans*, vol. III, Valencia, Institut d'Estudis Catalans-Universitat de València, 2009, pp. 523-569, y Enrique PERDIGUERO, José PARDO-TOMÁS y Àlvar MARTÍNEZ-VIDAL: «Physicians as a Public for the Popularisation of Medicine in

Albert Presas y Lino Camprubí han analizado la «coevolución» de la ciencia fascista y la Nueva España¹¹, con el fin de problematizar la imagen convencional del primer franquismo como un régimen irracional, antimoderno y acientífico que rompió completamente con la «Edad de Plata» de la ciencia y la tecnología republicana¹². Paralelamente, a través del estudio del ideario autárquico, nacionalista y tecnocrático de los ingenieros industriales catalanes anterior a 1939, mi tesis doctoral pretendió aportar nuevos elementos para complejizar la imagen idealizada de una ciencia y una tecnología republicana basadas exclusivamente en prácticas democráticas e internacionalistas¹³.

Este artículo recoge una parte de esta investigación y pretende aportar claves para comprender el papel de las elites técnicas en el diseño y gobierno de la nación catalana entre los años 1931 y 1936. En este sentido, no trata de vindicar grandes figuras del ingenio y de la ingeniería, sino más bien de reconocer la implicación histórica de colectivos profesionales en la política y en la construcción simbólica y material de las «comunidades imaginarias»¹⁴. La primera sección del artículo sirve como descripción sumaria de la ingeniería industrial de Cataluña al entrar la década de 1930 y como in-

Interwar Catalonia: the *Monografies Mèdiques Series*», en Faidra PAPANELOPOULOU, Agustí NIETO-GALAN y Enrique PERDIGUERO (eds.): *Popularizing Science and Technology in the European Periphery, 1800-2000*, Aldershot, Ashgate, 2009, pp. 195-215.

¹¹ Para el concepto «coevolución» véase Tiago SARAIVA y M. Norton WISE: «Autarky/Autarchy: Genetics, Food Production, and the Building of Fascism», *Historical Studies in the Natural Sciences*, 40, 4 (2010), pp. 419-428.

¹² Néstor HERRAN y Xavier ROQUÉ (eds.): *La física en la dictadura. Físicos, cultura y poder en España, 1939-1975*, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, 2012; Albert PRESAS PUIG: «Technoscientific Synergies between Germany and Spain in the Twentieth Century: Continuity Amid Radical Change», *Technology and Culture*, 51 (2010), pp. 80-98, y Lino CAMPRUBÍ: *Engineers and the Making of the Francoist Regime*, Cambridge, MIT Press, 2014.

¹³ Jaume VALENTINES-ÁLVAREZ: *Tecnocràcia i catalanisme tècnic a Catalunya als anys 1930. Els enginyers industrials, de l'organització del taller a la racionalització de l'estat*, tesis doctoral, Universitat Autònoma de Catalunya, 2012 (disponible en <https://www.educacion.gob.es/teseo>). Un ejemplo reciente de la omisión de las prácticas tecnocráticas durante la Segunda República es la sugerente obra de Antonio CAÑELLAS MAS (coord.): *La tecnocracia hispánica. Ideas y proyecto político en Europa y América*, Gijón, Trea, 2016.

¹⁴ Benedict ANDERSON: *Imagined Communities: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism*, Londres, Verso, 1983.

roducción a los retos y oportunidades que la proclamación de la Segunda República Española presentó a la profesión. El segundo apartado estudia la conjunción entre la autonomía nacional y la autonomía profesional para con el desarrollo de las aspiraciones de intervención técnica en el gobierno y en la nación. Finalmente, el tercer apartado analiza cómo el amplio abanico de ideologías políticas de los ingenieros industriales se resguardó bajo el paraguas del discurso del apoliticismo de las ciencias aplicadas antes de la Guerra Civil Española¹⁵.

República, *res technica* y catalanismo técnico

El 14 de abril de 1931, la alegría, la euforia y el futuro se apoderó de las calles¹⁶. La caída definitiva de la dictadura primorriverista y la abdicación forzada de la monarquía fue celebrada sonoramente por amplios sectores de la sociedad que veían en la nueva República la posibilidad de materializar sus propios —muchas veces divergentes— anhelos ideológicos y proyectos políticos. En Cataluña, los ingenieros industriales también se congratularon del nuevo régimen con júbilo¹⁷: «¡Dichoso aquel que vive una hora en la que se registre la señal de su huella! La Junta de la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona vive hace tiempo la vibración de estas horas»¹⁸.

Por aquel entonces, la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona (en adelante AIIB) contaba con más de 600 socios que disfrutaban de las zonas residenciales y de ocio de las clases altas

¹⁵ Utilizo el masculino «ingeniero» por ser (definidos como) hombres todos los miembros de la AIIB desde su creación en 1863 hasta mediados de siglo XX. Para un análisis textual y visual de los discursos de masculinidad de (y por) la ingeniería en la década de 1930 véase Jaume VALENTINES-ÁLVAREZ: *Tecnocràcia i catalanisme tècnic...*, pp. 187-208.

¹⁶ Manuel TUNÓN DE LARA: *La Segunda República*, México DF, Siglo XXI, 1976, pp. 56-58.

¹⁷ Otras asociaciones de ingenieros industriales en España percibieron los acontecimientos políticos con más recelo, como fue el caso concreto de la agrupación vasca. Véanse «Fecha histórica», *Dyna*, 6, 64 (1931), p. 210; «Sobre el control obrero en la industria», *Dyna*, 6, 68 (1931), pp. 415-416, y «¿Hacia donde vamos...?», *Dyna*, 6, 69 (1931), p. 468.

¹⁸ «La reconstrucció interna d'Espanya», *Tècnica*, 54, 152 (1931), p. 321.

de la ciudad, órganos corporativos de cohesión, mutualidad y beneficencia, y una nueva flamante sede con elementos arquitectónicos de la Escuela de Chicago en la Vía Layetana, esto es, en el nuevo eje de transformación urbana de Barcelona en el que estaban representados los poderes políticos, patronales, financieros y comerciales de la capital¹⁹. La Exposición Internacional de 1929, con sus fastuosos ingenios lumínicos y mecánicos como la Fuente Mágica, los funiculares y su parque de atracciones, había servido para consolidar el reconocimiento institucional y el prestigio de la profesión²⁰. A poco del cierre del certamen internacional, el lerrouxista Joan Pich Pon —comisario primero junto con los paladines del catalanismo conservador de la Lliga Regionalista Josep Puig Cadafalch y Francesc Cambó— manifestó en el Hotel Ritz de Barcelona durante el banquete de homenaje a los ingenieros industriales que a ellos pertenecía «por completo la gloria de la Exposición»²¹. Y, sin embargo (o debido a ello), estos profesionales sentían más que nunca un malestar de «incongruencia de estatus» —como lo calificarían Alberto M. Banti y Paolo Frascani—, en tanto que su rol en la sociedad y en la vida política no se correspondía supuestamente a su capacidad profesional²². Este malestar se había sentido *in crescendo* en los últimos años de la dictadura, particularmente a raíz de no ver realizada su voluntad de participar como una «tercera clase» en los comités paritarios entre trabajadores y propietarios dentro de la nueva organización corporativa del régimen²³. En 1928, el ingeniero industrial y director de la gran Compañía Asland de Cementos se lamentaba de esta situación y profería en cuanto a la capaci-

¹⁹ Entre otros edificios, en la Vía Layetana se irguieron la residencia del líder de la Lliga Regionalista Francesc Cambó, el Fomento del Trabajo Nacional, «La Caixa» de Pensiones y los grandes almacenes Can Vilardell.

²⁰ Oliver HOCHADEL y Agustí NIETO-GALAN (eds.): *Barcelona: An Urban History of Science and Modernity, 1888-1929*, Nueva York, Routledge, esp. pp. 92-112 y 223-243.

²¹ «Banquete de homenaje a los ingenieros industriales que han contribuido al éxito de la Exposición de Barcelona», *Técnica*, 53, 137 (1930), pp. 75-79, esp. p. 79.

²² Maria MALATESTA (ed.): *Society and the Professions...*, esp. pp. 145-174 y 223-254. Este concepto ha sido utilizado en relación con los médicos catalanes en Enrique PERDIGUERO, José PARDO-TOMÁS y Àlvar MARTÍNEZ-VIDAL: «Physicians as a public...», p. 198.

²³ Eduardo GONZÁLEZ CALLEJA: *La España de Primo de Rivera. La modernización autoritaria, 1923-1930*, Madrid, Alianza Editorial, 2005.

dad del técnico de contribuir a la paz social: «Solamente el técnico en contacto con unos y otros [patrones y obreros] [...] está capacitado para ponderar las soluciones que puedan darse a los conflictos que en sus relaciones se presenten»²⁴. En una retórica compartida internacionalmente, los ingenieros catalanes argumentaban que la crisis económica y la crisis social solo podían superarse a través de una doble mediación de la técnica: por un lado, como canal entre ciencia y sociedad (mediante la aplicación de los principios científicos), y, por otro, como puente entre capital y trabajo (como clase social diferenciada)²⁵.

