

## Dades del document

**Investigador:** Lusa Monforte, Guillermo

**Data de publicació:** 2011-10-05

## Descripció

L'ensenyament d'oficis industrials (i amb ells, la professió d'enginyer industrial) es va crear a Espanya el 1850; les escoles van començar a funcionar el 1851 a Madrid, Barcelona, Sevilla i Bergara, i, més endavant, s'obriren les de València i Gijón, però la primera gran crisi del capitalisme espanyol, durant la dècada del 1860, i les dificultats de la Hisenda pública desbaratarien el projecte. El 1867 ja no quedava en peu més que l'Escola de Barcelona, gràcies a l'acord establert el 1866 entre l'Estat, l'Ajuntament i la Diputació de Barcelona per sufragar conjuntament el seu sosteniment. En una Espanya majoritàriament agrícola, només Catalunya presentava un entorn industrial capaç de sostenir un centre d'ensenyança tècnica com l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona. Fins que el 1899 es va obrir la Escuela de Ingenieros de Bilbao, impulsada per les administracions locals i les emergents empreses siderúrgiques, l'Escola de Barcelona va ser l'única responsable de proporcionar a Catalunya i a Espanya els tècnics superiors que el complex procés d'industrialització del país va requerir durant un període tan extens.

A diferència de les associacions obreres de socors mutus (eficients davant de malalties, defuncions, creació de caixes de resistència, etc.), les associacions d'enginyers industrials (Silva; Lusa, 2007) es van formar per a la defensa d'objectius primordialment professionals. La primera es va crear a Madrid per a «oferir al Govern un instrument de consulta, fomentar la unió entre els titulars i il·lustrar per mitjà de l'intercanvi d'impressions regular i freqüent les qüestions referents a la seva carrera». Presentats els Estatuts de l'Associació a l'abril de 1861, es van aprovar, per R. O. de 24 de desembre del mateix any. Els objectius eren: (1) «Il·lustrar-se per mitjà de la discussió en les qüestions relatives a la professió»; (2) «Estudiar les qüestions d'economia industrial, d'administració i utilitat pública en tot allò referent al major desenvolupament de la indústria nacional»; (3) «Exercir les comissions i treballs corresponents a la professió industrial que li encarreguin ja sigui el Govern o els particulars» (*La Indústria*, 1862).

Una de les primeres iniciatives de la nova Associació va ser l'exposició dirigida al

ministre de Foment (11-IV-1862) en qual s'explicava la difícil situació professional en què es trobava el col·lectiu dels enginyers industrials, desanimat davant la falta de perspectives i l'esvaïment de les promeses formulades en el moment de la creació de la carrera. L'Enginyeria Industrial era l'única carrera facultativa que no posseïa atribucions específiques i, per això, els seus titulats es veien obligats a combatre l'empirisme i la rutina, i a competir amb «estrangers» i «xerraires». I si el panorama professional era incert en el camp de l'administració, com anaven els particulars a contractar els enginyers industrials, si els que havien creat la carrera no els obrien les portes dels establiments oficials? L'exposició de l'Associació proposava al govern una sèrie de destins oficials que podrien ser encomanats als enginyers industrials: les inspeccions facultatives de províncies, les inspeccions de les indústries privilegiades pel govern (ferrocarrils, fàbriques de gas), la Comissió general d'Estadística, les de policia urbana, les comissions per a la creació de legislacions especials sobre indústria (aigües, indústries insalubres, privilegis, exposicions públiques, etc.).

Els titulats per l'Escola de Barcelona també s'organitzaren bastant aviat (Castillo, Alberto del; Riu, Manuel, 1963). A l'abril del 1863, un grup animat per Antonio Mestres, Luis Justo Villanueva (professor de l'Escola Industrial de Barcelona) (Cartañà, 2007) i Ramón Altayó es plantegen els objectius de la que seria l'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona: (1) Instruir els seus membres i el públic en general en qüestions industrials; (2) Despatxar les consultes que li formulessin el Govern, la Diputació provincial, l'Ajuntament i les corporacions científiques. El 28 d'agost del 1863 la primera Junta General tria Villanueva com a president i Altayó com a secretari. Les reunions se celebraven a l'Escola, fins que a l'abril del 1864 l'Associació va llogar un pis al carrer Escudillers Blancs. Al desembre del 1864, ja són 26 els socis, dels 44 que s'han titulat.

