

LA CREACIÓN DE LA ESCUELA INDUSTRIAL BARCELONESA (1851)

Guillermo Lusa Monforte

En memoria de Iván Lusa García (1969-1994) que fue, entre otras cosas, estudiante de la Escuela.

Resumen

Con el tránsito del Antiguo Régimen al sistema liberal se produce en España una vertebración educativa que da origen a las modernas enseñanzas técnicas, y en particular a las enseñanzas industriales, creadas por el Decreto de 4 de septiembre de 1850. Al año siguiente entran en funcionamiento el Real Instituto Industrial de Madrid y las escuelas industriales de Barcelona, Sevilla y Vergara. La Escuela Industrial Barcelonesa se forma por agrupación de las cátedras o escuelas gratuitas que desde 1769 había ido poniendo en marcha y manteniendo la Junta de Comercio de Barcelona.

Las dificultades de la industrialización y la primera gran crisis del capitalismo español, que comienza en 1866, serán causa determinante del cierre de casi todas estas escuelas, incluido el Real Instituto Industrial de Madrid, buque insignia de la ambiciosa operación de creación de las escuelas industriales. La Escuela de Barcelona, que resistirá la crisis gracias a las aportaciones económicas de la diputación y del ayuntamiento de Barcelona, se convertirá, durante el extenso período que va de 1867 a 1899, en la única escuela de ingenieros industriales de todo el territorio español. El hecho de que la única escuela industrial no esté en la capital del reino es una consecuencia de esa diferenciación entre la *capital política* y la *capital industrial*, que tanto contribuirá a acentuar las dificultades de la industrialización de España durante el siglo XIX.

En el presente trabajo se examinan los antecedentes y circunstancias que rodearon el establecimiento del plan de enseñanzas industriales, así como la creación de la Escuela de Barcelona. Se analizan las disposiciones promulgadas para la puesta en marcha de la Escuela y las dudas que las mismas suscitaron en el profesorado. La correspondencia cruzada entre los profesores, el rector, el gobernador y la Dirección de Instrucción Pública permiten conocer algunos rasgos propios de las enseñanzas técnicas de las escuelas de la Junta de Comercio, a la par que revelan datos relativos a la composición social del alumnado de la escuela de Barcelona. La matrícula del curso 1851-52, que se presenta con detalle, da cuenta de la respuesta social del entorno a la oferta técnica diversificada que efectuaba la nueva Escuela Industrial. El artículo se cierra planteando la cuestión relativa a la importancia del cambio que suponía la nueva escuela respecto a las viejas cátedras de la Junta.

1- La aparición de las modernas enseñanzas industriales. Vertebración educativa a mediados del siglo XIX.

En la fase final del Antiguo Régimen, durante la segunda mitad del siglo XVIII, se produjo en España el proceso de incubación de la educación técnica moderna, estimulado por la confluencia de tres factores determinantes:

a) El impacto de las transformaciones económicas en el planteamiento de nuevas necesidades formativas de carácter técnico.

b) El influjo de los programas de fomento puestos en marcha por el poder central.

c) La influencia del movimiento científico y cultural de la Ilustración sobre las relaciones economía-educación¹.

El viejo sistema de base gremial, que podemos llamar de taller-escuela o de fábrica-escuela, subsistirá todavía durante unos cuantos años de transición, en el transcurso de la cual se va produciendo la hegemonía de la nueva escuela técnica, asociada al surgimiento de las que acabarán siendo modernas profesiones libres.

Los nuevos centros de enseñanza serán la obra de dos tipos de institución en ascenso: las sociedades económicas de amigos del país, auspiciadas por la nobleza y el clero en las zonas rurales del interior de España², y los consulados o juntas particulares de comercio, dependientes de la Junta General de Comercio y Moneda³, estimulados y sostenidos por los comerciantes activos en las zonas costeras. Las nuevas escuelas estarán dirigidas a la formación profesional de los trabajadores de la navegación, de la industria, del comercio y de la agricultura, materia prima para formar los ciudadanos de la nueva sociedad burguesa. Las viejas instituciones educativas, incapaces de derribar «los muros de separación que el orgullo literario levantó entre los hombres que estudian y los que trabajan»⁴, no valían para enseñar las nuevas *ciencias útiles*, cuyo cultivo había de ser fuente de regeneración del país.

Simultáneamente a estas transformaciones surgidas en la base por el estímulo de las nuevas actividades económicas, las minorías dirigidas ilustradas se esforzaron por modernizar al país e incorporarlo, en los campos educativo, técnico y científico, al conjunto de las naciones cultas europeas. Una de las iniciativas más esperanzadoras la constituía el envío de pensionados al extranjero, especialmente del que ha sido llamado *equipo hidráulico*, capitaneado

¹ ESCOLANO, A. (1988) *Educación y economía en la España ilustrada*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.

² ANES, G. (1981) «Coyuntura económica e ilustración: las sociedades de amigos del país», *Economía e Ilustración en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Ariel, 11-41.

³ MOLAS, P. (1982) *Hombres de leyes, economistas y científicos en la Junta General de Comercio 1679-1832*, Barcelona, Consejo Superior de Investigaciones Científicas; MOLAS, P. (1988) «La Junta de Comercio». En: SELLÉS, M.; PESET, J. L.; LAFUENTE, A. *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 205-216.

⁴ JOVELLANOS, G. M. (1968) *Informe sobre la Ley Agraria*, Barcelona, Edima, 160. Jovellanos publicó este Informe en 1795.

por Agustín de Betancourt⁵. Cuando Betancourt regresó de París, en 1791, tras seis años de estudios en l' *École des Ponts et Chaussées*, llevó consigo a Madrid la colección de máquinas y planos que constituirían el Real Gabinete de Máquinas del Buen Retiro, institución concebida para ser un centro de difusión y de formación técnica⁶. Betancourt sería nombrado inspector general del cuerpo de Ingenieros de Caminos en 1799, y director de la recién creada Escuela de Caminos y Canales en 1802.

A comienzos del siglo XIX la sociedad española estaba notablemente transformada, adaptada a un capitalismo en ascenso. Se había incrementado el comercio (especialmente el marítimo), se habían formado capitales, había una fuerte expansión demográfica y desde el poder se fomentaba la industrialización del país mediante la creación de «manufacturas reales». La ciencia y la técnica habían comenzado a estar presentes en la vida cotidiana, tanto por sus aplicaciones a la vida material como por la influencia que ejercían sobre la mentalidad de la época.

Sin embargo, con ser importantes, estas transformaciones eran frágiles, inestables, pues la sociedad española de finales del siglo XVIII tenía todavía unos cuantos problemas y contradicciones no resueltos: no se había formado un mercado de ámbito nacional, lo cual es condición necesaria para que se complete la revolución industrial en cualquier país; las estructuras agrarias eran más feudales que capitalistas, persistiendo los latifundios baldíos y las *manos muertas*, producto del férreo inmovilismo de la aristocracia señorial y de la Iglesia. Aún cuando las clases dominantes, viejas y nuevas, habían pactado un reparto del ámbito de actuación (el campo para la nobleza y la Iglesia, el comercio colonial para la burguesía), el estallido de las contradicciones internas podía llevar a España hacia la renovación o hacia la recaída.

La crisis sería inducida y catalizada por factores externos: el impacto de la Revolución Francesa, primero, y la invasión napoleónica, después. La guerra de la Independencia iniciaba un período de catástrofe que acabaría con lo conseguido durante la Ilustración y con las posibilidades que ésta había abierto.

En el plano de la ciencia, de la técnica y de la educación la guerra supuso, obviamente, un colapso. Pero este colapso hubiera podido superarse a corto plazo si en la mentalidad de las minorías responsables no hubiese prevalecido, como ocurrió, la tendencia a considerar como un error el esfuerzo de renovación dieciochesca y, por consiguiente, se volviera a actitudes conservadoras en lo sociopolítico y aislacionistas en lo científico y cultural. Los reaccionarios intentaron (y consiguieron en gran parte) identificar con el invasor «todo lo francés», es decir, el espíritu de la Ilustración⁷. La producción científica quedó paralizada, y las instituciones trabajosamente creadas en el siglo anterior (academias, jardines botánicos, gabinetes de máquinas y de historia natural,

⁵ RUMEU DE ARMAS, A. (1980) *Ciencia y tecnología en la España ilustrada*, Madrid, Turner.

⁶ RUMEU DE ARMAS, A. (1990) *El Real Gabinete de Máquinas del Buen Retiro*, Madrid, Fundación Juanelo Turriano / Editorial Castalia.

⁷ HERRERO, J. (1994) *Los orígenes del pensamiento reaccionario español*, Madrid, Alianza.

etc.) languidecieron o desaparecieron. La guerra y la censura fernandina cortaron los lazos (libros, revistas...) con la comunidad científica e intelectual europea.

El reinado de Fernando VII se caracterizó por la represión política, ideológica y cultural. Pero también, sobre todo en su última fase, significó empezar a poner las bases para el tránsito pacífico y pactado de la vieja sociedad feudal al nuevo orden burgués. La revolución francesa de 1830, que fue un estímulo para los liberales exilados, sirvió también para abrir los ojos a los grupos dominantes del país. Fracasado el reformismo absolutista, incapaz de asegurar el viejo edificio mediante simples cambios administrativos, los terratenientes pactaron con la burguesía la mutua defensa de sus propiedades. La nobleza sacrificaba su poder político a cambio de conservar y aún de aumentar su poder económico, sumándose al proceso de cambio de régimen para asegurar su encauzamiento en vías favorables a sus intereses.

Muerto Fernando VII en 1833, fue en el agitado y complejo período 1833-1845 donde quedaron determinadas –no sin bandazos y oscilaciones ante las diversas salidas– las características de la vía española de transición al capitalismo⁸. La pérdida de los mercados coloniales estimuló la integración del mercado español: los productos alimenticios del centro abastecieron a la periferia, que comercializó sus manufacturas hacia el interior⁹. Pero la desaparición del imperio supuso también una gran contracción en el ingreso de capitales, tanto el que directamente remitía la administración colonial como el que se traducía en las rentas de los derechos de aduanas. Esta sed de capital explica también el recurso a la desamortización de los bienes eclesiásticos (1836), que si bien saneó momentáneamente la Hacienda pública, no sirvió para ampliar ni democratizar la propiedad en el campo, sino para reforzar el sistema latifundista.

En el plano político, este dominio quedó consagrado por la constitución de 1845, elaborada por el partido moderado, y en consecuencia especialmente favorable a los estamentos que ese partido representaba: los terratenientes andaluces, los beneficiarios de la desamortización, los nobles cortesanos, los militares de fortuna y los abogados audaces¹⁰. Los derechos electorales estaban regidos por un sistema de voto censitario, según el cual el cuerpo electoral estaba constituido tan sólo por el uno por ciento de la población española.

Junto con la constitución, los moderados hicieron aprobar un conjunto de leyes y decretos¹¹ que regularon de forma minuciosa y centralizada todos los

⁸ NADAL, J. (1988) «El fracaso de la revolución industrial en España. Un balance historiográfico». En: LANDES, D. S. et al. *La revolución industrial*, Barcelona, Crítica, 261-287.

⁹ FONTANA, J. (1975) *Cambio económico y actitudes políticas en la España del siglo XIX*, Barcelona, Ariel.