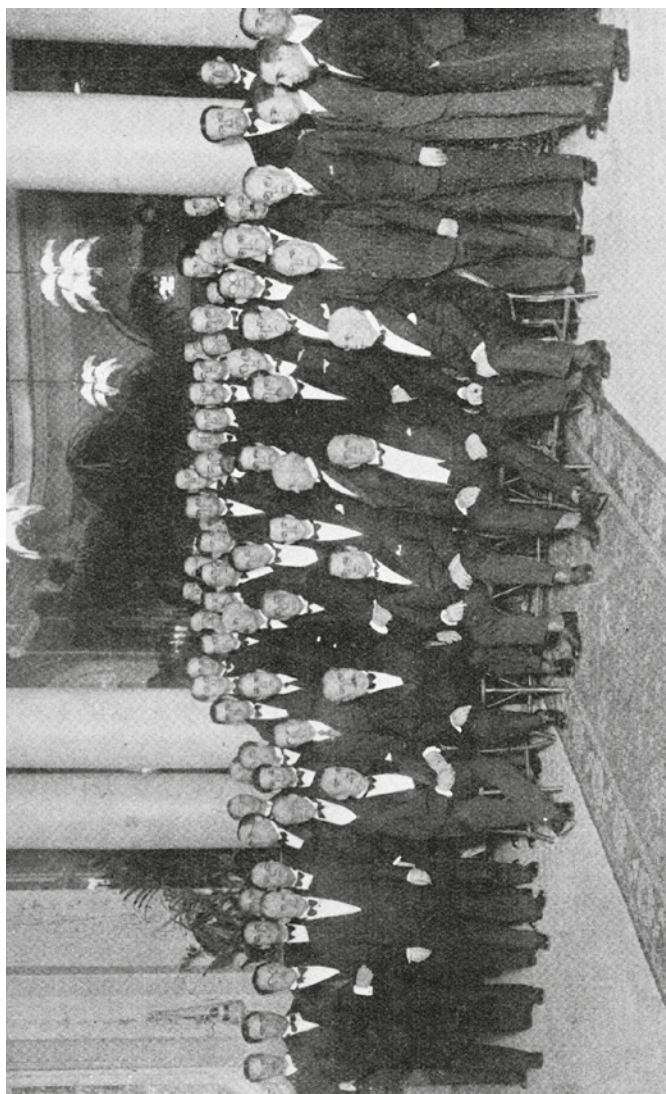
Tras los cambios políticos de 1931, los miembros de la AIIB depositaron su esperanza en una simbiótica reestructuración administrativa y profesional que habría de permitir impulsar sus proyectos de planificación integral de la economía, racionalización del territorio e intervención en lo público. De hecho, la proclamación de la Segunda República coincidió con la consecución de una vieja aspiración profesional que se remontaba al siglo XIX: la constitución final del Cuerpo Nacional de Ingenieros Industriales de España. Entreviendo en los cambios de régimen político una vía de transformación de su régimen profesional, la AIIB reclamó nuevas disposiciones tras la aprobación del Reglamento corporativo, «siendo de esperar que la obra de renovación legal que debe ser obligada consecuencia del nuevo régimen establecido en España, en abril del presente año, [permita] la definitiva estructuración de nuestro Cuerpo»²⁶. La nueva República rearticuló e intensificó las relaciones entre el Estado y los ingenieros industriales de Cataluña. Pocos días después de su instauración, el nuevo gobierno dejó la Dirección General de Industria en manos de Ferran Cuito, y, posteriormente, Carles Pi Sunyer tomó las riendas de la Dirección General de Comercio y Política Arancelaria. A su vez, muchos otros miembros de la AIIB consiguieron puestos en altos órganos de la

²⁴ Patricio PALOMAR COLLADO: «La organización corporativa y los ingenieros», *Técnica*, 51, 120 (1928), pp. 189-190, esp. p. 190.

²⁵ Sobre los discursos de mediación del técnico en otros países europeos véase Peter MEIKSINS y Chris SMITH: «Engineers and Convergence», en Peter MEIKSINS y Chris SMITH (eds.): *Engineering Labour: Technical Workers in Comparative Perspective*, Londres, Verso, 1996, pp. 256-285.

²⁶ *Anuario de la Asociación Nacional de Ingenieros Industriales. Agrupación de Barcelona*, Barcelona, Asociación Nacional de Ingenieros Industriales, 1931, p. 7.

IMAGEN 1



La «gran familia» de la ingeniería industrial en el Hotel Ritz de Barcelona, celebrando el «triumfo de la Ciencia aplicada al llegar a producir efectos de belleza y grandiosidad insospechados» (*Fuente*: «Banquete de homenaje a los ingenieros...», p. 76; Fons Històric de Ciència i Tecnologia, Biblioteca ETSEIB).

administración central, como el Consejo Ordenador de la Economía Nacional y el Consejo Superior de Industria (en el que obtuvieron desde la presidencia y la secretaría general a plazas de tercera clase)²⁷.

En una muestra de apoyo y respeto al nuevo orden político, la corona monárquica desapareció inmediatamente de lo que había sido el símbolo de la ingeniería industrial desde su creación, siendo posteriormente sustituida por la muralla de la ciudad republicana. Repetidamente, la AIIB llamaba a sus miembros a extender «nuestra razón de existencia y el amor a nuestra nación» y a impulsar activamente la «reconstrucción interna de España» a través de publicaciones científicas, la actividad privada y el «control técnico de la burocracia»²⁸. Desde la creación de la ingeniería industrial a mediados de siglo XIX como parte del proyecto del estado liberal, los técnicos catalanes habían pensado su horizonte en el marco de España. Hasta finales de siglo, cuando el ingeniero catalán «usa los términos “mercado nacional”, “trabajo nacional”, “nacional” siempre quiere decir “español»» (parafraseando la obra clásica *Cataluña en la España moderna* de Pierre Vilar)²⁹. Entrada la década de 1930, los profesionales catalanes no renunciaban a participar en las estructuras del gobierno central ni en el diseño de un modelo industrial-económico para España, y seguían usando el término «nacional» para referirse a «español» cuando beneficiaba a los intereses profesionales (por ejemplo, en relación con los casos de intrusismo de técnicos extranjeros)³⁰.

²⁷ *Anuario de 1933-1934*, Madrid, Instituto de Ingenieros Civiles de España, 1934.

²⁸ «El Ministeri d'Economia Nacional», *Tècnica*, 54, 148 (1931), p. 257, y «La reconstrucció interna d'Espanya», *Tècnica*, 54, 152 (1931), p. 321.

²⁹ Pierre VILAR: *Catalunya dins l'Espanya moderna. Recerques sobre els fonaments de les estructures nacionals*, vol. I, Barcelona, Edicions 62, 1964, p. 67. De entre la extensa bibliografía producida desde entonces sobre las relaciones Cataluña-España véanse, por ejemplo, Ferran ARCHILÉS e Ismael SAZ (eds.): *Naciones y estado. La cuestión española*, Valencia, Universitat de València, 2014, esp. pp. 107-130, y Enric UCELAY-DA CAL: *El imperialismo catalán. Prat de la Riba, Cambó, D'Ors y la conquista moral de España*, Barcelona, Edhasa, 2003. Sobre el pensamiento e ideario de la ingeniería industrial catalana en el ochocientos véase Ramon GARRABOU: *Enginyers industrials, modernització econòmica i burgesia a Catalunya*, Barcelona, L'Avenç, 1982.

³⁰ «Nacionalisme tècnic», *Tècnica*, 54, 161 (1932), p. 81.

Sin embargo, en esos años España dejó de ser el marco básico de referencia para superar aquella «incongruencia de estatus» entre los ingenieros industriales catalanes, a la vez que el establecimiento del gobierno de la Generalitat pareció abrir las puertas a la construcción de Cataluña como una nación técnica. El proyecto político de la Mancomunitat de Catalunya (1914-1924) había ya esbozado esa nueva nación mediante políticas educativas y tecnológicas de vertebración territorial y, muy especialmente, a través de grandes redes eléctricas, hidráulicas y de comunicación viaria, ferroviaria y telefónica³¹. Como veremos en las próximas secciones, el horizonte de una autonomía para Cataluña permitió entonces pensar en el despliegue de un «catalanismo técnico» que perseguía catalanizar la tecnología y tecnificar la nación a partes iguales. El secretario y portavoz del Consejo de los Intereses Económicos de Cataluña, el ingeniero industrial Lluís Creus, lo verbalizó con estas palabras: «Cataluña, pues, comienza [...] a realizar el sueño de un siglo. Los principales obstáculos políticos, económicos y aun sociales, que se oponían a su grandeza, son teóricamente y legalmente superados. Cataluña, libre de manos, maestra de sus propios destinos, se dispone a reconstituir su vida interior, espiritual, social y económica». Y sentenciaba más adelante: «Ni asfalto ni cemento sin Autonomía, ni Autonomía sin asfalto ni cemento. Ni orden sin Cataluña libre, ni Cataluña libre con desorden y ruina económica»³².