L'any 1865 ja es percebien els efectes de la crisi econòmica que esclataria l'any següent, crisi que també repercutiria en els enginyers industrials. La tresoreria de l'Associació va començar a tenir dificultats pel cobrament de les quotes, i alguns socis es van donar de baixa. Al març del 1866, l'Associació va abandonar el local que tenia llogat i va passar a albergar-se a la seu de l'Institut Industrial de Catalunya, organització de la burgesia industrial sorgida el 1848 de la Junta de Fàbriques. Al gener del 1866, s'havien aprovat unes noves bases reglamentàries, segons les quals l'objecte principal de l'Associació continuava essent «la instrucció mútua dels seus socis», però s'afegia que a més «es procuraria il·lustrar l'opinió pública en les

qüestions que jutgés convenients». En aquesta línia, al maig del 1866, s'acorda prestar ensenyament gratuït als obrers per mitjà de l'organització de conferències en dies festius; després de diversos retards, al febrer del 1868, van començar les classes, en els locals de l'Institut Industrial de Catalunya.

Al març del 1866, l'Associació de Barcelona va dirigir a les Corts una exposició (*La Gaceta Industrial*, 1867) en què sol·licita atribucions pròpies per a la carrera. El text passava revista a les ocupacions que l'article 65 del reglament del 1855 deia que el Govern podia encomanar als enginyers industrials i es lamentava de l'incompliment d'aquelles promeses: el reconeixement dels dipòsits, canonades i distribució de gas; la inspecció de les estacions, màquines i aparells dels ferrocarrils; els càrrecs facultatius de les cases de moneda, estaven essent exercits per persones alienes a la carrera d'enginyeria industrial. La inspecció dels establiments industrials insalubres s'encarregava a arquitectes i farmacèutics. Tampoc es comptava amb els enginyers per a la inspecció d'establiments fabrils, màquines i generadors de vapor ni en els peritatges oficials ni per als certificats de plantejament de privilegis de la indústria ni per a les juntes de Sanitat i Estadística, ni per a l'estudi de qüestions industrials (exposicions nacionals o estrangeres, plans geològics industrials, etc.). L'exposició acabava demanant que es determinessin clarament les atribucions pròpies del títol i de la professió. Pocs mesos més tard, el 21 de juny del 1867, Magí Lladós i Rius, Marcelo Gualba, José M. Rodríguez Carballo, Marià Oms i Francisco de Paula Rojas, «enginyers industrials residents a Barcelona, per si i en representació de tots els seus companys», enviaven una altra exposició al ministre de Foment, demanant que s'establís a Espanya la legislació industrial, esperant que «s'ordenés per tots els poders de l'Estat que es respectés l'enginyer industrial en l'exercici llibèrrim dels seus naturals atributs».

Aquestes exposicions són molt representatives de l'actitud dels enginyers industrials durant l'època inicial. No sol·licitaven la creació d'un cos facultatiu anàleg al de Camins, sinó que es pronunciaven per un tractament equitatiu de les diverses enginyeries. Més endavant es començaria a parlar del que es denominaria «delimitació d'atribucions». Només en veure l'absència de resultats d'aquestes vies començarien a créixer les veus que reclamaven la constitució d'un cos d'Enginyers Industrials.

## Informació

La crisi econòmica de 1864-1868 i les convulsions polítiques que s'iniciaren amb la revolució de setembre del 1868 van repercutir també en el col·lectiu dels enginyers industrials i en la seva Associació, que aclaparada per les dificultats econòmiques es va dissoldre el gener de 1870. Però la seva absència vaser breu, perquè al començament del 1872 un grup de titulats, entre els quals destacava Ramón de Manjarrés, director de l'Escola (Barca; Lusa, 1995), refundà l'Associació, que en un principi no va tenir òrgan d'expressió escrit, i es limitava a utilitzar les pàgines de *El Porvenir de la Industria*, revista creada el 1875 per l'enginyer industrial Magí Lladós. La presència de l'Associació en qüestions d'àmbit ciutadà (exposicions industrials, peritatges judicials, etc.) va donar lloc al seu ingrés a la Unió de Corporacions Científiques, Literàries i Econòmiques, que es va produir el 1878. Aquell mateix any es publicava la revista de treballs llegits a l'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona durant l'any acadèmic de 1877 a 1878, seguida quasi immediatament (març del 1878) del número 1 del Butlletí mensual de l'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona, que donava compte de les activitats de les diverses seccions de l'Associació (Ciències aplicades a la indústria, Tecnologia industrial, Construcció i Teoria de l'art, Legislació, Economia, Estadística i Higiene industrial, Ferrocarrils i Productes químics), així com altres notícies relatives a innovacions tècniques i bibliografia industrial. Al gener del 1880, la publicació passaria a anomenar-se *Revista Tecnológico-Industrial*.