¹⁰ TUÑÓN DE LARA, M. (1974) *La España del siglo XIX*, Barcelona, Laia; TUÑÓN DE LARA, M. (1972) «¿Qué fue la 'década moderada'? (1844-1854)». En: *Estudios sobre el siglo XIX español*, Madrid, Siglo veintiuno de España editores.

¹¹ ARTOLA, M. (1974) *Partidos y programas políticos 1808-1936*, Madrid, Aguilar, vol. I, 244-246.

aspectos de la vida política y económica: ley de ayuntamientos y diputaciones, código penal, ley de imprenta, y dos importantes reformas que vienen asociadas a dos destacados ministros moderados: el sistema tributario de Alejandro Mon y el Plan General de Estudios presentado a la reina Isabel II el 17 de septiembre de 1845 por el ministro de Gobernación, Pedro José Pidal.

El Plan Pidal¹² –que es como se le conoce– fue redactado por una de las eminencias grises de su ministerio, el director general de Instrucción Pública, Antonio Gil de Zárate¹³. En los tres volúmenes de la extensa obra que escribió unos años más tarde, *De la Instrucción Pública en España* (1855), Gil de Zárate explicaba en qué situación se hallaba la enseñanza, en sus diversos niveles, y cuáles eran las características esenciales de su reforma, que resumía en cuatro palabras: secularización, libertad, gratuidad y centralización.

El Plan Pidal –que no modificó sustancialmente la enseñanza primaria, ya reformada en 1838– transformó la segunda enseñanza, definida como «continuación de la instrucción primaria», y caracterizada como «propia especialmente de las clases medias»¹⁴. Los nuevos Institutos definidos por la ley formaban parte de la Universidad.

La Universidad diseñada por el Plan Pidal era prácticamente la misma que llegó hasta los años sesenta del siglo XX. Antes de la reforma, cada universidad se gobernaba de manera independiente, y tenía sus propios recursos y patrimonio. Pero en 1843 se habían suprimido las rentas y bienes propios de cada universidad, formándose una caja única administrada por una Junta de centralización de fondos, que integró todos los recursos en los presupuestos generales del Estado. Esto facilitó las medidas uniformizadoras y centralizadoras impuestas por el nuevo Plan. El sistema de autoridades era «piramidal descendente», y tenía su vértice en la regia figura, que nombraba a rectores, decanos, secretarios, depositarios... La estructura del profesorado se nos muestra bastante simplificada, al existir un cuerpo único de catedráticos (con tres niveles retributivos), auxiliados por los *regentes*. Los planes de estudio, los programas y los textos eran los mismos para todas las universidades.

La promulgación del Plan Pidal vino precedida de una amplia consulta a las universidades; el ministerio volvió a solicitar la opinión de las mismas al final del primer curso de nuevo funcionamiento¹⁵.

La reforma, vista ya con la perspectiva de unos cuantos años, fue criticada desde la izquierda y desde la derecha. Francisco Giner de los Ríos¹⁶ reprochaba al Plan Pidal –reproche que hacía extensivo a su heredero, la Ley Moyano–

¹² PESET, M.; PESET, J. L. (1974) *La universidad española (siglos XVIII y XIX)*, Madrid, Taurus.

¹³ Gil de Zárate (1796-1861) fue profesor de Francés en la Escuela de Comercio de Madrid, periodista y dramaturgo (PESET y PESET (1974), 429-439).

¹⁴ PUELLES, M. (1980), *Educación e ideología en la España contemporánea*, Madrid, Labor, 118-120.

¹⁵ En el Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares, sección de Educación y Ciencia, legajo 6707, está la documentación que recoge la respuesta de todas las facultades de la Universidad Literaria de Barcelona.

¹⁶ GINER DE LOS RÍOS, F. (1916), *La universidad española*, Madrid, 8-19.

su «confianza, ingenua y rayana en la superstición, en la fuerza poco menos que omnipotente del precepto, de la reglamentación y de la ley, concepción burocrática que cristalizó la enseñanza, impidiendo su evolución y mejoramiento». Giner consideraba nefasta «la supersticiosa fe en la virtud de la *Gaceta* para crear por sí sola obras cuyo valor radica todo en el espíritu». Desde el otro lado, Menéndez y Pelayo¹⁷ tenía al plan «por desastroso, si no en su espíritu a lo menos en sus efectos», y esta vez no lo decía por nostalgia reaccionaria, ya que afirmaba que «nada de lo que quedaba en las universidades españolas el año 45 merecía vivir». El polígrafo reprochaba a Gil de Zárate (a quien culpabilizaba del carácter anticlerical del Plan) «la hostilidad hacia la Iglesia, el olvido de las tradiciones nacionales y el tomar de Francia modelo¹⁸, dirección y hasta programas», criticando también la uniformidad impuesta por «circulares y órdenes menudísimas sobre lo más trivial del régimen interno de las aulas».

El Plan Pidal también regulaba las enseñanzas llamadas *especiales*, que en ese momento se limitaban a las escuelas de Caminos (creada en 1802, cerrada por el absolutismo en 1814 y 1823, y reabierta definitivamente en 1834), de Minas (1835) y de Montes (1835). La modernización del país exigía disponer de técnicos capaces de poner la ciencia al servicio del progreso, lo cual requería en primer lugar su incorporación como funcionarios (cuerpos facultativos) a la Administración del Estado. Así ocurrirá desde un principio con todas las especialidades de la ingeniería, a excepción de la Ingeniería Industrial. Los Ingenieros de Caminos, Minas, Montes y Agrícolas pasarán a formar parte de las capas superiores de la Administración del Estado, y por lo tanto residirán mayoritariamente en la capital del Reino.

También se pensó en «establecer en España una escuela a la manera de la politécnica en Francia –nos dice Gil de Zárate¹⁹– pero fieles al sistema de no proponer nada que no fuese realizable inmediatamente, ni excediera de los recursos pecuniarios con que se contaba, aplazaron este proyecto para más adelante». Esto se haría tres años más tarde, en noviembre de 1848, creando la *Escuela preparatoria* para los ingenieros civiles, minas y arquitectura, esperando –continuaba Gil de Zárate– que los demás ministerios aceptarían esta base para sus respectivas escuelas especiales, cosa que por el momento no ocurrió.

El nuevo Plan de Estudios de Manuel de Seijas Lozano, de agosto de 1850, respetó lo fundamental del Plan Pidal, aunque suprimió la sección de ciencias filosóficas –sin duda por ser peligrosas²⁰– en favor de las ciencias físico-matemáticas,

¹⁷ MENÉNDEZ Y PELAYO, M. (1967), *Historia de los heterodoxos españoles*, 2ª ed., Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, vol. II, 868-871.

¹⁸ Gil de Zárate se había educado en Francia, donde vivió por espacio de nueve años. Su opinión respecto al papel político y educativo jugado por la Iglesia católica en España está extensamente explicada en «*De la Instrucción...*», vol.1, 116-149.

¹⁹ GIL DE ZÁRATE (1855), vol. 3, 339.

²⁰ PESET y PESET (1974), 444.

«cuanto porque de ellas en gran manera depende el porvenir de nuestra industria, hartamente necesitada de los auxilios de la ciencia. Además es indispensable ir formando profesores de ciertos ramos que son la base de toda enseñanza industrial, de la que con afán se ocupa el Gobierno».

En el preámbulo de su ley, Seijas anunciaba ya su preocupación por las enseñanzas industriales²¹:

«Pero aún quedaba un basto [sic] campo por correr, campo inmenso al par que útil: los estudios especiales. Desgraciadamente, Señora, estos estudios han sido los más abandonados en nuestra patria, siendo escasísimos los ramos que se han cultivado, creciendo la necesidad de su planteamiento cada día, señaladamente el de aquellos sin los cuales la industria no puede desarrollarse ni tomar incremento. Para establecerlos, sin embargo, tocábamos dificultades de gran cuenta, no siendo la menor la falta de profesores y lo costoso de las enseñanzas.

Esto era de lo que principalmente debía cuidarse en España, y a esto se han encaminado las miras del Ministro que tiene la honra de dirigirse a V. M. A este fin se están organizando las escuelas normales de instrucción primaria, porque en ellas es en las que debe fundarse el cimiento de esa reforma. Con el mismo objeto se ha planteado la de las escuelas de Bellas Artes, dirigiendo sus enseñanzas a ese fin artístico e industrial; y por último, modificada en el plan de segunda enseñanza, está combinada la organización de los Institutos de modo que sirvan a la vez de escuelas especiales, donde convenga su creación y haya medios a propósito.

Así podrá desde luego el Ministro proponer a V. M. la creación de algunas de esas escuelas tan necesarias, cuyos proyectos tiene ya formados y elevará en breve a la aprobación de V. M.

No pudiendo ser esto por ahora, el Ministro, respetando lo existente que debe ser objeto de una ley, se ha limitado a una reforma reclamada por la observación, y que debía facilitarle los medios necesarios para llegar a aquel fin. Sin embargo, como en materia de instrucción pública nada hay que no sea trascendental y de consecuencia, el Ministro ha procurado ilustrarse con el parecer de personas las más competentes, oyendo para esta reforma a los individuos más versados en la materia, y corporaciones respetables, y últimamente al Consejo de Instrucción Pública, que por unánime acuerdo ha aprobado el proyecto, que con la conformidad del Consejo de Ministros, tiene la honra el que suscribe de elevar a V. M. por si mereciese su Real aprobación».

El Plan Seijas prestaba especial atención a la regulación de los *estudios especiales*, que «habilitan para carreras y profesiones que no están sujetas a la recepción de grados académicos», y que se cursaban en las *escuelas especiales*, que en agosto de 1850 eran las siguientes: Ingenieros de Caminos, de Minas, Arquitectura, la Preparatoria de las anteriores, las provinciales de Be-

²¹ Archivo General de la Administración, Sección de Educación y Ciencia, legajo 6708.

llas Artes, el Conservatorio de Artes, la escuela de Veterinaria, las de Comercio y el Conservatorio de Música y Declamación. El artículo 84 advertía acerca de las intenciones inmediatas: «Además de las escuelas ya establecidas se crearán sucesivamente las que puedan proporcionar los conocimientos necesarios para el fomento de la Agricultura, de la Industria, de las Artes y del Comercio».

2- El decreto de creación de las enseñanzas industriales.

El artífice de la reforma, Gil de Zárate, nos informaba acerca de cómo se gestó el Real decreto de 4 de septiembre de 1850: Joaquín Alfonso había sido encargado de elaborar el plan de escuelas industriales para todo el Reino. Alfonso había sido pensionado por el gobierno en 1834, junto con Francisco Marrón, Eduardo Rodríguez y Cipriano Segundo Montesino, para ir a estudiar a la casi recién creada *École Centrale des Arts et Manufactures* de París, habiendo obtenido el título en 1837²². L' *École Centrale*, establecimiento privado fundado en 1829²³, jugó en el ámbito de las enseñanzas industriales –a escala mundial– un papel semejante al desempeñado por la *Polytechnique* con respecto a las enseñanzas de ingeniería vinculadas a la alta administración del Estado. Por lo que se refiere a España, el influjo de la *Centrale* sobre los planes de estudios y la organización de las escuelas industriales es semejante al ejercido por la *Polytechnique* sobre la Escuela de Caminos a través de Betancourt y sus compañeros.