Hacia la doble autonomía: nación y profesión

Cuando la Dictadura languidecía a finales de 1930, los miembros de la AIIB eligieron como presidente a un hombre estrecha-

³¹ Albert BALCELLS, Enric PUJOL y Jordi SABATER: *La Mancomunitat de Catalunya i l'autonomia*, Barcelona, Proa, 1996, esp. pp. 344-368, 385-416 y 449-453, y Antoni ROCA ROSELL: «Ciencia y sociedad en la época de la Mancomunitat de Catalunya (1914-1923)», en José Manuel SÁNCHEZ RON (ed.): *Ciencia y sociedad en España*, Madrid, El Arquero-Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988, pp. 223-252.

³² Lluís CREUS VIDAL: *Visió econòmica de Catalunya. Riquesa antiga i actual, i possibilitats econòmiques de Catalunya. Inventari i noves estadístiques. Aportació de plans de conjunt en economia catalana*, Barcelona, Llibreria Catalonia, 1934, pp. 26 y 46.

mente vinculado al catalanismo político, Gaietà Cornet, el cual se había dado a conocer como director artístico y caricaturista satírico de publicaciones proclives a la Lliga Regionalista desde inicios de siglo³³. Dos semanas después del nacimiento de la República, Cornet y la Junta Directiva de la AIIB decidieron organizar un viaje de ocio y compañerismo a Nuria. Centro espiritual del catalanismo que habría de dar nombre al futuro Estatuto, Nuria había inaugurado recientemente su deslumbrante línea de ferrocarril de cremallera entre los agrestes Pirineos. En la misma sesión, la Junta adoptó el catalán como lengua vehicular de la asociación³⁴. El editorial de mayo del órgano oficial de la AIIB, *Técnica*, fue ya escrito en catalán, y en los siguientes meses se catalanizaron el nombre, el frontispicio y los textos del consejo de redacción. Con el bagaje lingüístico y los tesauros terminológicos que habían acumulado en las secciones del Institut d'Estudis Catalans (en adelante IEC, 1907) y en la revista *Ciència* (1926-1933)³⁵, los ingenieros de la AIIB fueron abandonando el castellano a la hora de escribir los textos científicos y técnicos³⁶: no solo en *Tècnica*, sino también en nuevas publicacio-

³³ *Gaietà Cornet i Palau (1878-1945)*, Barcelona, Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 1996.

³⁴ «Actes de la Junta Directiva», 6 de mayo de 1931, Arxiu de l'Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya (en adelante Archivo AIIB). Sobre la relaciones nacionalismo-lengua en Cataluña véanse CLARE MAR-MOLINERO: «The Role of Language in Spanish Nation-Building», en CLARE MAR-MOLINERO y ANGEL SMITH (eds.): *Nationalism and the Nation in the Iberian Peninsula: Competing and Conflicting Identities*, Oxford, Berg, 1996, pp. 69-88, esp. pp. 75-81, y XOSÉ M. NÚÑEZ SEIXAS: «La(s) lengua(s) de la nación», en JAVIER MORENO LUZÓN y XOSÉ M. NÚÑEZ SEIXAS (eds.): *Ser españoles. Imaginarios nacionalistas en el siglo XX*, Barcelona, RBA, 2013, pp. 246-286.

³⁵ La revista *Ciència* —siendo su subtítulo *Revista catalana de ciència i tecnologia*— apareció como reacción a las políticas anticalanistas del régimen de Primo de Rivera, estaba escrita íntegramente en catalán y desarrolló un diccionario técnico en catalán en la sección titulada «Del vulgarisme al tecnicisme». En gran medida se puede decir que *Ciència* era «técnica», puesto que gran parte de sus redactores y colaboradores eran ingenieros industriales y miembros de la AIIB. Entre los redactores figuraban Rafael Campalans, Ferran Cuito, Carles Pi Sunyer, Josep Serrat Bonastre y Estanislau Ruiz Ponsetí, y entre los colaboradores, Santiago Rubió Tudurí y Joaquim Torrens Ibern.

³⁶ A diferencia de médicos, biólogos y arquitectos, los ingenieros industriales no celebraron congresos profesionales «de lengua catalana» en la década de 1930. Sin embargo, muchos de ellos estuvieron vinculados al IEC, especialmente a la sección de Ciencias (1911), y a la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i

nes especializadas como el *Butlletí de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques* (1934-1935) o *Indústria Catalana* (1933-1935), en la que se arremetió contra la inercia del uso del castellano como ese «vicio feo que mancha de dejadez y provincianismo nuestra industria y nuestro comercio»³⁷. La ingeniería industrial catalana se jactaba entonces de que uno de sus compatriotas, Ramon Llull, había sido pionero en el uso científico de una lengua vernácula hacia el fin de la Edad Media y que uno de sus hijos, Pompeu Fabra, era el padre de la normativización de la lengua catalana³⁸. A su vez, los técnicos buscaron símbolos nacionales en las genealogías propias y homenajearon a los «grandes hombres» de la profesión y de la patria: por ejemplo, Narcís Xifra fue celebrado como el Edison catalán, pionero de la telefonía en España y «rey de la luz eléctrica»³⁹. No solo el inventor, también el invento fue un útil para la construcción nacional. En particular, la hiladora bergadana, la forja catalana y la bóveda catalana fueron elevadas a iconos nacionales que reflejaban un supuesto carácter étnico del catalán como industrioso, racional y científico⁴⁰.

Matemàtiques (1932). En 1934, esta sociedad contaba con treinta ingenieros industriales de sus 139 socios y su sección II (Matemáticas e Ingeniería) era dirigida por un activo miembro de la AIIB, Antidi Layret.

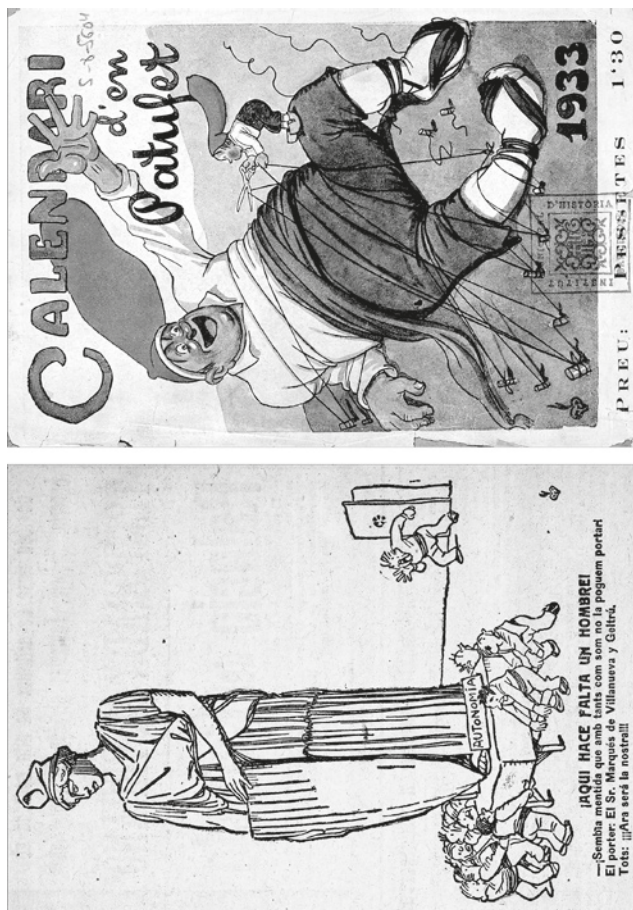
³⁷ «Editorial», *Indústria Catalana*, 2, 9 (1934), p. 43. El consejo asesor de la revista estaba formado por los ingenieros industriales Ferran Cuito, Carles Pi Sunyer, Francesc Planell y Josep Serrat Bonastre.

³⁸ En 1930-1931, Llull fue reivindicado en estos términos en uno de los primeros cursos de historia de la ciencia en España dictado por Rafael Campalans. En 1932, la AIIB dedicó una cena de homenaje al ingeniero industrial y filólogo Fabra con motivo de su nombramiento como catedrático de lengua catalana en la Universidad de Barcelona. Véase Rafael CAMPALANS: *Història de les ciències, apunts presos per Rosa Leveroni Valls*, Biblioteca de Catalunya, ms. 3326, 1930-1931, y «Actes de la Junta Directiva», 21 de octubre de 1932, Archivo AIIB.

³⁹ Desde principios de 1931 la sección «Figuras de la ingeniería industrial» de la revista de la AIIB recogió breves hagiografías de la tecnología catalana, como la de Narcís Xifra. Véase «Homenatge a un company. Narcís Xifra i Masmitjà», *Tècnica*, 54, 161 (1932), pp. 82-83.

⁴⁰ Carles PI SUNYER: *L'aptitud econòmica de Catalunya*, Barcelona, La Magrana, 1983, pp. 71-72, y Jaume VALENTINES-ÁLVAREZ: «The Quest for the Technological Soul of a Nation: The Catalan Forge and the Display of Politics (1914-1939)», en Elena CANADELLI, Marco BERETTA y Laura RONZON (eds.): *Behind the Exhibit: Displaying Science and Technology at World's Fairs and Museums in the Twentieth Century*, Washington DC, Smithsonian Institution Scholarly Press (de próxima aparición).

IMAGEN 2



Dibujos del presidente de la AIIB, Gaietà Cornet: «Parece mentira que siendo tantos no la podamos llevar [la Autonomía]» (Fuente: *El Correo Catalán*, 5 de mayo de 1918 (14017), p. 1; Biblioteca de Catalunya); Payés liberado por Patufet (Fuente: *Calendari d'En Patufet*, 1933, p. 1; Biblioteca de Catalunya).