Malgrat les semblances derivades de la comunitat de la formació i del títol dels seus components, les actituds, preocupacions i actuacions de les associacions de Barcelona i de Madrid eren ben diferents. Els enginyers industrials que treballaven a Madrid –la vinculació dels quals amb la dèbil indústria de l'entorn era més aviat escassa– eren fermament partidaris de l'organització centralitzada de l'Estat i, per tant, de la conveniència que l'Escola d'Enginyers Industrials fos a la capital d'Espanya, esgrimint en la seva defensa arguments d'eficiència i de coordinació, així com els avantatges que proporcionaria estar prop dels cercles del poder polític, generadors d'ocupacions en l'Administració. Els enginyers de l'Associació de Barcelona, al contrari, tenien una concepció descentralitzada d'Espanya i consideraven que la professió hauria d'estar més vinculada a la producció industrial que al funcionariat en l'Administració de l'Estat. Les majors diferències entre ambdues associacions es van posar de manifest el 1886, en ocasió de la fundació de la Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos (Lusa, 1999). El Govern, per estalviar despeses, va concentrar en un sol centre educatiu els ensenyaments científics comuns a totes les escoles tècniques existents (les enginyeries de Camins, Mines, Agrònoms, Monts, Industrials i l'Arquitectura). Naturalment, aquesta escola estava ubicada a Madrid, la qual cosa va produir el

lògic rebuig dels estudiants i professors de l'Escola de Barcelona i de la pròpia societat catalana, que es veia privada de la seva apreciada institució de la formació d'enginyers.

La creació d'aquesta Escuela Preparatoria (que només duraria fins el 1892) va ser ben rebuda per la madrilenya Asociación Central de Ingenieros Industriales. Els enginyers industrials residents a Madrid tenien nombroses ocasions d'establir comparacions entre el seu propi estatus (sous, estabilitat, atribucions, reconeixement social...) i el dels enginyers de les altres especialitats (Camins, Mines, etc.). Aquestes comparacions eren clarament desavantatjoses per als industrials, que atribuïen gran part de la causa a l'allunyament de la Escuela dels centres de decisió política del Regne. Així doncs amb la fundació de la Preparatoria, i la consegüent «vida en comú» de tots els futurs enginyers, els enginyers industrials residents a Madrid aspiraven a la progressiva eliminació de les barreres entre les enginyeries i, per tant, a l'ascens professional i social de l'enginyeria industrial.

Ben al contrari, els enginyers de Barcelona, majoritàriament empleats en la indústria del país (Garrabou, 1982), no percebien cap dels avantatges que il·lusionaven als seus col·legues madrilenys. Això va fer que l'Associació de Barcelona es posicionés des d'un principi amb els professors i estudiants de la Escuela, quan aquests van presentar una exposició dirigida al ministeri de Foment demanant que se'ls permetés seguir preparant-se a Barcelona per a l'ingrés a la Escuela, en comptes de veure's obligats a residir a Madrid durant tres anys. L'Associació central madrilenya va respondre a aquest pronunciament instigant als diversos grups d'enginyers titulats que residien a les províncies espanyoles perquè al seu torn es pronunciessin contra les pretensions de Barcelona. A l'octubre del 1887, va esclatar clarament el conflicte entre les associacions, que l'any següent va acabar en la fundació a Barcelona d'una Associació nacional d'enginyers industrials (Secció de Barcelona), integrada per uns quants enginyers escindits de l'Associació barcelonina. Així que durant uns anys va haver a Barcelona dues associacions: una majoritària, coneguda per les sigles AIIB, que suposava la continuïtat de la fundada el 1863, i una altra minoritària, la Secció de Barcelona de l'Associació central. Les relacions entre aquestes associacions van ser quasi sempre civilitzades, especialment en ocasió de l'Exposició Universal de Barcelona del 1888, en la Comissió Executiva de la qual va tenir un important paper Luis Rouviere (Lusa, 2007), que havia presidit l'Associació de Barcelona. Com a delegat general, Rouviere va supervisar tots els treballs de caràcter tècnic que es van realitzar. Durant l'exposició, es va celebrar un Congrés Internacional

d'Enginyeria, en l'organització del qual els enginyers industrials barcelonins van assumir la principal responsabilitat. L'Associació barcelonina va aprofitar l'ocasió per estrènyer llaços amb la Société des Ingénieurs Civils de France, present al Congrés amb una nombrosa delegació.