L' *École Centrale* había sido creada para llenar un hueco: no existían en Francia los ingenieros *civiles* propiamente dichos, entendiendo la palabra *civil* en el sentido estricto de *no militar*, puesto que los politécnicos se encaminaban profesionalmente hacia el ejército o la administración. Para competir con éxito con Inglaterra, potencia industrialmente hegemónica que no contaba con centros específicamente dedicados a la enseñanza técnica, era preciso disponer de «obreros ejercitados, contra maestros instruidos, directores de fábrica ilustrados e ingenieros civiles capaces de profundizar en todas las dificultades prácticas». Ni la *Polytechnique* ni el *Conservatoire* eran capaces de proporcionar los elementos superiores de esa cadena industrial, constituida por un profesional aún inexistente:

«Entre los que buscan la ciencia pura y los que sólo la quieren como complemento de instrucción, está un tercer tipo de inteligencia: aquellos cuya carrera les obliga a hacer una aplicación continua de las concepciones científicas».

²² Un año después se le unió Juan Cortázar, conocido después por sus numerosos textos de matemáticas, que también obtuvo su título en 1837 (Archivos de l' *École Centrale*, expedientes de los pensionados españoles).

²³ COMBEROUSSE, C. (1879) *Histoire de l'École Centrale des Arts et Manufactures depuis sa fondation jusqu'à ce jour*, Paris, Gauthier-Villars. Véase también GRELON, André (1996) «La naissance de l'enseignement supérieur industriel en France», *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. I. 53-81.

ficas. Para estos, la ciencia no es ni una pasión ni un simple acrecentamiento de cultura. Se convierte en un instrumento indispensable, de modo que la cuestión de su aplicación prevalece sobre todo lo demás»²⁴.

Joaquín Alfonso seguía en París cuando fue nombrado director del Conservatorio de Artes en 1844, y se le pidió que antes de regresar examinara detalladamente el *Conservatoire des Arts et Métiers* para inspirarse y reformar a fondo el de Madrid. Pero Alfonso presentó un plan de escuelas industriales tan extenso y ambicioso, fuera del alcance de las intenciones y posibilidades del Gobierno, que el Consejo de Instrucción Pública lo declaró irrealizable. «En semejante apuro –nos dice Gil de Zárate²⁵ –, y no queriéndose retardar por más tiempo esta apetecida reforma, fue preciso redactar otro proyecto en el Ministerio, teniéndose presente muchas cosas del plan del Sr. Alfonso, los reglamentos de otros establecimientos análogos, y sobre todo los decretos que en aquel año mismo se acababan de publicar por el gobierno de Prusia para igual objeto».

Con estas últimas palabras Gil de Zárate se estaba refiriendo a la reorganización que acababa de sufrir en 1850 la enseñanza técnica en Prusia, estructurada como una especie de sistema cíclico que constaba de tres etapas. La primera, que era la más elemental, se impartía en unos centros conocidos por *Handwerkerfortbildungsschulen* (escuelas a las que acudían los artesanos después de su trabajo), la segunda en las *Provinzial-Gewerbeschulen* (escuelas provinciales de industrias) y la última, de carácter superior, en los *Gewerbeinstitut*²⁶.

Estos trabajos digamos de *apresurada síntesis* de Gil de Zárate y sus colaboradores dieron por resultado el Real Decreto orgánico de 4 de septiembre de 1850, por el que se crearon en España las enseñanzas industriales. Su breve preámbulo, firmado por Seijas Lozano²⁷, señalaba el principal objetivo de la nueva carrera de Ingeniería Industrial:

«apartar a la juventud ansiosa de enseñanza del estudio de las facultades superiores a que afluye en excesivo número, para que se dedique a las

²⁴ COMBEROUSSE (1879), 26.

²⁵ GIL DE ZÁRATE (1855), vol. 3, 323.

²⁶ Que la *Polytechnique* y l'*École Centrale* inspiraron a quienes pusieron en marcha las escuelas técnicas españolas es una cuestión bien conocida. Pero aún está por estudiar la influencia *concreta* de las escuelas técnicas alemanas sobre el decreto fundacional de las enseñanzas industriales. Que yo sepa, nadie ha destacado el parecido entre el sistema prusiano de tres etapas y el establecido en España en 1850. También está pendiente la comparación de esas escuelas alemanas dedicadas a los artesanos con las de la Junta de Comercio de Barcelona, de las que Gil de Zárate tenía tan buen concepto. Acerca de la enseñanza técnica en Alemania puede verse KÖNIG, W. (1986) «Science and practice: key categories for the professionalization of german engineers». En: KRANZBERG, M. (ed.) *Technological Education- Technological Style*, San Francisco, San Francisco Press, 41-47.

²⁷ El Decreto aparece en la *Gaceta* del 8 de Setiembre de 1850. También está recogido, junto con el de 1855 (reforma de Francisco de Luxán), en el número 3 de la publicación *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, 1993.

ciencias de aplicación y a profesiones para las cuales hay que buscar en las naciones extranjeras personas que sepan ejercerlas».

Las nuevas Escuelas Industriales, de las que saldrán «perfectos químicos y hábiles mecánicos», serán de tres clases: Elementales, de Ampliación y Superior. Seijas afirmaba que «no ha llegado aún el tiempo de crear escuelas de grandes dimensiones, sino de principiar a formarlas poco a poco». Era, por lo tanto, un arranque cargado de provisionalidad. Habrá que esperar hasta el Plan Orgánico promulgado por Francisco de Luxán en 1855, en pleno bienio progresista, para que la carrera quede más definida.

He resumido las principales características de las enseñanzas industriales establecidas en 1850 en el cuadro 1.

Cuadro 1. ENSEÑANZAS INDUSTRIALES (4 set.1850)

	LUGAR	REQUISITOS	DURACIÓN	TÍTULO
ELEMENTAL	Institutos de 1ª clase.	Tener 10 años y haber asistido a escuelas de primeras letras.	Un curso preparatorio y tres años de carrera. Un 4º optativo.	Cert. de aptitud para las prof. industr. Maestro en artes y oficios (4º año).
DE AMPLIACIÓN	Escuelas de Barcelona, Sevilla y Vergara.	Tener 14 años y haber aprobado por lo menos 2 años de ens. elem.	Tres años. Un 4º curso optativo.	Profesor industrial. Ingeniero mecánico o químico de 2ª clase (4º año).
SUPERIOR	Real Instituto Industrial de Madrid.	Haber aprobado los 3 cursos de ampliación.	Dos años.	Ingeniero mecánico o químico de 1ª clase.

El borrador del manuscrito original del Decreto existente en el Archivo General de la Administración presenta unas pocas diferencias con lo que apareció publicado en la *Gaceta*, pero algunas de ellas –que se comentan solas– merecen ser examinadas, ya que son muy representativas de las dudas y vacilaciones que caracterizaron la gestación del decreto hasta última hora²⁸:

art. 2: La enseñanza de ampliación se dará por ahora en Barcelona, Sevilla [, Valencia²⁹] y Vergara.

²⁸ Pongo entre [corchetes] lo que figuraba en el original, y que luego fue suprimido.

²⁹ En Valencia se creó un establecimiento situado en el *Colegio-reunido*, que incluía la enseñanza industrial elemental y la enseñanza comercial (Real Orden de 24 de marzo de 1851). Hasta 1855 no se ampliarían las enseñanzas industriales. Véase CANO PAVÓN, J. M. (2001) *La Escuela Industrial de Valencia (1852-1865) y sus antecedentes. La difícil formación de un capital humano*, Málaga, edición del autor.

art. 17: La enseñanza superior se dará [en el Conservatorio de Artes de Madrid.] únicamente en Madrid en un Real Instituto Industrial que se crea al efecto.

art. 47: En las escuelas de ampliación y en la superior, los alumnos internos distribuirán el tiempo de la forma siguiente:

Prácticas en fábricas y talleres [del establecimiento y a falta de estos en talleres de] particulares, con los cuales cuidará el Gobierno de hacer ajustes y convenios para que los alumnos tomen parte en sus trabajos...

arts. 60-61: [Al frente del Conservatorio de Artes habrá un Director nombrado por Mí con el sueldo de 30.000 reales anuales, y que se entenderá directamente con el Gobierno. Será además Inspector General de todas las Escuelas industriales].

Una de las principales diferencias, por lo menos desde el punto de vista formal, lo constituye la desaparición del Conservatorio de Artes y el nacimiento del Real Instituto Industrial. El Conservatorio, heredero del proyecto de Real Gabinete de Máquinas del Buen Retiro, había sido fundado en 1824, inspirándose en el *Conservatoire des Arts et Métiers* de París, creado por la Convención en 1794. Al principio estuvo ubicado en el antiguo «Real Almacén de Cristales», viejo caserón de la calle del turco. Su primer director fue Juan López de Peñalver, que había formado parte del *equipo hidráulico* de Betancourt; entre sus profesores más conocidos destacaremos al matemático Vallejo, al químico Manuel del Castillo y a nuestros conocidos Cipriano Montesino y Joaquín Alfonso, que precisamente habían sido pensionados en París para, a su regreso, convertirse en profesores. El Conservatorio entró muy pronto «en una era de postración y abatimiento», de la que Gil de Zárate quiso sacarlo en 1844, reorganizándolo, trasladándolo a un nuevo local en el ex-convento de la Trinidad, y nombrando director a Alfonso. Como ejemplo palpable de esa «fe ciega en las virtudes de la *Gaceta*» de las que nos hablaba Giner, su transmutación nominalista en Real Instituto Industrial debía seguramente, en opinión de los legisladores, contribuir al establecimiento de las modernas enseñanzas industriales en España.

Las escuelas industriales creadas entre 1850 y 1855 tendrán una vida efímera. Los problemas de financiación y la crisis económica de 1866 propiciarán el cierre de casi todas ellas: la de Gijón, creada en 1855 como escuela *profesional* (que es como se denominaron a partir de ese momento las de *ampliación*) y la de Vergara fueron suprimidas en 1860, la de Valencia (nacida por fin en 1855) cerró en 1865 y la de Sevilla en 1866. El Real Instituto Industrial de Madrid, buque insignia de las flamantes enseñanzas industriales, desapareció en 1867, cuando sin otra ceremonia los presupuestos generales del Estado dejan de mencionarlo en sus partidas.

Ello convertiría a la Escuela Industrial Barcelonesa, declarada *superior* en 1857, en la única de España en la que podía cursarse la Ingeniería Industrial, situación que duraría hasta la creación de la Escuela de Bilbao en 1899. La subsistencia de la Escuela de Barcelona, desde el punto de vista económico,

fue posibilitada por la promulgación de la R. O. de 16 de agosto de 1866, que permitía a las escuelas industriales ser sostenidas conjuntamente por el Estado, el Ayuntamiento y la Diputación provincial. Tan sólo las corporaciones de Barcelona serán capaces de salvar a su Escuela industrial, contribuyendo a su financiación hasta 1917, año en el que, tras un conflicto que enfrentó a la Escuela con la Diputación –que he analizado en otro trabajo³⁰– la Escuela pasó a depender únicamente del Estado.

El hecho de que la única escuela industrial no estuviese en la capital del reino es una consecuencia de esa diferenciación entre la *capital política* y la *capital industrial*, que tanto contribuiría a acentuar las dificultades de la industrialización de España durante el siglo XIX³¹.

3- La Escuela Industrial Barcelonesa.

A finales del siglo XVIII existía ya en Cataluña una industria, basada en el sector textil del algodón, que contaba con unas cuantas fábricas que ya podían ser calificadas como *modernas*. Esta incipiente industrialización era una de las consecuencias de un complejo conjunto de transformaciones económicas y sociales en el que jugaron un papel relevante el comercio colonial y la agricultura del Principado³².