La búsqueda de esta «alma técnica» de la nación y la voluntad de hacer converger la identidad nacional y la identidad profesional fueron acompañadas de una agenda política concreta: la reclamación de una doble autonomía política y corporativa. Tras el fallido golpe de estado del general Sanjurjo, el Estatuto de Autonomía fue aprobado por las Cortes españolas el 9 de setiembre de 1932, sin bien con notables recortes sobre el anteproyecto redactado en Nuria. Entre los selectos seis miembros encargados de la redacción del texto suscrito de una manera abrumadora en el referéndum de 1931 figuraba Rafael Campalans, regidor de Barcelona, líder de la Unió Socialista de Catalunya e ingeniero industrial⁴¹. Su papel como político no se puede desligar de su actividad como técnico, especialmente en cuanto a su labor en el ámbito de la pedagogía técnica, obrera y nacionalista⁴². De hecho, había sido director de la Escuela del Trabajo de Barcelona (1917-1924), secretario general de Enseñanza Técnica y Profesional de la Mancomunitat (1922-1924), fundador del Ateneo Polytechnicum (1924), *conseiller* de Instrucción Pública en el gobierno provisional de Cataluña (1931) y uno de los principales promotores del Congreso Internacional de Enseñanza Técnica (1934), en el que no pudo participar debido a su temprana muerte. Los ingenieros de la AIIB dieron pleno apoyo al estatuto redactado por uno de sus colegas más distinguidos, y, especialmente desde entonces, adoptaron un discurso marcadamente catalanista en su programa técnico. En ese septiembre de 1932, justo un año después del llamamiento a la «reconstrucción» de España, la AIIB incitaba a todos los ingenieros industriales a asociarse con el fin de «imprimir características definitivas» a «la organización incipiente de la Cataluña autónoma» y a «la organización técnica del futuro gobierno de Cataluña»⁴³. De hecho, en ese momento siete ingenieros industriales estaban participando en la comisión de expertos encargada de la estructuración de los departamentos de Economía, de Obras Públicas, de Trabajo y Pre-

⁴¹ Albert BALCELLS: *Rafael Campalans, socialisme català. Biografia i textos*, Barcelona, l'Abadia de Montserrat, 1985.

⁴² No en vano su pensamiento político fue compilado en el libro titulado en catalán *Política quiere decir pedagogía*. Véase Rafael CAMPALANS: *Política vol dir pedagogia*, Barcelona, Biblioteca d'Estudis Socials, 1933.

⁴³ «Els enginyers industrials davant...», p. 129.

visión, y de Finanzas de la Generalitat de Cataluña⁴⁴. Más adelante, sintiendo las limitaciones legales del Estatuto que las Cortes habían aprobado, los miembros de la AIIB reclamaron más competencias autonómicas en materia comercial e industrial (por ejemplo, en relación con la provisión de obras públicas y el régimen arancelario, en aras de asegurar esa vieja reclamación de las elites catalanas en cuanto al proteccionismo industrial)⁴⁵.

Ahora bien, la AIIB entendía que su esfuerzo para ofrecer soluciones técnicas e imprimir su carácter en la nueva realidad catalana no podía desarrollarse en el marco corporativo establecido: autonomía política y autonomía corporativa tenían que ir de la mano. No había pasado un mes desde la proclamación de la Segunda República cuando la Junta Directiva de la AIIB aprobó los trabajos de una ponencia para estudiar la reforma de la Asociación Nacional de Ingenieros Industriales⁴⁶. La AIIB (por aquel entonces, Agrupación de Barcelona de la Asociación Nacional) criticó abiertamente la inoperatividad de la estructura corporativa y declaró la «mayoría de edad» de las agrupaciones locales⁴⁷. Después de un periodo intenso de negociaciones, manifiestos, recogidas de firmas y esbozos de un nuevo estatuto profesional, los profesionales catalanes consiguieron la constitución de la Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España (en adelante FAIIE), que sustituía la antigua, vertical y centralizada asociación con sede en Madrid⁴⁸. Así pues, en abril de 1932, antes de ser aprobado el Estatuto de Autonomía, la AIIB ya disfrutaba de su propia «soberanía». Tres años después, con base en la integración de las nuevas delegaciones provinciales creadas en Tarragona, Girona y Lleida, la AIIB empezó a gestar la formalización de la *Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya*. Llegados a este punto hay que señalar que el reencuadramiento asociativo permitió a la

⁴⁴ *Consell dels Interessos Econòmics de Catalunya, Generalitat de Catalunya. Acta de la primera sessió de constitució i ponència*, Barcelona, Imp. de la Casa de Caritat, 1932.

⁴⁵ Véase, por ejemplo, «Editorial», *Indústria Catalana*, 2, 13 (1934), p. 201.

⁴⁶ «Actes de la Junta Directiva», 13 de mayo de 1931, Archivo AIIB.

⁴⁷ «Nuestra Asociación Nacional», *Técnica*, 54, 148 (1931), p. 273.

⁴⁸ Los estatutos y el reglamento de la FAIIE fueron reproducidos en la revista *Técnica* en 1932. Véase *Técnica*, 54, 159 (1932), pp. 59-61, y 54, 161 (1932), pp. 92-95.

AIIB una participación muy activa en las demandas profesionales a nivel estatal. Como queda reflejado en la nueva sección de la revista *Tècnica* «Crónica de la Asociación», a través de la FAIIE (de la que obtuvieron tres presidencias), la AIIB presionó a seis ministerios y otros órganos gubernamentales. En particular, las negociaciones con el Ministerio de la Guerra consiguieron suspender las incompatibilidades legales de los ingenieros civiles surgidas a raíz de la Ley de Industrias Militares de 1932, y en 1935, aun buscando ampliar las competencias corporativas, el comité ejecutivo de la FAIIE decidió proseguir con sendas visitas al cedista José María Gil-Robles, Ministro de Guerra, y al general Francisco Franco, jefe del Estado Mayor Central⁴⁹.

El programa «autonomista» de la AIIB también atañó a lo que era el espacio de formación de sus miembros: la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona. La cuna científica, cultural y social de la ingeniería industrial catalana dependía del gobierno central desde su creación a mediados de siglo XIX. Este hecho, que había conllevado una larga trayectoria de tensiones entre la Escuela y la administración catalana en las décadas anteriores⁵⁰, significó para la AIIB la causa principal de las deficiencias docentes e inercias disciplinares que acarreaba la Escuela —y, por extensión, parte de la profesión—. Por ello, la reestructuración de la enseñanza técnica y el cambio de su dependencia administrativa fueron cuestiones abordadas con intensidad en el seno de la AIIB desde 1931⁵¹. Antes de concluir ese año se logró crear el Consejo Asesor de la Escuela de Ingenieros Industriales, un órgano consultivo en el que la AIIB tenía representación⁵². En octubre de 1933, una vez creada la Universidad Autónoma de Barcelona, el presidente de la AIIB presionó a las autoridades para incorporar con diligencia la Escuela al nuevo entramado

⁴⁹ El primer presidente de la FAIIE fue el ya mencionado catalanista conservador Gaietà Cornet (1932).

⁵⁰ Guillermo LUSA MONFORTE: «El conflicto con la Diputación (1915). La plena incorporación de la Escuela al Estado (1917)», *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, 13 (2003), pp. 3-49.

⁵¹ «Actes de la Junta Directiva», 16 de julio de 1931, 18 de febrero de 1932, 3 de julio de 1933, 13 de setiembre de 1933 y 13 de octubre de 1933, Archivo AIIB.

⁵² «Actes del Consell Assessor», 19 de enero de 1934, Arxiu històric de l'ETSEIB (AhEIB), caja 00454.

académico⁵³, mientras el representante de la Asociación de Alumnos de la Escuela de Barcelona en la Comisión de Reforma de las Enseñanzas Técnicas (de España) calificaba de «inaplazable la obtención de una autonomía para nuestra Escuela que le permita mayor libertad de movimientos»⁵⁴. Meses más tarde se formulaban los estatutos de una nueva Universidad Industrial de Barcelona —en gran medida calcados a los de la Universidad Autónoma—, que había de aglutinar la Escuela junto con las escuelas técnicas de grado medio y bajo⁵⁵. El advenimiento del Bienio Negro interrumpió bruscamente los proyectos de autonomía de la Escuela, que ya no se retomarían hasta la potencia de enseñanza técnica del Consell de l'Escola Nova Unificada (en adelante CENU) durante la Guerra Civil⁵⁶.

Durante la Segunda República, nación y profesión fueron dos caras de una misma moneda para los ingenieros de la AIIB. La identidad catalana y la autonomía política se entroncaron en un «supuesto ideal universal de competencia científica» que prometía una fértil modernidad a las nuevas naciones desde 1789⁵⁷. Como Carol E. Harrison y Ann Johnson apuntaron, dando un paso más allá de la conocida obra de Eric Hobsbawm y Terence Ranger, la nación se enraizó «en la tradición de la invención tanto como en la invención de la tradición»⁵⁸. A través de la lengua, los símbolos del

⁵³ «L'Escola d'Enginyers de Barcelona dintre de la Universitat», *Tècnica*, 56, 177 (1933), p. 349.