A principis del 1893, es van mantenir converses entre l'Asociación Nacional de Ingenieros Industriales, amb seu a Madrid, i l'Associació barcelonina, amb vistes a una unió o fusió que es produiria el 1899. L'Associació de Barcelona es convertia en Agrupació de l'Associació unificada, mantenint el seu reglament propi i la seva autonomia econòmica. L'AiIB tenia 216 socis el 1896; després de la fusió, l'Agrupació barcelonina comptaria amb 245 socis.

L'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona ha arribat fins als nostres dies, sobrevivint a les penalitats de la guerra civil i als intents franquistes de convertir-la en un apèndix de l'Organización Sindical falangista.

## Bibliografia

Alonso Viguera, José María. ***La ingeniería industrial española en el siglo XIX***. Madrid: Asociación de Ingenieros Industriales de Andalucía, cop. 1993.

Barca, Francesc X.; Lusa, Guillermo. "**Ramon de Manjarrés i Bofarull (Barcelona, 1827-Sevilla, 1918): la química agrícola i la professionalització dels enginyers industrials**". En: Camarasa, Josep M.; Roca, Antoni (dirs). ***Ciència i tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica als darrers 150 anys***. Barcelona: Fundació Catalana per a la Recerca, 1995, vol. 1, p. 381-423.

Cartañà i Pinén, Jordi. "**Justo y Villanueva, Luis (Madrid, 1834-1880)**". En: Silva Suárez, Manuel (ed.). *El ochocientos: profesiones e instituciones civiles*. Zaragoza : Institución "Fernando el Católico": Prensas Universitarias: Real Academia de Ingeniería, Institución Fernando el Católico, 2007, vol. V, p. 664-665.

Castillo, Alberto del. ***Historia de la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona, 1863-1963***. Barcelona: [Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona], 1963.

"**Estatutos de la Asociación de Ingenieros Industriales**". *La Industria: periódico científico-industrial redactado por Ingenieros Industriales*. Año I, nº 5 (6 de Diciembre de 1862).

"**Exposición de la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona**". *La Gaceta Industrial*. Tomo III (1867), p. 112-113.

Garrabou, Ramon. *Enginyers industrials, modernització econòmica i burgesia a Catalunya: 1850-inicis del segle XX*. Barcelona: L'Avenç, 1982.

Lusa, Guillermo. "**150 años de Ingeniería Industrial**". En: *Libro Blanco de la Ingeniería Industrial*. Madrid: Consejo General de Colegios de Ingenieros Industriales, p. 19-43.

Lusa, Guillermo. "**La creación de la Escuela Industrial Barcelonesa (1851)**". *Quaderns d'història de l'Enginyeria*. Vol. I (1996), p. 1-51.

Lusa, Guillermo. "**La difícil consolidación de las enseñanzas industriales (1855-1873)**". *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*. Nº 7 (1997), p. 15-26.

Lusa, Guillermo, "**El final de la soledad de la Escuela de Barcelona (1892-1899)**". *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*. Nº 10, (2000), p. 3-49.

Lusa, Guillermo; Roca, Antoni. "**Historia de la Ingeniería Industrial: la Escuela de Barcelona (1851-2001)**". *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*. Nº 15 (2005), p. 13-95.

Lusa, Guillermo, "**Rouviere y Bula, Luis (Barcelona, 1837-1904)**". En: Silva Suárez, Manuel (ed.). *El ochocientos: profesiones e instituciones civiles*. Zaragoza: Institución "Fernando el Católico": Prensas Universitarias: Real Academia de Ingeniería, Institución Fernando el Católico, 2007, vol. 5, p. 702.

Lusa, Guillermo. “ **¡Todos a Madrid!: La Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos (1886-1892)** ”. *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*. Nº 9, (1999), p. 3-43.

**"Memoria leida por el secretario de la Asociación Central de Ingenieros Industriales en la Junta general de sus socios numerarios residentes, celebrada en 9 de Octubre de 1880"**. *Boletín de la Asociación Central de Ingenieros Industriales*. Tomo I (1880), p. 292-302.

Silva, Manuel; Lusa, Guillermo, **"Cuerpos facultativos del Estado versus profesión liberal: la singularidad de la ingeniería industrial"**, en Silva Suárez, Manuel (ed.). *El ochocientos: pensamiento, profesiones y sociedad*. Zaragoza: Institución "Fernando el Católico": Prensas Universitarias: Real Academia de Ingeniería, Institución Fernando el Católico, 2007, vol. IV, p. 323-386.