Los desastres de la guerra de independencia (1808-1814) y la pérdida de los mercados coloniales (1824) sumieron a la mayor parte de esas fábricas en una seria crisis. La guerra contra los franceses tuvo el triple efecto de destruir parte del aparato productivo, de facilitar la entrada de tejidos extranjeros y de romper los vínculos con América³³. Pero ya al comienzo de la década de los años 1830 se apreciaba una cierta recuperación, como consecuencia de la ocurrencia simultánea de una serie de hechos³⁴, cuya convergencia reforzaba mutuamente sus efectos:

³⁰ LUSA, G. (1995) «Paulí Castells i Vidal. Els artefactes mecànics de càlcul». En: CAMARASA, J. M.; ROCA, A. (dirs.) *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica*, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, vol. 2, 989-1020. Véase asimismo ROCA, A. (1993) «Tradició i modernitat en la formació dels tècnics. El cas de la incorporació dels enginyers a l'Escola Industrial (c. 1915)», *Quaderns de Tecnologia*, núm. 7, octubre, 34-41.

³¹ He tratado esta cuestión en LUSA, G. (1994a) «Industrialización y educación: los Ingenieros Industriales (Barcelona, 1851-1886)». En: ENRICH, R. et al. (eds.) *Tècnica i Societat en el Món Contemporani*, Sabadell, Museu d'Història de Sabadell, 61-80 y en LUSA, G. (1994b) «Contra los titanes de la rutina. La cuestión de la formación matemática de los Ingenieros Industriales (Barcelona 1851-1910)». En: GARMA, S.; FLAMENT, D.; NAVARRO, V. (eds.) *Contra los titanes de la rutina. Encuentro de investigadores hispano-franceses sobre la historia y filosofía de las matemáticas*, Madrid, Comunidad de Madrid-CSIC, 335-365.

³² FONTANA, J. (1974) «Comercio colonial e industrialización: una reflexión sobre los orígenes de la industria moderna en Cataluña». En: NADAL, J.; TORTELLA, G. (eds.) *Agricultura, comercio colonial y crecimiento económico en la España contemporánea*, Barcelona, Ariel.

³³ NADAL, J. (1992) «Cataluña, la fábrica de España. La formación de la industria moderna en Cataluña». En: *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*, Barcelona, Ariel, 111

³⁴ La revolución industrial catalana cuenta con una copiosa bibliografía, que ha sido puesta a punto en CARRERAS, A. (1990) «Cataluña, primera región industrial de España». En: NADAL, J.; CARRERAS, A. (eds.) *Pautas regionales de la industrialización española*, Barcelona, Ariel, 259-295.

- a) Reorientación parcial del negocio mercantil de Cataluña hacia el mercado interior peninsular (como consecuencia de la prohibición de importar cereales), y recomposición del comercio exterior gracias a las importaciones de algodón americano, nueva materia prima para la industria catalana.
- b) Incremento de la importación de modernas máquinas para la hilatura y el tejido, sobre todo a partir de la autorización inglesa para la venta de maquinaria textil al extranjero.
- c) Inicios de la mecanización y de la utilización del vapor como energía motriz³⁵.
- d) Modificación del Código de Comercio, fruto de la política pro catalana del ministro de Hacienda López Ballesteros³⁶, respuesta a su vez a las dificultades financieras de los gobiernos de Fernando VII.
- e) Suavización relativa del absolutismo, especialmente con relación a la burguesía catalana, que a partir de las *bullangas* de 1835 se convertiría en fuerza decisiva para la consolidación del nuevo orden social del sistema liberal.

La burguesía agraria, comercial e incipientemente industrial había traducido su interés por la educación industrial del país en el sostenimiento de las escuelas gratuitas de la Junta de Comercio de Barcelona, por las que entre 1769 y 1850 pasaron varios miles de alumnos. En 1769 se abrió la Escuela de Náutica. Después vinieron las de Nobles Artes, Botánica, Comercio, Taquigrafía, Química, Física, Maquinaria, Arquitectura, Idiomas, Dibujo Lineal, Matemáticas, Sordomudos, Derecho Mercantil y Economía Política³⁷. A partir de 1776 la Junta también sufragó los gastos de sus pensionados en el extranjero, entre los cuales, además de los artistas plásticos bien conocidos (Bover, Montaña, Campeny), había algunos que tenían el encargo de estudiar las ciencias experimentales y las artes industriales. De estos últimos, Mateu Orfila y José Roura (siendo ya responsable de la cátedra de Química) fueron los que más tarde alcanzarían mayor notoriedad.

³⁵ Está generalmente admitido que los primeros telares mecánicos los habrían instalado Bonaplata y Vilaregut en su fábrica de Sallent en 1828. Por lo que se refiere a su famoso «Vapor» (1832-1835), primera fábrica en la que se utilizó el vapor como fuerza motriz, véanse ROMEVA, P. (1952) *Història de la indústria catalana*, Barcelona, Bas d'Igualada, vol.II, 244-256 y NADAL, J. (1992) «Los Bonaplata, tres generaciones de industriales catalanes en la España del s. XIX». En: NADAL (1992) *Moler...*, 256-270. Mucho antes, entre 1804 y 1806, Francesc Santponç había dirigido la construcción de tres máquinas de vapor por encargo de Jacint Ramon, fabricante de indianas. Véase AGUSTÍ, J. (1983) *Ciència i tècnica a Catalunya en el segle XVIII: la introducció de la màquina de vapor*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.

³⁶ VICENS VIVES, J.; LLORENS, M. (1983) *Industrials i polítics*, 3ª ed., Barcelona, Vicens Vives.

³⁷ La obra clásica acerca de la Junta de Comercio de Barcelona (1758-1847) es la de RUIZ Y PABLO, A. (1994) *Comercio y navegación de Barcelona. Historia de la Real Junta Particular de Comercio de Barcelona (1758-1847)*, 2ª ed., Barcelona, Alta Fulla. La obra educativa de la Junta ha sido abordada por CARRERA PUJAL, J. (1957a) *La enseñanza profesional en Barcelona en los siglos XVIII y XIX*, Barcelona, Bosch, por IGLÉSIES, J. (1969) *L'obra cultural de la Junta de Comerç 1760-1847*, Barcelona, Rafael Dalmau, y por MONÉS, J. (1987) *L'obra educativa de la Junta de Comerç (1769-1851)*, Barcelona, Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació.

La Junta sostenía las escuelas y los pensionados gracias al dinero obtenido a través del llamado derecho de *periage*, que consistía en que las naves que arribaban al puerto de Barcelona debían abonar un recargo de dos dineros por libra³⁸ de valor de los géneros entrados en la Aduana. Esto podía suponer, según las circunstancias, entre 300.000 y 800.000 reales al año³⁹.

La nueva estructuración provincial establecida en 1833 fue el comienzo de una reorganización administrativa y tributaria que afectó profundamente a las finanzas de la Junta de Comercio. Por añadidura, la ley arancelaria de 1841 suprimió el derecho de *periage*, sustituyéndolo por otro impuesto que redujo la recaudación hasta una tercera parte de la que suponía el de *periage*. Esta nueva situación permitía a duras penas el sostenimiento de las escuelas, situadas en el edificio de la Lonja y en el ex-convento de San Sebastián. En 1847, al crearse el Consejo de Agricultura y Comercio, todas las Juntas de Comercio quedaron limitadas a tener un carácter meramente consultivo, reduciéndose el presupuesto de la de Barcelona a unos 12.000 reales anuales. Sin embargo, las escuelas siguieron funcionando, aunque ahora el Estado se hacía cargo de los sueldos de los profesores y de los gastos de funcionamiento⁴⁰.

En 1850 las escuelas tenían alrededor de 2.300 alumnos, lo cual era sin duda una cifra respetable, pero el ambiente era pesimista: a finales de septiembre el *Diario de Barcelona*⁴¹ tenía que desmentir los rumores que aseguraban que las escuelas cerraban.

Así estaban las cosas cuando el 14 de abril de 1851 el gobernador civil de Barcelona, Ventura Díaz, comunicó a la Junta de Comercio la Real Orden de 24 de marzo de 1851⁴² que creaba la Escuela Industrial Barcelonesa [a partir de ahora, EIB].

La Real orden desarrollaba el decreto fundacional del 4 de septiembre de 1850. La nueva Escuela impartiría enseñanzas industriales y mercantiles. Las industriales se componían de dos años de enseñanza elemental y tres de ampliación, que conducían al título de *profesor industrial*. La enseñanza elemental duraba cuatro años, pero sólo estaban integrados en la EIB los dos últimos, que eran los que se necesitaba cursar para pasar a la enseñanza de ampliación.

³⁸ Una libra equivalía a 20 sueldos o a 240 dineros. Así, el impuesto consistía en el pago a la Junta del 0,83% del valor de la mercancía. Años después el impuesto sufrió modificaciones: en 1820 se convirtió en el pago del 2,5% del valor de las mercancías. La mitad de la cantidad recaudada debía necesariamente invertirse en las obras de mejora del puerto.

³⁹ La recaudación más alta, 1.017.521 reales, se obtuvo en 1796, gracias a la conmoción que experimentó el comercio francés a causa de las guerras revolucionarias. Véase MONÉS (1987), 256-286.

⁴⁰ En 1848 la Dirección General de Instrucción Pública incluyó en su presupuesto el sueldo de los profesores (unos 240.000 reales), y además concedió 250.700 reales para gastos de funcionamiento de las diversas escuelas. Véase CARRERA PUJAL (1957 a), 39-45.

⁴¹ 27/IX/1850, 5082 y 28/IX/1850, 5095.

⁴² Libro de Actas de la Junta de Comercio (1851). Biblioteca de Catalunya, Arxiu de la Junta de Comerç, llibre 66, fols. 32-34. La orden fue publicada en el *Boletín del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, 1851*, (3 de abril), 135-137. Está reproducida en la primera parte del presente número de *Documentos*.

Cuando la escuela estuviera en funcionamiento completo se establecerían los cursos cuarto y quinto de ampliación, que darían lugar al título de *ingeniero segundo*. No existían, por lo tanto, los dos cursos de enseñanza superior, que conducían al título de *ingeniero de primera clase*, que sólo podía otorgarlo el Real Instituto Industrial⁴³.

La orden incluía también el desglose del presupuesto anual de la escuela: 132.000 reales para los 16 profesores, 22.400 para los 6 miembros del personal de administración y servicios, 6.000 para sobresueldo de director y secretario y 50.000 para material. En total 210.400 reales.

La Escuela debía comenzar sus clases el primero de septiembre, para lo cual la orden establecía que se cumpliesen unas cuantas medidas que afectaban a profesores (se reclamaban sus hojas de servicio), alumnos y material: debían hacerse inmediatamente «inventarios de todos los objetos correspondientes a las enseñanzas que ha de abrazar la Escuela Industrial, y que ahora existen en las que están a cargo de la Junta de Comercio, y se remitan al Gobierno para su conocimiento».