⁵⁴ Joaquim TORRENS IBERN: «Qüestions d'ensenyament tècnic», octubre de 1933, fondo CRHT-UPC, s. n. (copia mecanografiada).

⁵⁵ «Ponencia sobre un estatuto de la Universidad Industrial de Barcelona» [1933-1934], fondo CRHT-UPC, p. 6; Albert RIBAS MASSANA: *La Universitat Autònoma de Barcelona, 1933-1939*, Barcelona, Edicions 62, 1976, esp. pp. 128-135 y 140-142, y Antoni Roca ROSELL: «The Autonomous Industrial University of Barcelona (1933-1934?) and the Frustrated Expectations of Democracy in Pre-War Spain», en Ana SIMÕES, Maria Paula DIOGO y Kostas GAVROGLU (eds.): *Sciences in the Universities of Europe, Nineteenth and Twentieth Centuries. Academic Landscapes*, Nueva York, Springer, 2015, pp. 145-158.

⁵⁶ CENU: *Projecte d'ensenyament de l'Escola Nova Unificada*, Barcelona, Impr. Gràf. Oliva de Vilanova, 1936, pp. 37-42.

⁵⁷ Carol E. HARRISON y Ann JOHNSON (eds.): *National Identity...*, p. 1. Para el caso francés véanse Ken ALDER: *Engineering the Revolution...*, y Chandra MUKERJI: «The New Rome: Infrastructure and National Identity on the Canal du Midi», en Carol E. HARRISON y Ann JOHNSON (eds.): *National Identity: The Role of Science and Technology*, Chicago, University of Chicago Press, 2009, pp. 15-32.

⁵⁸ Carol E. HARRISON y Ann JOHNSON (eds.): *National Identity...*, p. 3, y Eric

pasado y la actuación corporativa en el diseño gubernamental, los ingenieros defendían que Cataluña sería técnica o no sería.

La política de la ingeniería y la ingeniería del apoliticismo

A finales de 1932 se constituía el primer Parlamento de Cataluña. De los ochenta y cinco escaños, tres recayeron en ingenieros industriales: Carles Pi Sunyer, Josep M. Tallada y Estanislau Ruiz Ponsetí, representantes de Esquerra Republicana de Catalunya (ERC), la Lliga Regionalista y la Unió Socialista de Catalunya (USC), respectivamente⁵⁹. No eran los únicos técnicos en la cámara: basta recordar que el presidente electo, Francesc Macià, era ingeniero militar especializado en redes de comunicación por la Academia de Guadalajara. Si bien muchos otros miembros de la AIIB participaron en consejos, comités, órganos consultivos, institutos y departamentos de la administración catalana hasta 1939⁶⁰, los ingenieros Pi Sunyer, Tallada y Ruiz Ponsetí representan la cara más visible de la participación política de la ingeniería industrial, consolidada a través del saber experto en economía. Como veremos, estas figuras también son evidencias fehacientes de una disparidad de credos políticos dentro de la profesión que fue vehiculada a través de dos ideologías políticamente transversales: el nacionalismo y la tecnocracia⁶¹.

HOBSBAWM y Terence RANGER (eds.): *La invención de la tradición*, Barcelona, Crítica, 2002 (1.ª ed., 1983). La traducción del inglés es mía. Sobre la «invención» de la tradición (más allá del invento) en décadas anteriores véase Joan-Lluís MARFANY: *La cultura del catalanisme...*, pp. 293-352.

⁵⁹ Una panorámica sobre las elecciones en Cataluña durante la República la encontramos en Albert BALCELLS: *Història del nacionalisme català: dels orígens al nostre temps*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1992, pp. 115-137.

⁶⁰ Por ejemplo, en diversas alcaldías de ciudades del área metropolitana de Barcelona (como Barcelona y Badalona), en los servicios técnicos municipales y autonómicos, en los órganos asesores de economía de la Presidencia de la Generalitat, en institutos estadísticos y psicotécnicos, en el Comité Permanente de Industria (director de los servicios de industria de la administración catalana), y en diversas *conselleries*.

⁶¹ Dos obras clásicas en las que se pone de relieve la transversalidad política y social de la tecnocracia y del nacionalismo son Frank FISCHER: *Technocracy and the Politics of Expertise*, Londres, Sage, 1990, y Benedict ANDERSON: *Imagined Communities...*

En 1929, Carles Pi Sunyer publicó los *Estudios sobre la exportación textil algodonera*, fruto de su papel como secretario de la Federación de Fabricantes de Hilados y Tejidos de Cataluña, y el segundo volumen de *L'aptitud econòmica de Catalunya*, una obra que influiría sustancialmente en la percepción del «hecho diferencial» catalán⁶². En esta obra, Pi Sunyer definía que la aptitud catalana fundamental en términos «raciales» —en la terminología propia de la época— era el trabajo, y que la facultad de su mentalidad más característica era la razón, junto con el ingenio individual, el espíritu de progreso científico, la fe en la máquina, la natural predisposición para la economía y el amor al ahorro⁶³. A pesar de que historiadores hayan visto en *L'aptitud econòmica de Catalunya* un «proyecto político en consonancia con el “carácter nacional”»,⁶⁴ parece —a mi entender— mucho más razonable creer lo opuesto: el ingeniero republicano trataba de crear un «carácter nacional» en consonancia con el proyecto político de racionalización técnica de Cataluña⁶⁵. De hecho, el que fue el Anteproyecto de Planificación Integral del Territorio Catalán (aprobado por decreto de la Generalitat el 31 de octubre de 1931 con el fin de «ordenar y distribuir la superficie nacional») fue desarrollado por un arquitecto y un ingeniero industrial de posiciones próximas a ERC: los hermanos Nicolau y Santiago Rubió Tudurí⁶⁶. Siguiendo de cerca los ejemplos

⁶² Carles PI SUNYER: *L'aptitud econòmica de Catalunya...*, esp. pp. 53-79. Cabe recordar que Pi Sunyer no solo fue nombrado *conseller* de Finanzas en 1932, sino que fue *conseller* de Cultura después de los hechos de mayo de 1937.

⁶³ Sobre «raza» y etnicidad diferenciada en los orígenes del catalanismo véanse Joan-Lluís MARFANY: *La cultura del catalanisme...*, pp. 195-218, y Stephen JACOBSON: *Catalonia's Advocates...*, pp. 26-27.

⁶⁴ Ricard VINYES: «La “norma” republicana, el *darrer projecte* de la utopía liberal», en Carles PI SUNYER: *L'aptitud econòmica de Catalunya*, Barcelona, La Magrana, 1983, p. ix. Una biografía de Pi Sunyer fue escrita por Miquel Coll Alentorn, ingeniero industrial, líder del partido católico Unió Democràtica de Catalunya desde 1932 y presidente del Parlamento de Cataluña entre 1984 y 1988. Véase Miquel COLL ALENTORN *et al.*: *Quatre enginyers industrials per a la història: Carles Pi i Sunyer, Pompeu Fabra i Poch, Rafael Campanals i Puig, i Josep Serrat i Bonastre*, Barcelona, Associació/Col·legi d' Enginyers Industrials de Catalunya-La Llar del Llibre, 1989.

⁶⁵ Una muestra de ello es, por ejemplo, la interpretación de Pi Sunyer del antimaquinismo y los conflictos *ludditas* en la Barcelona del siglo XIX como «cuerpos extraños» dentro de Cataluña (pp. 70-71).

⁶⁶ «Decret», *Butlletí de la Generalitat de Catalunya*, 1, 7 (1931), pp. 113-114,

internacionales desarrollados en el valle del Ruhr, East Kent o el *Tri-State District* de Pensilvania, el *regional planning* catalán quería llegar a todos los rincones —desde zonas fabriles y comerciales a yacimientos arqueológicos y espacios naturales— para crear una «Cataluña-Ciudad» y, a su vez, una «nación de elite»⁶⁷. Interrumpido después de los hechos de octubre de 1934, no fue hasta 1937 cuando otro gran proyecto de inventario integral de Cataluña con vocación autárquica, independencia técnica y armonización territorial se comenzó a implementar: la Conferencia de Aprovechamiento Industrial de las Riquezas Naturales de Cataluña (en adelante CAIRN), promovida desde la *Conselleria* de Economía por iniciativa del mismo Santiago Rubió y de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona que por aquel entonces dirigía⁶⁸.

En la comisión oficial de estudio de la viabilidad del patrón oro de 1929, Josep M. Tallada fue uno de los expertos que trabajó codo con codo con Flores de Lemus⁶⁹. Tallada ya era entonces un reconocido «sabio» en cuestiones de moneda, finanzas, economía, estadística y demografía⁷⁰. Acérrimo defensor del taylorismo

y Nicolau M. RUBÍO TUDURÍ y Santiago RUBÍO TUDURÍ: *El pla de distribució en zones del territori català (Regional Planning)*, Barcelona, Impremta de la Casa de Caritat, 1932. Nótese en la cita la tensión entre *regional planning* y plan nacional.