En la misma fecha que la de Barcelona se formaron también las escuelas industriales de Valencia, Vergara y Sevilla, siguiendo el decreto de 1850. Pero las Reales Órdenes que las creaban mostraban una diferencia esencial entre estas escuelas y la EIB: la financiación. La provincia y la localidad debían asumir las dos terceras partes de los gastos, quedando sólo el tercio restante para el Estado⁴⁴. Esta norma no regía para la EIB, que veía costeado todo su presupuesto por el Ministerio. Esto no significaba ningún trato de favor hacia Barcelona, ya que al Estado le salía prácticamente gratis crear la EIB, puesto que absorbía las escuelas de la Junta de Comercio, con sus edificios, su material docente (laboratorios, talleres, biblioteca)... y sus profesores, que con dilatada experiencia en las enseñanzas industriales, eran incorporados al nuevo establecimiento.

La Junta se dio por enterada de la Real orden de 24 de marzo en la reunión celebrada en la Casa Lonja el 16 de abril. Firmaban el acta Agustí Peyra y Manuel de Compte.

4- Puesta en marcha de la Escuela.

El 9 de mayo de 1851 los futuros profesores de la Escuela escribieron al rector de la Universidad literaria de Barcelona en solicitud de aclaración de unas cuantas dudas concernientes a la aplicación del Real decreto de 4 de

⁴³ La burguesía industrial catalana se esforzará durante estos primeros años para apoyar a la Escuela de Barcelona en su deseo de conseguir la categoría de superior, cosa que, tras muchas peripecias, se logrará plenamente en 1861, cuando salga la primera promoción que ha podido examinarse en Barcelona para obtener el título. Véanse LUSA, G. (1994a) «Industrialización...» y LUSA, G. (1997) «La difícil consolidación de las enseñanzas industriales (1855-1873)», *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 7, 15-26.

⁴⁴ Los presupuestos de estas escuelas eran menos elevados que los de la de Barcelona: 69.000 reales anuales para la de Valencia, 121.000 para la de Vergara y 145.000 para la de Sevilla.

septiembre de 1850 y de la Real orden de 24 de marzo de 1851⁴⁵. Firmaban la carta José Roura, Luis Bordas, Francisco Claret, Hilarión Bordeje, Francisco Anglada, José Oriol y Bernadet, Joaquín Balcells y José M^a Gatell.

El 15 de mayo el rector transmitió esta carta al gobernador de Barcelona, que a su vez la incluyó en un oficio que dirigió al Ministro de Comercio el 11 de junio. El 1 de julio Isidoro Gil y Baus, que dirigía el Negociado 4^o de la Dirección General de Instrucción Pública (que se ocupaba de las escuelas especiales), sugirió a su hermano Antonio Gil de Zárate (director general de Instrucción Pública) el modo de resolver esas dudas. Esta respuesta se convirtió en la Real orden de 8 de julio de 1851, que aclaró las cosas y además nombró al profesorado de la Escuela⁴⁶.

¿Qué cosas preocupaban a los profesores? De entre las diez cuestiones planteadas destacaremos tres, ya que nos proporcionan interesante información acerca de cómo eran las enseñanzas en las escuelas de la Junta de Comercio, nos ayudan además a determinar unos cuantos aspectos sociológicos del alumnado e incluso nos dan cuenta de algunas costumbres de la época.

La primera de ellas se refería a la clase de Dibujo lineal, que según lo reglamentado parece que tendría que darse en la Academia de Bellas Artes⁴⁷, pero los profesores consideraban que debería efectuarse de otro modo:

«Los profesores infrascritos creen que la clase de Dibujo lineal aplicado a las artes industriales debe ser independiente de la clase de Dibujo lineal y de adorno que por el Reglamento ha de tener la Academia de Bellas Artes de Barcelona; fundándose para ello en las razones siguientes: 1^a el dibujo lineal y de adorno de la Academia debe aplicarse en su concepto a las Bellas Artes y no a las artes industriales; 2^a la enseñanza del Dibujo lineal de la Escuela Industrial ha de durar diariamente una hora (art. 11 del R. D. de 4 de septiembre) y la del Dibujo lineal de la Academia ha de ser de dos horas diarias, como las demás enseñanzas de este establecimiento; 3^a la numerosa concurrencia que ha tenido hasta ahora la Escuela de Dibujo lineal de la Junta de Comercio (229 alumnos en el curso actual) añadida a la que habrá a los años 1^o y 2^o de ampliación (art. 14 del citado decreto) formaría con los alumnos de la Escuela de Bellas Artes un número de alumnos tan crecido, que no sería quizás posible habilitar una sala que fuese capaz de contenerlos; 4^a y última, los alumnos que hasta el presente han asistido a la clase de Dibujo lineal de la Junta de Comer-

⁴⁵ Una copia de esta carta se encuentra en el Archivo de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona [en lo sucesivo, ETSEIB].

⁴⁶ He podido reconstruir esta correspondencia investigando en el Archivo de la Biblioteca de la ETSEIB, en el Archivo de la Universidad de Barcelona y en el Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares. No es una correspondencia «a varias bandas», sino lineal y jerarquizada: el Ministerio se entiende con el Gobernador, éste con el Rector, quien se cartea con el Director de la Escuela.

⁴⁷ En 1775 la Junta de Comercio creó, en el edificio de la Lonja, lo que sería la Escuela de Nobles Artes de Barcelona. En octubre de 1849 se fundó la Academia de Bellas Artes de Barcelona, que se apropió de la Escuela. Durante el curso 1849-50 había 1.031 alumnos en la Escuela de Bellas Artes. La clase más concurrida era la de Dibujo lineal, con 357 estudiantes. Véase CARRERA PUJAL, J. (1957 b) *La Escuela de Nobles Artes de Barcelona (1775-1901)*, Barcelona, Bosch.

cio pertenecen en su casi totalidad a la clase de aprendices y mancebos que no tienen más conocimientos que los de leer y algo de escribir y contar, es decir, que para enseñarles a representar los cuerpos por sus proyecciones, se hace preciso dedicar cerca de la mitad del curso en explicarles las definiciones y práctica de la geometría elemental con el trazado de las curvas geométricas y mecánicas, pues sin estos conocimientos previos no fuera posible que comprendieran la práctica de las proyecciones, objeto principal del Dibujo lineal. Y como los alumnos de la Escuela de Bellas Artes que se dedican al Dibujo lineal, al ingresar en dicha escuela han de llevar aprendida ya la geometría, es de aquí que parece sería poco conveniente reunir en una misma clase alumnos de desiguales conocimientos, en una materia previa en la que debieran tenerlos iguales. Así, pues, en el caso de querer el Gobierno que esta clase de la escuela industrial barcelonesa sea independiente de la Academia de Bellas Artes, o bien se habría de nombrar un profesor especial, o bien podría encargarse de la misma, mediante la gratificación que el Gobierno de S. M. estime conveniente, el actual Director de Dibujo lineal de la Junta de Comercio, quien en todo caso desea conservar su destino de catedrático de la Universidad, para el cual hizo la oposición competente».

La segunda cuestión que he seleccionado se refiere a los horarios de las clases; la sugerencia de que la mayor parte de las clases fuesen nocturnas y los razonamientos que la acompañaban nos ilustran acerca del origen social del alumnado:

«Perteneciendo a la clase de trabajadores la mayoría de alumnos que habrán de asistir a las enseñanzas industriales y a la de dependientes de comercio los que concurrirán a las clases de idiomas, partida doble y derecho mercantil, y teniendo en cuenta lo que ha acreditado una experiencia de muchos años acerca el señalamiento de horas más propias para facilitar la asistencia a las Escuelas de la Junta de Comercio, parece que podría darse cumplimiento a los artículos 11 y 48 del Real decreto de 4 de setiembre, adoptando la distribución de horas que señala el siguiente cuadro⁴⁸:

En caso de tenerse que dedicar al modelado los alumnos del 2º año de la enseñanza elemental y los de los tres años de ampliación, podrían destinarse las horas de dibujo correspondientes a los lunes y jueves de cada semana.

Para regentar las asignaturas del precedente cuadro, los profesores que suscriben creen que podría hacerse la distribución siguiente:

Primero y segundo año de Matemáticas, D. José Oriol y Bernadet y D. Ramón Avellana, como profesores del instituto universitario (Real orden de 24 de marzo, disposición 5ª).

Dibujo lineal, años 1º y 2º de la carrera elemental, y 1º y 2º de la ampliación; o un profesor especial que nombre el Gobierno, o D. José Oriol y Bernadet, actual Director de dicha asignatura por la Junta de Comercio mediante una gratificación, auxiliado por uno de los ayudantes de que habla el artº 31 del Real decreto de 4 de setiembre.

⁴⁸ Es el cuadro 2.

Cuadro 2. HORARIO DE LAS ENSEÑANZAS.

CURSOS	ASIGNATURA	PARTE DEL DIA	TRIMESTRE 1° Y 2°	TRIMESTRE 3°
Elemental 1°	Matemáticas	noche	5½ a 7	6 a 7½
id	Dibujo lineal	id	7¼ a 8¼	7½ a 8½
Elemental 2°	Matemáticas	id	5½ a 7	6 a 7½
id	Dibujo lineal	id	7¼ a 8¼	7½ a 8½
id	Teneduría de libros	id	7 a 8½	7½ a 9
Ampliación 1°	Ampliación de Álgebra	mañana	9½ a 11	
Id	Geometría analítica	mañana	11 a 12½	
Id	Física experimental	tarde	12½ a 2	
Id	Geometría descriptiva	id	12½ a 2	
Id	Delineación	noche	7¼ a 8¼	7½ a 8½
Ampliación 2°	Geometría descriptiva	mañana	11 a 12½	
Id	Mecánica pura	tarde	12½ a 2	
Id	Elementos de Química	mañana	10 a 11½	
Id	Física industrial	tarde	12½ a 2	
Id	Delineación	noche	7¼ a 8¼	7½ a 8½
Ampliación 3°	Mecánica y Tecnología	id	5¼ a 7¼	6 a 7½
Id	Química aplicada	mañana	11½ a 1	
Id	Delineación	noche	7¼ a 8¼	7½ a 8½
Varias	Derecho mercantil	mañana	7½ a 9	7 a 8½
Id	Italiano	tarde	12 a 1½	
Id	Francés	noche	5½ a 7	6 a 7½
Id	Inglés	id	7 a 8½	7½ a 9

Dibujo de maquinaria, D. Hilarión Bordeje, auxiliado del otro ayudante que señala para el dibujo el citado artículo.
Teneduría de libros, D. Francisco Claret.
Ampliación de Álgebra, otro de los ayudantes que señala el mismo artículo.
Geometría analítica, &, D. Lorenzo Presas, o el profesor que nombre el Gobierno.
Física experimental, D. Joaquín Balcells.
Geometría descriptiva, o un profesor especial, o el de la Academia de Bellas Artes con una gratificación.
Mecánica pura, dicho D. Lorenzo Presas.
Elementos de Química, el 4º ayudante que establece el artículo 31 arriba citado.
Física industrial, D. Joaquín Balcells.
Mecánica y tecnología industrial, D. Hilarión Bordeje.
Química aplicada, D. José Roura.
Derecho mercantil, D. José Mª Gatell.
Italiano, D. Luis Bordas.
Francés, D. Francisco Anglada.
Inglés, D. Guillermo Casey».

Finalmente, los profesores formulaban unos cuantos argumentos en favor de comenzar las clases el 1 de octubre en vez del primero de septiembre, alguno de los cuales podríamos escuchar aún en nuestros días...

«Finalmente, por el artº 46 del propio Real decreto se establece que el curso durará lo mismo que en los Institutos; en su consecuencia la disposición 8ª de la última Real orden fija el 1º de setiembre para la abertura [sic] de las clases; esta disposición ofrece en concepto de los firmantes los siguientes inconvenientes:

1º En Barcelona los artesanos trabajan en invierno hasta las 6 y ½ los unos y hasta las siete los otros; desde junio hasta el día de S. Miguel (29 de setiembre) el trabajo de los primeros dura hasta las siete y media y el de los otros hasta las ocho, y por lo mismo no será posible que asistan con puntualidad a las clases; 2º debiendo tener las clases de noche en la enseñanza elemental, como también las de dibujo de la ampliación, y debiendo por consiguiente iluminar las salas por el gas, no será posible que con el calor todavía fuerte en Barcelona durante el mes de setiembre, se reúna en dichas salas un número crecido de personas, sin que diariamente se experimenten los accidentes que, aún empezando por octubre han tenido lugar algunas veces por las causas indicadas; 3º Por el mes de setiembre son muchas las familias, especialmente de la clase comercial que pasan a la campiña y por lo mismo esta circunstancia amenguará la concurrencia a las clases de idiomas, partida doble y derecho mercantil, sucediendo otro tanto con respecto a las clases experimentales de ampliación, en la parte de alumnos externos, por pertenecer la mayoría de los asistentes a las clases industriales, que por disfrutar de sus propiedades, suelen pasar también el verano en la campiña».

La Real orden de 8 de julio de 1851, que nombraba al profesorado de la Escuela y a José Roura como director, incluía la resolución de las dudas planteadas, aceptando las sugerencias de los profesores: la enseñanza del Dibujo lineal sería separada de la de Bellas Artes, el horario sería el propuesto y el curso empezaría el primero de octubre. También los profesores serían los que se proponían en la carta del 9 de mayo. Para la enseñanza industrial elemental, los catedráticos de Matemáticas José Oriol y Bernadet y Ramón Avellana. Para la enseñanza de ampliación, los catedráticos de Química aplicada a las artes, José Roura; de Geometría analítica, Cálculo infinitesimal y Mecánica, Lorenzo Presas⁴⁹; de Física experimental aplicada a la industria, Joaquín Balcells; de Mecánica y Tecnología industrial, Hilarión Bordeje. Era nombrado Ayudante de Química y secretario de la Escuela Pedro Roqué y Pagani. Quedaba vacante la cátedra de Geometría descriptiva, de la que se encargaría como interino José Casademunt, profesor de dicha asignatura en la Academia de Bellas Artes. En cuanto a la enseñanza comercial, eran nombrados catedráticos de Cálculo mercantil y teneduría de libros, Francisco Claret; de Derecho mercantil, José M^a Gatell; de Francés, Francisco Anglada; de Inglés, Guillermo Casey y de Italiano, Luis Bordas⁵⁰.

El 22 de julio el rector reunió en unas dependencias de la Universidad a los profesores de la Escuela, y tuvo lugar una breve ceremonia. Roura nos lo cuenta en un oficio que dirigió a la Junta de Comercio el 1 de agosto, comunicando que

«han oído por boca del Rector una Real orden en virtud de la cual S. M. se ha dignado confirmarles en sus respectivos destinos y asignaturas para la Escuela Industrial Barcelonesa que debe inaugurarse el 1 de octubre»⁵¹.

Roura estaba seguro de que la Junta

«verá con agrado la dignación con que S. M. la Reina ha atendido a los méritos que han contraído bajo la dependencia de V. I. [se refiere a la Junta de Comercio] los que han tenido la honra de ser profesores de sus escuelas gratuitas».

La Junta, en su reunión del 21 de agosto, se dio por enterada y acordó

«que se conteste al Sr. Director Roura manifestándole lo satisfactorio que es para esta Junta que S. M. se haya dignado confirmar a los profesores de

⁴⁹ Lorenzo Presas había sido encargado por el Ministro de Comercio, Seijas Lozano, el 28 de septiembre de 1850, «de los trabajos que exige el planteamiento y organización de la escuela industrial de Barcelona». Véase PUIG-PLA, C. (1995) «Llorenç Presas i Puig. La matemática aplicada». En: CAMARASA, J. M.; ROCA, A. (dirs.) *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica*, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, vol. 1, 145-180.

⁵⁰ El libro citado de MONÉS (1987) contiene unos cuantos datos biográficos de estos profesores.

⁵¹ Libro de Actas de la Junta de Comercio. Biblioteca de Catalunya, Arxiu de la Junta de Comerç, llibre 66, fols. 61v-63.

las escuelas en sus respectivos destinos y asignaturas y nombrar al Director de la nueva escuela industrial, en lo que ve la Junta una nueva prueba de lo acertado de los nombramientos que había hecho la misma y de la aceptación que han merecido de S. M. los conocimientos y celo de los profesores de las escuelas de esta Junta para la cual será siempre una memoria con que se honrará y que espera se conservará por largo tiempo en el público la de haber sido su fundadora y conservadora en tiempos muy difíciles y escasos de recursos, así como la de los óptimos resultados que han dado y aceptación y reconocimiento que se les han dispensado, no dudando de la utilidad que seguirán dando bajo el nuevo establecimiento cuya dirección está dignamente confiada al indicado profesor Roura».

Tras este intercambio de elogios, la Junta acordó enviar al gobernador un oficio con los inventarios del material contenido en sus escuelas. El 6 de septiembre el gobernador acusó recibo de ese envío, y comunicó a la Junta que «ha acordado que a las diez de la mañana del martes próximo [o sea, del 9 de septiembre] haga entrega de dichos efectos al Rector». La Junta comisionó a su Vicepresidente, José Vidal y Ribas, para hacer esa solemne entrega. Será Luis Bordas, director accidental de la Escuela, quien se haga simbólicamente cargo de ese material⁵².

La Real orden de 10 de septiembre nombró al resto del profesorado y al personal administrativo. Los tres ayudantes que faltaban serán Alejandro Novellas, para Matemáticas, Andrés Giró, para Dibujo lineal, y Francisco Aráu, para Maquinaria, con 6.000 reales de sueldo anual cada uno. El oficial de Secretaría sería Juan Francisco Guitart (6.400 rs.), el escribiente Joaquín Cerdá (4.000 rs.), el conserje Ángel Pintó (5.000 rs.) y el portero Pedro Sanllehí (3.000 rs.). En octubre se nombraron interinamente dos mozos, a 2.000 reales cada uno, y con esto estuvo completado el personal de la Escuela⁵³.

También del 10 de septiembre era el oficio enviado por el rector Collado al director de la Escuela, comunicándole lo previsto para las enseñanzas de Agricultura. Jaime Llansó, responsable de esta cátedra de la Junta de Comercio, había enviado una instancia solicitando el establecimiento de estudios de ampliación de Agricultura. El ministro de Comercio pospuso la decisión al respecto, y ordenó que mientras tanto

«quede agregada a la Escuela Industrial Barcelonesa la enseñanza de que está encargado aquel profesor, así como el Jardín y el Jardinero anejos a la misma que hasta el día han dependido igualmente de la Junta de Comercio».

⁵² Los inventarios del material entregado al Estado por la Junta de Comercio ocupan las 28 primeras páginas del *Copiador de Salida de oficios al Gobierno, autoridades, corporaciones y particulares* de la Escuela Industrial Barcelonesa (archivo de la ETSEIB). Están reproducidos y transcritos en el número 5 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona* (1995). En el presente número está incluida la transcripción de esos inventarios.

⁵³ La Real orden de 10 de setiembre está reproducida en el citado Libro de Actas de la Junta de Comercio, fols. 70v-71. El nombramiento de los mozos está en el *Copiador*, pág. 43.

El 16 de septiembre el gobernador dirigió un oficio a la Junta de Comercio, comunicando el lugar de ubicación de la futura Escuela:

«Debiendo tener lugar la abertura de la Escuela Industrial Barcelonesa el día 1º del próximo mes de octubre, me ha parecido que el local más apropiado para el establecimiento de sus cátedras es el mismo ex-convento de San Sebastián donde estuvieron las que corrieron a cargo de V. I., y lo pongo en su conocimiento para su Gobierno».

La Junta se dio por enterada, y aprovechó la ocasión para acelerar el proceso de despedido de los inquilinos que ocupaban parte de las habitaciones del ex-convento, «a fin de dar mayor ensanche a las escuelas del Instituto Industrial Barcelonés»⁵⁴.

A lo largo de septiembre el *Diario de Barcelona* fue incluyendo algunas noticias relativas a la inminente apertura de la Escuela⁵⁵. Así, el día 11 daba cuenta de que «el Rector de esta Universidad pasó el martes al edificio de San Sebastián a tomar inventario...»; el día 14 publicaba un extenso aviso remitido por la Escuela comunicando la apertura de matrícula (del 15 al 30 de septiembre), así como la relación de enseñanzas (industrial elemental y de ampliación, mercantil y agrícola), con sus correspondientes horarios y profesores. El lunes 22 aparecía un suelto desmintiendo unos rumores que aseguraban que la enseñanza no era gratuita:

«A pesar de que en el anuncio de la Escuela Industrial barcelonesa se dijo bien explícitamente que su enseñanza es del todo gratuita, sin que se pague nada por nada; no obstante algunas personas sea por ignorancia, o por otra causa que poco nos importa averiguar, han querido suponer que debe pagarse la matrícula como en la Universidad, por hallarse la Escuela industrial bajo la dirección del Gobierno. Es verdad que desde la dirección inmediata de la Junta de Comercio han pasado sus escuelas a la dependencia del Gobierno; pero éste ha querido continuar y continúa la misma protección a los artesanos, a todas las clases por humilde que sea su condición, proporcionando con mano benéfica la misma instrucción que planteó la Junta de Comercio. Si alguna variación se ha hecho, ha sido en favor de la juventud, y para lo cual no estaba facultada la dicha Junta. Así al paso que se permite la libre entrada a cualquier clase a los externos, se ofrece una ventaja a los que quieran ser alumnos internos, siendo del todo igual la enseñanza tanto para unos como para los otros.

[...] Hemos creído de nuestro deber dar esta sucinta explicación para desvanecer algunas dudas, que tal vez podrían haber causado perjuicios a varios jóvenes que pueden aprovechar los medios de instruirse y de entrar en una carrera que puede serles muy beneficiosa».

⁵⁴ Fol. 74 del citado Libro de Actas de la Junta de Comercio.

⁵⁵ *Diario de Barcelona*, 11/IX/1851, 5350; 14/IX/1851, 5421-5423; 22/IX/1851, 5591-5592; 25/IX/1851, 5652; 27/IX/1851, 5702; 29/IX/1851, 5754.

Finalmente, el lunes 29 aparecía el anuncio de la inauguración de la Escuela: «el día 1º de octubre próximo a las cuatro de la tarde se verificará la solemne instalación de esta Escuela Industrial, en el gran salón de la Casa Lonja, pronunciando el discurso inaugural el catedrático Dr. D. Jaime Llansó».

5- La ceremonia de inauguración de la Escuela.

A las cuatro de la tarde del 1 de octubre de 1851, en el gran salón de la Lonja, tuvo lugar la ceremonia de inauguración de la Escuela. En el Archivo de la ETSEIB está el programa del acto, que está reproducido en la primera parte de este número de *Documentos*.