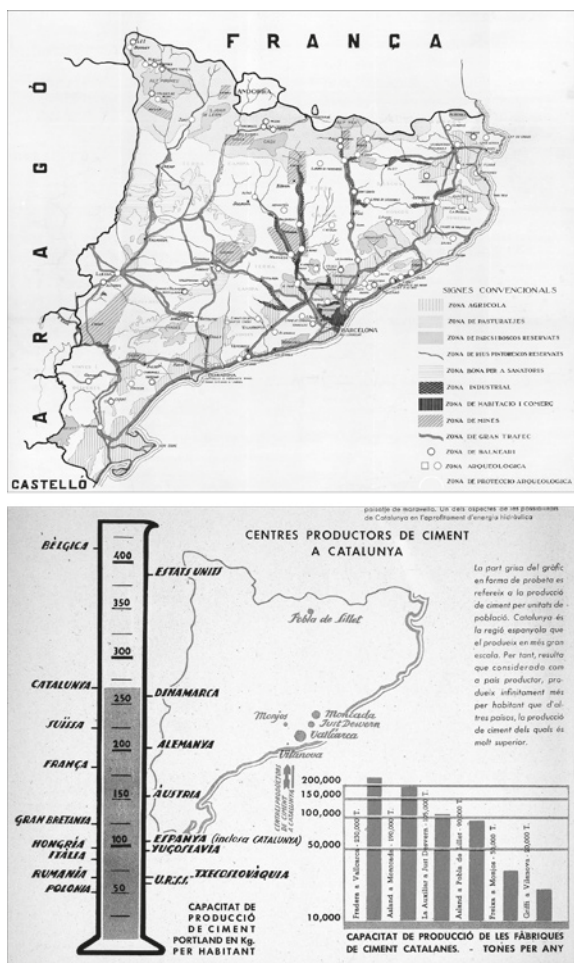
⁶⁷ En 1934, el hermano ingeniero salía del paso a la voces críticas («¡Ya estamos en Rusia! ¡Mirad el Plan Quinquenal!») que habían surgido a raíz de una exposición sobre el *Regional Planning* en el majestuoso Salón Sant Jordi del Palacio de la Generalitat. Santiago subrayó que el plan regional catalán poco tenía que ver con el plan quinquenal soviético: no se trataba tanto de la «ejecución de un plan de obras», sino más bien de la «constante vigilancia» estatal. Véanse Santiago RUBÍO TUDURÍ: «El pla de distribució en zones del territori català», *Catalunya municipal. Butlletí de la Federació de Municipis Catalans*, 1, 8-10 (1934), pp. 9-10, y Nicolau M. RUBÍO TUDURÍ y Santiago RUBÍO TUDURÍ: *El pla de distribució...*, pp. 7-12 y 13.

⁶⁸ Maurici CARRÍO: «La CAIRN», *Economia. Butlletí mensual del Departament d'Economia*, 2 (1937), y Francesc ROCA ROSELL: *Política urbana i pensament econòmic. Barcelona, 1901-1939*, tesis doctoral, Universitat de Barcelona, 1977, esp. pp. 428-456. En relación con las conexiones entre el *regional planning* y la CAIRN, esta obra de Roca Rosell sugiere que «los técnicos cambian cuando la demanda social cambia» (p. 455), sin incidir en cómo se adaptan las necesidades sociales y económicas a las demandas técnicas.

⁶⁹ Enrique FUENTES QUINTANA: «Flores de Lemus en el Ministerio de Hacienda», en Enrique FUENTES QUINTANA (ed.): *Economía y economistas españoles*, vol. VI, Madrid, Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores, 2001, pp. 165-268.

⁷⁰ Su rol dentro de la Juventud Nacionalista de la Lliga como «portavoz de la labor modernizadora», especialmente en la institucionalización de la econo-

IMAGEN 3



Mapas del *Regional planning* y la CAIRN: Ordenando «cada cosa en su lugar» y haciendo «un lugar para cada cosa» en Cataluña (Fuente: Nicolás María RUBÍO TUDURÍ: *El pla de distribució...*, pp. s.n.; Biblioteca de Catalunya); «Considerada como país productor, [Cataluña] produce infinitamente más [cemento] por habitante que otros países» (Fuente: Maurici CARRIO: «La CAIRN», pp. s.n.; Biblioteca de Catalunya).

y de las propuestas de ingeniería social para acrecentar la productividad del «motor humano», promovió la prolongación de la organización científica del taller a la nación⁷¹: cuantificar e inventariar Cataluña le parecía imprescindible para conseguir la máxima eficacia del «motor-nación». Esta labor la desarrolló principalmente desde el Instituto de Investigaciones Económicas (1931) y el Servicio Central de Estadística (1934) de la Generalitat, organismos creados para superar la crisis, vertebrar la economía nacional y «ofrecer al Gobierno de la Cataluña autónoma y a los elementos productores un instrumento eficaz para orientar sus decisiones»⁷². Desde la década de 1910, Tallada había analizado las doctrinas anarquistas y socialistas en un intento de comprender —y contener— la subalterinidad, ofreciendo conferencias en el Ateneo Enciclopédico Popular y publicando trabajos sobre historia de los movimientos sociales (1911), sobre cooperativismo (1915) y sobre el pensamiento de P.-J. Proudhon (1918). Se centró después en combatir el socialismo de estado con lenguaje economicista: en las obras *La crisi d'una civilització* (1934) y *L'organització econòmica a la Rússia soviètica* anunció que el capitalismo no había dicho la última palabra, si bien había de modificar su sintaxis para crear «un orden nuevo»⁷³.

La crisis internacional de 1929 dio nuevos argumentos a Estanislau Ruiz Ponsetí para proseguir con el ideario de economía socializada, maquinista y antibelicista que había desarrollado desde

mía, ha sido abordada en Josep TERMES: *Història del catalanisme...*, pp. 651-655, esp. p. 652.

⁷¹ Sobre la génesis del concepto «motor humano» y de la ciencia del trabajo en Europa véase Anson RABINBACH: *The Human Motor: Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*, Nueva York, Basic Books, 1990.

⁷² *Butlletí de l'Institut d'Investigacions Econòmiques*, 1, 1 (1931), pp. 15-16. En 1918, Tallada publicó la obra *Demografia de Catalunya*, en la que ya intentó explicar Cataluña objetiva y cuantitativamente (los números, no obstante, no escondían el carácter reaccionario del autor en términos de moral y sexualidad). Véanse Josep M. TALLADA: *Demografia de Catalunya*, Barcelona, Museu Social, 1918, y Francesc ARTAL et al.: *El pensament econòmic català durant la República i la Guerra, 1931-1939*, Barcelona, Edicions 62, 1976, pp. 235-244. Un trabajo imprescindible sobre el poder de los números como «tecnologías de la confianza» en la gestión de lo público en Theodore PORTER: *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton, Princeton University Press, 1995.

⁷³ Josep M. TALLADA: *L'organització econòmica a la Rússia soviètica*, Barcelona, Lliga Catalana, 1935.

los tiempos de la creación del Sindicato General de Técnicos de Cataluña en 1920. Además de la defensa de derechos laborales, este sindicato promovió un firme programa pretecnocrático de lo que se llamó «democracia industrial», integrándose después en la Federación de Empleados y Técnicos de Cataluña (1932, de la que Ruiz Ponsetí fue presidente)⁷⁴. En el siglo XIX, salvo muy raras excepciones (la más conocida de las cuales fue el «anarquista sin adjetivos» Fernando Tarrida del Mármol), los ingenieros industriales formados en Barcelona se habían orientado hacia la defensa de los valores y proyectos de la burguesía industrial⁷⁵. En líneas generales, la ingeniería europea de las primeras décadas del siglo XX se mostraba reacia al marxismo, en tanto que este relegaba la cooperación de clases en favor de la lucha de clases⁷⁶. Sin embargo, no fue tanto así en regiones de la cuenca mediterránea, donde la cuestión nacional estuvo estrechamente ligada a la cuestión de la autonomía o la independencia política, como en los contextos —si bien notablemente diferenciados— de Grecia, Algeria y Cataluña⁷⁷. Estanislau Ruiz Ponsetí es representativo de este fenómeno, junto con otros ingenieros industriales como Campalans y Ramon Perera⁷⁸.

⁷⁴ El ideario de Ruiz Ponsetí queda reflejado en las publicaciones de estos sindicatos: *Butlletí del Sindicat General de Tècnics de Catalunya* (1921-1923) y *Lluita* (segunda época, 1931-1935). Más allá de los espacios sindicales, su programa también lo divulgó desde plataformas educativas y profesionales (como el Ateneo Polytechnicum y la misma AIIB). Véase Xavier FERRÉ TRILL: «Estanislau Ruiz i Ponsetí: sindicalisme i política», *Revista de Menorca*, 2 (1993), pp. 289-328.

⁷⁵ Ramon GARRABOU: *Enginyers industrials...*

⁷⁶ Para los casos francés e inglés véanse, por ejemplo, Antoine PICON: «French Engineers and Social Thought, 18-20th Centuries: An Archeology of Technocratic Ideals», *History and Technology*, 23, 3 (2007), pp. 197-208, esp. p. 200, y Robert A. BUCHANAN: *The Engineers: A History of Engineering Profession in Britain, 1750-1914*, Londres, Jessica Kingsley, 1989, pp. 182-183.

⁷⁷ Yiannis ANTONIOU, Michalis ASSIMAKOPOULOS y Konstantinos CHATZIS: «The National Identity of Inter-War Greek Engineers: Elitism, Rationalization, Technocracy, and Reactionary Modernism», *History and Technology*, 23, 3 (2007), pp. 241-261, y Anousheh KARVAR: «L'idéal technocratique des ingénieurs à l'épreuve de la construction de l'Etat: Maghreb, Machrek, Indochine au XX^e siècle», *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée*, 101-102 (2003), pp. 199-211.

⁷⁸ Ramon Perera fue el director de la sección de refugios antiaéreos de la Junta de Defensa Pasiva de Cataluña desde febrero de 1938. Véase Jaume VALENTINES-ÁLVAREZ: «Tecnologías para sobrevivir la violencia total, 1936-1945. Tragedia de refugios antiaéreos en tres actos, prólogo y cuadro final», en Ana Sofia FERREIRA, João

Después de ser elegido parlamentario por el partido socialista y catalanista USC, Ruiz Ponsetí presidió la ponencia de estructuración de los servicios de industria de la Generalitat de Cataluña, consiguiendo que la AIIB fuera órgano consultivo. Pero su papel político más significativo llegaría después de julio de 1936, cuando devino un actor clave en el Consejo de Economía de la Generalitat. Desde el Consejo, del que fue subsecretario, Ruiz Ponsetí desarrolló ambiciosas políticas territoriales de ámbito nacional como la «Electrificación Integral de Cataluña»⁷⁹. De hecho, el ingeniero socialista fue uno de los principales ideólogos del programa gubernamental *Nova Economia*, que presentaría en el Palacio Nacional de Montjuic el 6 de diciembre de 1936 para acabar con lo que llamó «una verdadera desorientación de las actividades populares»⁸⁰.

Sin embargo, en la década de 1930 quizá la voz más áspera de la ingeniería para con el *statu quo* económico no vino del socialismo, sino de posiciones próximas al fascismo. En *Visió econòmica de Catalunya* (1934), Lluís Creus diría: «El problema económico de Cataluña es un problema de juventud, es un problema de vida. Es un problema de movimiento. Movimiento que el pueblo pide, que la nación exige [...]. Que choca con la inercia lamentable de la burguesía industrial catalana, raquítica de espíritu, aunque no más miserable que allende»⁸¹. Este libro sistematizaba la gestión científica de la nación con referencias de simpatía al régimen de Mussolini y con el autógrafo de agradecimiento del *avi* Macià después de un breve prólogo. En particular, Creus procuraba alcanzar la «Cataluña áurea» a través de la ordenación hidroeléctrica del Principado y de territorios limítrofes otrora catalanes, como Andorra, el

MADEIRA y Pau CASANELLAS (eds.): *Violència política no século xx. Um balanço*, Lisboa, Instituto de História Contemporânea, 2017, pp. 497-507.

⁷⁹ Véase, por ejemplo, «L'electrificació integral de Catalunya», *Butlletí trimestral de la Conselleria d'Economia*, 1 (1936), pp. 30-32.

⁸⁰ *I Jornada de la Nova Economia. Conselleria d'Economia*, 2 (1937), esp. pp. 18-35.

⁸¹ Lluís CREUS VIDAL: *Visió econòmica de Catalunya...*, pp. 33-34. Un análisis del concepto «movimiento» definido contemporáneamente por Carl Schmitt en 1933 como entidad política diferenciada de «estado» y «pueblo» (y que el Movimiento Nacional español tomaría prestado) en Giorgio AGAMBEN: «Movement», seminario Uninomade «Democrazia e guerra», Padua, 29-30 de enero de 2005 (transcripción de Arianna Bove). Recuperado de internet (<http://generation-online.org/p/fpagamben3.htm>).

IMAGEN 4



Estantislau Ruiz Ponsetí en frente de la multitud que abarrotaba el Palacio Nacional de Montjuic en la I Jornada de la *Nova Economia*, el 6 de diciembre de 1936 [Fuente: *I Jornada de la Nova Economia. Conselleria d'Economia*, 2 (1937), p. 18; Biblioteca de Catalunya].

Rosellón francés y la Franja de Aragón⁸². Si bien la electrificación integral de la nación significaba el exorcismo del desorden social y económico para muchos gobiernos contemporáneos que promovían las gigantescas presas en el Tennesse Valley, en el río Dniéper o en el Vale di Isarco, su referencia intelectual y su aplauso eran para el modelo italiano⁸³. También Italia marcaba la dirección a seguir para el miembro de la AIIB Antoni Robert Robert, que se interesó en dotar a Cataluña de un Instituto para el Desarrollo y Mejora de la Industria: un centro para la coordinación y asesoramiento técnico, la estandarización industrial, el reciclaje de subproductos y la promoción de nuevos sectores para la autosuficiencia nacional. Hasta 1936, y solo hasta entonces, Robert vio en la autonomía catalana «no solamente la concreción de las aspiraciones políticas de un pueblo, sino el logro de sus deseos de organización y progreso económicos»⁸⁴.

Mientras el abanico ideológico de los ingenieros industriales se desplegaba y su actividad en la política se intensificaba, la AIIB clamaba esa máxima que se había construido internacionalmente desde las dos últimas décadas del siglo XIX y que se había consolidado durante las primeras décadas del siguiente: objetividad y neutralidad eran características inherentes a las llamadas «ciencias aplicadas»⁸⁵. La expresión más explícita de la retórica del apoliticismo de la ingeniería dentro de la AIIB se dio en la sección más política de su revista, que desde 1931 era parte integral de los volúmenes y precedía a las secciones técnicas, socioeconómicas y corporativas. Me refiero a los editoriales, especialmente a dos consecutivos de 1933. Durante ese año, la crisis económica alcanzó su cénit en Cataluña, el paro llegó a sus máximos más acuciantes en mu-

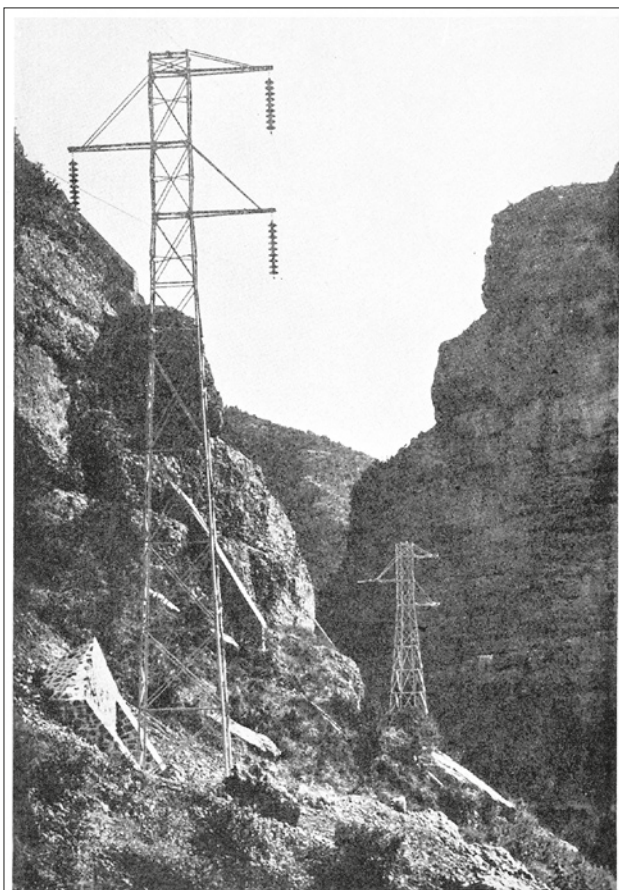
⁸² Lluís CREUS VIDAL: «Possibilitats de nous aprofitaments hidroelèctrics a Catalunya», *Tècnica*, 57, 190-191 (1934), pp. 161-169 y 177-184.

⁸³ Lluís CREUS VIDAL: «La indústria hidroelèctrica italiana», *Tècnica*, 58, 193 (1935), pp. 213-215. Una narrativa de larga duración para el caso español en Erik SWYNGEDOU: *Liquid Power: Water and Contested Modernities in Spain, 1898-2010*, Cambridge, MIT Press, 2015.

⁸⁴ Antoni ROBERT ROBERT: «Un Institut pel Desenvolupament i Millora de la Indústria», *Tècnica*, 58, 203 (1935), pp. 434-435.

⁸⁵ Ronald KLINE: «Construing “Technology” as “Applied Science”: Public Rhetoric of Scientists and Engineers in the United States, 1880-1945», *Isis*, 86, 2 (1995), pp. 194-221.