Pronunciaron discursos el gobernador de Barcelona, Ventura Díaz, y el profesor Jaime Llansó, catedrático de Agricultura práctica y Botánica⁵⁶. Los discursos oficiales no suelen ser una buena fuente de información, pues acostumbra a estar henchidos por el halago fácil, el autobombo y la retórica ocasional. Sin embargo merece la pena detenernos brevemente en estos discursos para reflexionar y analizar algunas cosas.

Eran obligados la presencia y el parlamento del gobernador, que se limitó a reiterar algunos de los argumentos que resumían los objetivos de la nueva carrera: la ciencia frente a la rutina y el empirismo, la necesidad de potenciar estudios que sirvieran de base a ocupaciones lucrativas, etc. Destacaré un párrafo que constituye una velada advertencia a excesivas confianzas en un proteccionismo abusivo:

«Cuando la industria y el comercio marchan adelante en el camino del perfeccionamiento, la discreta protección de las leyes es un apoyo útil para ellos; mas cuando no salen estos recursos del círculo de las prácticas más o menos perfectas, entonces la protección no se alcanza nunca por más que se emplee; pues los descubrimientos de la ciencia los va dejando atrás todos los días».

¿Por qué tomó después la palabra Jaime Llansó, profesor de una asignatura que ocupaba un lugar secundario en el nuevo establecimiento? Hubiese sido natural que en nombre de la Escuela hablase su director, José Roura⁵⁷, químico notable que contaba con la estima tanto de la Junta de Comercio como del ministro de Comercio, que en el nombramiento del 8 de julio recordaba que

⁵⁶ En el mismo octubre de 1851 fue publicado un folleto, costeado por los profesores de la Escuela, que contiene los discursos de Díaz y de Llansó. Este folleto está incluido en la primera parte de este número 11 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona* (2001).

⁵⁷ LUSA, G.; ROCA, A. (1997) «Ciencia aplicada i industrialització a Catalunya. Les aportacions de Josep Roura (1797-1860). Estudio introductorio a la reedición en facsímil de ROURA, José (1839) *Memoria sobre los vinos y su destilación y sobre los aceites*, Barcelona, ETSEIB. Véase también MARTÍNEZ Y NÓ, M. D. (1993) *Joseph Roura (1797-1860): precursor de la química industrial catalana*, Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya.

Roura había sido comisionado por su Ministerio para estudiar la *Great Exhibition* de Londres. En un principio intenté responderme a este interrogante conjeturando que Roura seguía aún ocupado por dicha Gran Exposición, no ya en la fase propiamente pública de exhibición, sino en un asunto posterior relacionado con ella. El *Boletín Oficial de la provincia de Barcelona* del 17 de septiembre de 1851 informaba que la Comisión Real inglesa que había dirigido la Exposición de Londres solicitaba a las demás naciones concurrentes que les cedieran muestras de los productos naturales, industriales y artísticos presentados, con objeto de establecer un Museo general que recordase para siempre tan notable acontecimiento. Respondiendo al llamamiento, el gobierno español se dirigía a las juntas de comercio y de agricultura, a las sociedades económicas y a las empresas industriales que habían participado en la Exposición, instándolas a ceder los objetos en cuestión. ¿Estaría Roura, comisionado por el Gobierno, haciendo gestiones relativas a esta cuestión, en Londres o en Madrid? Otro dato parecía confirmar mi hipótesis: cuando se produjo la entrega simbólica del material de las escuelas de la Junta de Comercio al Estado, el 9 de septiembre, fue Luis Bordas quien se hizo cargo de todo como director accidental. El *Copiador* de oficios antes mencionado nos revela que Bordas siguió firmando como director accidental hasta el sábado 27 de septiembre.

¿Pero el lunes 29 ya aparecía la firma de Roura, lo mismo que el 2 de octubre! Por lo tanto Roura estaba en Barcelona el día de la inauguración de la Escuela. ¿Por qué no pronunció el discurso? ¿No pudo prepararlo, a causa de sus hipotéticas obligaciones respecto a las secuelas de la Exposición? No parece muy verosímil, ya que Roura era director desde julio, y se conocía con mucha anticipación la fecha de apertura. Así que, para mí, la cuestión sigue estando abierta.

¿Por qué no intervino Lorenzo Presas, que había sido encargado por Real orden de 28 de septiembre de 1850 de «plantear la Escuela Industrial Barcelonesa», y que por lo tanto era formalmente el profesor más antiguo? Presas, profesor de la Universidad Literaria de Barcelona entre 1841 y 1850, mantuvo a veces mala relación con Roura⁵⁸, enfrentamiento que puede simbolizar la rivalidad existente desde 1837 entre los profesores de las escuelas de la Junta y los de la Universidad restaurada, que en muchos casos procedían de aquellas escuelas. Así que es posible que Llansó fuese una de las personas bien vistas por unos y otros, y de ahí que se le encargara el discurso inaugural.

Jaime Llansó (1806-1862) no era de los profesores más antiguos de las Escuelas de la Junta, puesto que había obtenido su cátedra en 1846. Había estudiado Botánica y Agricultura en la Escuela de la Junta, cuando la regentaba Juan Francisco Bahí. Pero después había estudiado medicina, y había sido cirujano militar hasta 1837, año en que causó baja debido a su mala salud. Dos años después era profesor de Ciencias Naturales en el Colegio de Humanidades de Figueres, en el comienzo de lo que parecía ser su nueva trayectoria

⁵⁸ PUIG-PLA, C. (1995), 162.

profesional dedicada a la enseñanza de la Agricultura, aunque continuara ejerciendo como médico en Figueres hasta la obtención de la cátedra de la Junta de Comercio. A partir de ese momento, su viraje profesional se consolidó: en 1847 ingresó en la Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona, y al año siguiente en la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País. En abril de 1848 fundó *El Cultivador*, periódico quincenal de Agricultura, Horticultura y Economía rural que dirigiría hasta 1853. En 1849 había sido enviado a Madrid por la Junta de Comercio para formar parte de la Junta General de Agricultura del Reino, y al año siguiente había publicado su «Catecismo de Agricultura», que fue premiado por ser considerado por el Gobierno como el mejor de los catecismos agrícolas aparecidos aquel año⁵⁹.

Llansó estaba considerado como un orador brillante. Su largo discurso (seis veces más largo que el del Gobernador) contiene la obligada y por otro lado merecida referencia laudatoria a la obra educativa de la Junta de Comercio, junto con un lírico llamamiento al estudio de las ciencias de aplicación como medio de salir de la crisis y de aumentar la riqueza pública. Cuando recordaba al auditorio los objetivos de las nuevas enseñanzas, deslizaba unas cuantas frases que, a mi juicio, son muy representativas de los equilibrios político-ideológicos propios de la incipiente burguesía industrial de la época:

«El que dirige la nave de nuestro estado, ha previsto en su alta sabiduría que debía tender una mano generosa y amiga a tantos hijos de familia que abandonan el campo y el taller de sus padres para llenar en las ciudades las escuelas de medicina, de teología o de jurisprudencia, para ir en busca de una fortuna incierta y de una posición rara vez eminente. Ha querido fundar, por medio de nuevos estudios, bajo bases indestructibles de la familia y de la propiedad, el desarrollo de las facultades útiles que al paso que acrecientan la riqueza pública, afianzan el orden social conmovido por doctrinas que van tomando extraordinaria proporción. [...] Desde ahora estos estudios de aplicación formarán una carrera útil y honrosa para todas las clases de la sociedad. Nacerán de aquí una dirección mejor calculada y una legislación nueva, que manteniendo dentro de sabios límites el aumento de la familia industrial, regularizará el movimiento progresivo de la industria».

Fijémonos en el último párrafo. Llansó era profesor de Agricultura: la industria no podía desarrollarse *fuera de sabios límites*, pues «las tres ramas de la riqueza pública, las funciones vitales de la nación son la agricultura, la industria y el comercio». Estamos todavía bien lejos del discurso plenamente industrialista característico de la nueva profesión de ingeniero industrial, discurso que sólo aparecerá nítidamente con estos rasgos a partir de la década de los años 1880, cuando ya esté muy claro el tremendo atraso de la agricultura

⁵⁹ Los datos biográficos de Llansó los he extraído de una «Hoja de méritos y servicios» que presentó en 1859 (archivo ETSEIB).

española, que dificultaba la modernización y el progreso económico del país⁶⁰. El discurso de Llansó es, en esta cuestión, un reflejo de la mentalidad que desde un principio había impulsado la obra educativa de la Junta de Comercio, manteniendo en estrecha conexión el progreso de las artes industriales con el mejoramiento de la agricultura. La creación de la cátedra de Agricultura, las atenciones dedicadas a las aplicaciones agrícolas en la cátedra de Química y el contenido de las *Memorias de Agricultura y Artes* son pruebas claras de esta preocupación de la Junta de Comercio por aplicar los nuevos conocimientos científicos y técnicos a la resolución de los problemas del campo.

En cualquier caso, el hecho de que los profesores de la Escuela, por iniciativa propia, costeasen la edición del discurso de Llansó significaba que estaban de acuerdo con las palabras de quien había actuado como su portavoz. Y el propio Llansó estaba muy orgulloso de esta circunstancia, ya que en la mencionada «Hoja de méritos y servicios» que redactó en 1859 figura el párrafo siguiente:

«Habiéndose inaugurado con mucha solemnidad, el día primero de octubre de mil ochocientos cincuenta y uno la Escuela Industrial Barcelonesa, fue elegido para pronunciar el discurso inaugural, mereciéndose del director y de sus comprofesores que se imprimiese de su cuenta el discurso, como una muestra de aprecio al autor».

¡Lástima que Llansó no nos aclare por quién o por quiénes «fue elegido»⁶¹!

6- La matrícula del curso 1851-52.

El *Diario de Barcelona* insertaba el 24/XI/1851 la siguiente noticia: «No obstante lo reciente de su instalación, la Escuela Industrial de Barcelona ha adquirido la misma popularidad que gozaran antes las cátedras de la Junta de Comercio. Son 1.447 los matriculados en las diversas asignaturas, pertenecientes 869 a la enseñanza industrial y agrícola y los 578 restantes a la carrera mercantil». Pero las cifras de la matrícula de 1851-52 son un poco más complicadas.

El decreto de 4 de septiembre de 1850 clasificaba a los alumnos en tres tipos: internos, externos y oyentes. Los *internos* eran los que se matriculaban de cursos completos de alguna de las diferentes carreras (industrial o mercantil), a fin de obtener el título correspondiente; eran *externos* los que se matriculaban de asignaturas sueltas, «con el único objeto de adquirir instrucción o

⁶⁰ Hace tiempo que está en discusión y revisión el tópico (?) de la inercia y del inmovilismo de la agricultura española. Véase GARRABOU, R. (ed.) (1988) *La crisis agraria de fines del siglo XIX*, Barcelona, Crítica.

⁶¹ El profesor Antoni Roca me sugiere la hipótesis de que Llansó pudo haber sido elegido *por sus compañeros* precisamente por su posición equidistante entre Roura y Presas.

aprovecharlas para otras carreras especiales»; finalmente existían los alumnos *oyentes*, que no tenían derecho ni a título ni a certificación alguna, «aún que pretendan examinarse.»