IMAGEN 5



Quin esforç no signifiquen, amb les anfractuositats del terrer català, l'execució de les nostres grans empreses! Vegeu ací una vista que mostra, ben gràficament, aquestes dificultats. La línia a A. T. a 132.000 V. de la Catalana, per bé que una de les més antigues, i de menor capacitat entre les grans línies d'alta, és, encara, entre totes, la més llarga, i una de les que troben més obstacles en el seu curs

Lluís Creus y la «intrepidez técnica» en la electrificación de la nación: «¡Qué esfuerzo no significan, con la anfractuosidad del terrero catalán, la ejecución de nuestras grandes empresas!» (Fuente: Lluís CREUS VIDAL: *Visió econòmica de Catalunya...*, p. 303; Fons Històric de Ciència i Tecnologia, Biblioteca ETSEIB).

chos países y la palabra «Tecnocracia» sacudió ambos lados del Atlántico⁸⁶. El editorial de agosto se dedicó a la doctrina radical de ingeniería social promovida por el líder del Committee on Technocracy de la Universidad de Columbia, Howard Scott, que incitaba a sustituir los políticos por ingenieros y la moneda por unidades de energía. Al igual que las grandes asociaciones de ingenieros del mundo⁸⁷, la AIIB no abrazó las propuestas de Scott alegando que «nos está vedado hablar de política», y, sin embargo, no desperdiciaba la ocasión para lamentar «la falta de responsabilidad de los gobernantes al querer prescindir de los técnicos, en actuación corporativa»⁸⁸. El editorial anterior, dedicado a la crisis económica, había manifestado esta inquietud en clave tecnocrática: «Hay un refrán que dice que por muchos caminos se llega a Roma [...]. Por sistemas muy diferentes (democracia inglesa, democracia francesa, fascismo italiano, hitlerismo alemán y dictadura [*sic*] republicana en Estados Unidos) podemos ver cómo se resuelven en todas las naciones los problemas económicos asistiendo a una transformación de métodos y conceptos que caracterizarán la época presente [...]. Si hay alguna cosa en estos pactos para que los ciudadanos [...] se sientan esperanzados es que, en medio de doctrinas contrapuestas, ven en los supremos organismos la COMPETENCIA de sus dirigentes». Y sentenciaba: «Porque a un técnico como a un político se le juzga por su *eficacia*, no por sus propósitos»⁸⁹.

En esos años, los ingenieros industriales catalanes simpatizaron con divergentes ideologías políticas, pero todos reclamaban una or-

⁸⁶ Amy Sue BIX: *Inventing Ourselves out of a Job? America's Debate over Technological Unemployment, 1929-1981*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2000, y William Elmus AKIN: *Technocracy and the American Dream. The Technocrat Movement, 1900-1941*, Berkeley-Londres, University of California Press, 1977, esp. pp. ix-x.

⁸⁷ Para el contexto de Estados Unidos véase la obra clásica de Edwin T. LAYTON: *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1986, pp. 225-248. Una revisión en Ronald R. KLINE: «From Progressivism to Engineering Studies: Edwin T. Layton's *The Revolt of the Engineers*», *Technology and Culture*, 49, 4 (2008), pp. 1018-1024.

⁸⁸ Josep I. MIRABET: «Editorial. Comentari sobre els "Comentaris" de la tecnocràcia», *Tècnica*, 56, 175 (1933), p. 317.

⁸⁹ Josep I. MIRABET: «Editorial. La crisi industrial», *Tècnica*, 56, 174 (1933), p. 297. Las mayúsculas y cursivas son del original.

ganización racional de la nación y, en consecuencia, un mayor rol de los profesionales cualificados que asegurara su eficacia⁹⁰. Cuando en 1935 el director de la Escuela de Ingenieros Industriales de Madrid, Juan de Usabiaga, fue elegido ministro de Agricultura, Industria y Comercio, sus colegas catalanes se enorgullecieron de que «el carácter exclusivamente político que venían teniendo los ministerios [devinera] primordialmente técnico [...], delante de las exigencias modernas de la economía»⁹¹. Más allá del modelo de Scott, la profesión de ingeniería industrial albergaba en su seno algunas de las características del «metafenómeno» de la tecnocracia, según la han definido Robert D. Putnam y Frank Fischer: por un lado, el énfasis en criterios, métodos y técnicas de gobierno en detrimento de una estricta agenda común de políticas y contenido programático; por otro, el quehacer político en cualquier parte del espectro ideológico bajo la retórica del apoliticismo⁹². Más allá de los discursos y programas mencionados a lo largo de esta sección, todo ello se ejemplificó en uno de los últimos actos organizados por la AIIB antes del golpe de estado y del contexto revolucionario que le siguió: el ciclo de conferencias económicas de 1936, radiadas en catalán por Radio Barcelona y Radio-Asociación de Cataluña⁹³. En ellas, los ingenieros industriales catalanes analizaron y discutieron los sistemas políticos y económicos más eficaces para la nación: ¿El reformismo católico de Van Zeeland? ¿El *New Deal* de Roosevelt? ¿El fascismo de Mussolini? ¿El nacionalsocialismo de Hitler? ¿El socialismo de estado de Stalin? ¿Qué camino llevaría más rápido a Roma?

⁹⁰ Sobre la divergente movilización política en otros campos de la ingeniería en España véanse Juan Luis PAN-MONTOJO: *Apostolado, profesión y tecnología. Una historia de los ingenieros agrónomos en España*, Madrid, Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, 2005, y Francisco VILLACORTA BAÑOS: *La regeneración técnica. La Junta de Pensiones de Ingenieros y Obreros en el Extranjero, 1910-1936*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2013, esp. pp. 541-550.

⁹¹ «La cartera ministerial d'Agricultura, Indústria i Comerç en mans d'un enginyer industrial», *Tècnica*, 58, 203 (1935), p. 437.

⁹² Robert D. PUTNAM: «Elite Transformation in Advanced Industrial Societies: An Empirical Assessment of the Theory of Technocracy», *Comparative Political Studies*, 10, 3 (1977), pp. 383-412, esp. pp. 385-387, y Frank FISCHER: *Technocracy and the Politics...*, pp. 20-21.

⁹³ Siete de las conferencias se reprodujeron en la revista *Tècnica* en los números 208-211. Las últimas conferencias de Creus, Tallada y Pi Sunyer no se publicaron por desaparecer la revista a partir de julio de 1936.

Consideraciones finales

La corta vida de la primera autonomía catalana —de tan solo dos años y medio hasta la Guerra Civil—, el lento traspaso de servicios y funciones administrativas —la gestión de las obras públicas, por ejemplo, no fue competencia de la Generalitat hasta finales de 1935— y la necesidad primera de diseñar y estructurar los nuevos órganos de gobierno —en los que se vieron envueltos muchos técnicos catalanes— explican la muy parcial materialización de los proyectos nacionales de la ingeniería industrial y, por ende, que este artículo se haya movido más en el campo de los discursos, proyectos e instituciones que en el de los paisajes, redes u objetos tecnológicos. Durante la guerra se retomaron, se readecuaron y se desarrollaron algunos de estos proyectos que ponían al técnico en el ojo del huracán (como la CAIRN, el CENU o la Electrificación Integral de Cataluña), si bien tuvieron también un desarrollo muy limitado por las condiciones bélicas y por la victoria franquista. Aun así, otros se materializaron después de 1939 virando el marco nacional. Por ejemplo, la Sección de Estudios y Planeamiento Industrial del régimen dictatorial, dirigida por Antoni Robert Robert, retomó la concepción y los objetivos autárquicos del nonato instituto catalán para el desarrollo industrial dentro del marco nacional-católico vigente⁹⁴.

Esta parcial intangibilidad de los resultados durante la Segunda República no niega que el rol de los ingenieros catalanes —fuera del taller y de la fábrica— llegara a cotas desconocidas antes de acabar la Guerra Civil, como ocurrió en otras naciones antes de acabar la Segunda Guerra Mundial⁹⁵. Este hecho se evidencia especialmente cuando se analizan los ingenieros industriales en conjunto y en asociación, y cuando se constata que el todo es significativamente más relevante que la suma de las partes. Sin renunciar a

⁹⁴ *La política industrial en la Nueva España. Síntesis gráfica presentada en la XX Feria-Muestrario Internacional de Valencia y X de Barcelona*, Madrid, Ministerio de Industria y Comercio, 1942.

⁹⁵ Para el caso británico (y, en especial, sobre los «tecnócratas de Churchill») véase David EDGERTON: *Britain's War Machine. Weapons, Resources and Experts in the Second World War*, Nueva York, Oxford University Press, 2011, esp. p. 86-122.

participar en la construcción de la España republicana, los miembros de la AIIB vislumbraron en la autonomía catalana una estrategia adecuada para sobreponerse a cierta frustración corporativa, un mecanismo para desarrollar sus proyectos de racionalización de la economía, el territorio y la sociedad, y una vía para reclamar el papel del técnico en la toma de decisiones. Si bien los ingenieros catalanes se situaron en diversas (a veces opuestas) ideologías políticas, compartieron una concepción tecnocrática en lo que había de ser la gestión eficiente de la nación, a la vez que desenvolvían la retórica del apoliticismo de la tecnología. A través de la lengua, iconos y discursos, los ingenieros también alinearon la identidad nacional en Cataluña con un ideal —pasado y futuro— de competencia científica y tecnológica. Según esta óptica, Cataluña fue y sería técnica o no sería. Desde la sede de la AIIB, desde despachos privados, desde órganos asesores oficiales o desde *conselleries*, el «catalanismo técnico» se erigió como una insignia de tecnificación del territorio nacional y, a su vez, como una herramienta para llevarla a cabo adaptando la nación a su particular concepción de modernidad. Y más allá de su habilidad para con las máquinas, engranajes y tornos, los ingenieros industriales también fueron expertos en esta otra clase de herramientas.