Al día siguiente, 5 de septiembre, se había emitido una Real orden que alteraba –o por lo menos complementaba– esta clasificación. Para acabar con las peticiones de inclusión en las listas de matriculados después de acabado el plazo de admisión, y para «poner coto a los abusos y prevenir los fraudes que sobre este punto puedan cometerse», se creaba una nueva figura de estudiante: el alumno *inscrito*. La cosa consistía en abrir un nuevo libro de matrícula –el de *inscritos*– en el que figuraban aquellos que «justificando causa o impedimento legítimo se presentaran durante el mes de octubre a hacer sus estudios». Los *inscritos* asistirían a clase junto a los matriculados en septiembre, pero no podrían «probar curso sino en los exámenes extraordinarios», es decir, sólo tenían derecho a la convocatoria de septiembre. Y sufrían además otra curiosa penalización: «no serán calificados en ellos [en los exámenes extraordinarios] en ningún caso con la nota de sobresaliente, puesto que ésta concede algunos derechos que no es justo se hallen en disposición de alcanzar los que no se han mostrado celosos y puntuales en el cumplimiento de una de sus más sagradas obligaciones». Menos mal que la Real orden abría un resquicio para la redención de estos pecadores: «sólo en el caso de ser aprobados los *inscritos* en los exámenes de prueba de curso⁶² podrán solicitar del Gobierno la gracia de que se les incluya en la matrícula y se conceda carácter académico al año que acaban de probar».

Así que en definitiva existirán cinco tipos de alumnos: internos, externos, inscritos internos, inscritos externos y oyentes.

Entre el 15 y el 30 de septiembre se matricularon 113 internos y 850 externos. Estos últimos no correspondían a otros tantos alumnos diferentes, sino que se trata de la suma de las matriculas de las diversas asignaturas. Durante el mes de octubre se inscribieron 35 internos y 442 externos, incluyendo en estos últimos a los 55 que se matricularon de una enseñanza especial muy apreciada y bien recibida: la Teoría y Práctica del Tejido que impartía José Arañó.

El cuadro 3 recoge la matrícula de alumnos internos; en el cuadro 4 he volcado la información relativa a los cuatro tipos de alumnos, repartiéndolos en las asignaturas en que estaban matriculados o inscritos. Los totales de cada asignatura indican el número de alumnos que podían estar juntos en cada clase, eso sin contar los oyentes, de los que no ha quedado constancia oficial en los archivos de la Escuela⁶³.

En definitiva, cuando empezaba el primer curso de su vida la Escuela Industrial Barcelonesa contaba con 148 alumnos internos y 1.292 externos, de los que correspondían a las enseñanzas industriales 72 y 723 respectivamente.

⁶² Exámenes que tenían lugar durante el mes de febrero.

⁶³ Algunos profesores –por ejemplo Lorenzo Presas– anotaban en sus diarios de clase incluso los nombres de los oyentes. Pero no sabemos si esto era lo habitual.

Sumando los 148 internos con los 1.292 externos (procedimiento discutible, ya que estamos sumando personas con alumnos de asignaturas sueltas, es decir, con «fracciones de persona»...) resultan 1.440 alumnos⁶⁴, cifra muy parecida a la señalada por el *Diario de Barcelona*.

Cuadro 3. ALUMNOS INTERNOS

ALUMNOS INTERNOS	1º	2º	3º	Total
Enseñanza industrial elemental	24	2	-	26
Enseñanza industrial de ampliación	22	-	2	24
Enseñanza mercantil	61	-	2	63

Como hemos dicho, todas estas enseñanzas, tanto de alumnos internos como de externos, eran completamente gratuitas. El art. 44 del R. D. 4/IX/1850 decía que «siendo de la mayor importancia fomentar las enseñanzas industriales, no se exigirá a los alumnos derecho alguno por matrícula ni prueba de curso». En esa misma época los estudiantes de 2ª enseñanza y los de la Facultad de Filosofía pagaban 200 reales por esos conceptos, 320 los de Teología, Jurisprudencia, Medicina y Farmacia, y 120 reales por matricularse de una asignatura suelta. Los estudiantes de Náutica, que en este curso 1851-52 aún no formaban parte de la Escuela Industrial Barcelonesa, pagaban 100 reales.

7- Una nueva etapa.

Inmediatamente comenzaron las clases en el edificio del ex-convento de San Sebastián, que era donde estaban las Escuelas de la Junta de Comercio. El convento de San Sebastián, construido por los Clérigos Menores en 1719, fue cedido a la Junta de Comercio tras los incendios de 1835⁶⁵ y la desamortización eclesiástica. La Junta se quedó con él pagando un canon anual de 24.000 reales. Estaba situado junto al actual edificio de la Lonja (separado del mismo por la estrecha calle de Capmany), entre la calle Consulado y el Paseo de Isabel II, tal como puede verse en las ilustraciones que figuran al final de este trabajo. En el Anexo reproduzco una descripción del edificio, debida a la pluma de Víctor Balaguer.

⁶⁴ Sigo teniendo pendiente saber cuántos alumnos *distintos* estaban matriculados o inscritos en la Escuela. El lector me permitirá que siga dejando para otra ocasión este engorroso trabajo.

⁶⁵ En el verano de 1835 fueron incendiados numerosos edificios religiosos de Barcelona, durante los acontecimientos que han pasado a la historia con el nombre de *bullangues*. Véase GARCÍA ROVIRA, A. M. (1989) *La revolució liberal a Espanya i les classes populars*, Vic, Eumo.

Cuadro 4. ALUMNOS EN CADA ASIGNATURA

CURSO	ASIGNATURA	INTERN	EXTERN	INS.INT.	INS. EXT.	TOTAL
IE1	Matemáticas	24	78	17	45	164
IE1	Dibujo lineal	24	147	17	81	269
IE2	Matemáticas	2	30	-	20	52
IE2	Dibujo lineal	2	25	-	7	34
IA1	Ampliación del Álgebra	22	2	4	-	28
IA1	Geom. an. y Cálc. inf.	22	2	4	-	28
IA1	Element. de Física	22	51	4	16	93
IA1	Geom. descriptiva	22	5	4	4	35
IA1	Delin. y model.	22	30	4	23	79
IA2	Geometría descriptiva	-	1	1	1	14
IA2	Mecánica pura y aplic.	-	5	1	5	11
IA2	Elem. de Química	-	15	1	6	22
IA2	Física industrial	-	40	1	8	49
IA3	Mecánica y tecnolog.	2	24	-	5	31
IA3	Química aplic. artes	2	27	-	9	38
Mercant.	Matemáticas	61	-	12	-	73
Mercant.	Cálc. y ten. libros	-	58	-	27	85
Mercant.	Derecho mercantil	2	17	-	5	24
Mercant.	Francés	-	172	1	60	233
Mercant.	Inglés	1	60	-	20	81
Mercant.	Italiano	7	37	-	30	74
Especial	Agricultura	-	24	-	4	28
Especial	Teor. y prác. del tejido	-	-	-	55	55
TOTAL						1.600

IE1= 1º curso enseñanza industrial elemental; IE2= 2º curso id. id.; IA1= 1º curso enseñanza industrial de ampliación; IA2= 2º curso id. id.; IA3= 3º curso id. id.

Esta era la situación al comenzar el primer año académico en la Escuela Industrial Barcelonesa. A pesar de que las enseñanzas iban a realizarse en el mismo lugar en que se habían dado durante el curso 1850-51, y que los profesores, el personal y los alumnos eran prácticamente los mismos, el primer año de vida de la Escuela (y, en general, todo el primer período 1851-55) presentaría rasgos propios de una aventura nueva.

Todo apunta a suponer que tanto los profesores como los demás sectores sociales preocupados por el progreso de la educación técnica estaban convencidos de que asistían a un cambio cualitativo notable con respecto a las viejas escuelas de la Junta de Comercio. Es muy posible que una parte de esas afirmaciones fuesen interesadas, motivadas por el deseo de comprometer a la administración del Estado en el sostenimiento decoroso del nuevo establecimiento, evitando así los apuros económicos que habían ahogado a las escuelas de la Junta en sus últimos años. Pero esto no invalida, a nuestro juicio, esa impresión general de cambio cualitativo.

Es natural que los autores de la reforma así lo vieran. Gil de Zárate⁶⁶, después de elogiar repetidamente las cátedras industriales sostenidas por la Junta de Comercio, apuntaba alguna de sus insuficiencias: «ni existían todas las [cátedras] necesarias, ni estaban enlazadas de modo que formasen un sistema completo y ordenado». Pero también de esta misma opinión es una persona mucho más imparcial, el secretario general de la Universidad de Barcelona, que en la memoria inaugural del curso 1860-61 (por lo tanto con cierta perspectiva) daba cuenta del estado y progresos de la entonces ya llamada Escuela Superior Industrial:

«La antigua Junta de Comercio de Barcelona, que tan gratos recuerdos ha dejado por la discreción con que empleaba los cuantiosos fondos de que disponía para el fomento de los intereses mercantiles, estableció enseñanzas de ciencias exactas, físicas y naturales; persuadida de la importancia que tienen para el tráfico los progresos de la industria, que no se logran sin el cultivo de los conocimientos que sirven de base a los adelantamientos fabriles. Pero aquellos estudios más bien tendían a popularizar las aplicaciones útiles de las ciencias, que a formar hombres científicos, teniendo por objeto principal disponer para el discreto ejercicio de las artes mecánicas. Sólo en la organización dada a la carrera industrial en 1851 fue cuando adquirió un carácter rigurosamente [sic] científico propio para la formación de ingenieros capaces no sólo de penetrar la razón íntima de los procederes inventados por otros, sino de idear nuevos medios, de hacer nuevos descubrimientos».

La discusión acerca de este asunto, que sin ánimo de hacer paralelismo con otras polémicas ya clásicas en la historiografía de la ciencia y de la técnica, podríamos llamar «continuidismo frente a discontinuidismo», está casi por hacer. Condición previa para ello es hacer un análisis riguroso y desapasionado del papel jugado por las escuelas de la Junta de Comercio.

⁶⁶ GIL DE ZÁRATE (1855), vol. 3, 335.

El valioso material primario existente en la Biblioteca de Catalunya ha sido examinado por muchos y notorios historiadores. Pero los trabajos más influyentes –y más antiguos– como los ya mencionados de Ruiz y Pablo, Carrera Pujal e Iglésies, son predominantemente descriptivos o narrativos, eso cuando no se convierten, en ciertos momentos, en pura hagiografía. Esto ha dado lugar a una cierta mitificación, no tanto del papel jugado por las escuelas gratuitas de la Junta de Comercio en el proceso de configuración de la moderna Cataluña industrial, como del valor intrínseco o absoluto de las escuelas por sí mismas, en relación incluso con entidades educativas semejantes de otros países. Ese análisis global comparativo está en gran parte por hacer, aunque ya se haya puesto gran parte de la base para erigirlo: se dispone de un cierto número de trabajos monográficos relativos a algunas de las escuelas⁶⁷, realizados según los exigentes cánones historiográficos actuales.

Del estudio de todos los trabajos mencionados, clásicos y contemporáneos, se desprende por activa o por pasiva una primera conclusión: cada una de las escuelas era, sobre todo, prácticamente lo mismo que su profesor respectivo: la de Náutica era Sinibald de Mas, la de Economía Política era Eudald Jaumandreu, etc. Así lo plasma bien claramente Iglésies⁶⁸:

«la majoria dels ensenyaments donats per la Junta de Comerç es creen en el moment que apareix el professor capacitat per a dur-los a port».

Hubo un intento de reunir todas las escuelas en una especie de Estudios Generales, en 1820, que se volvió a repetir después de que la Junta se hiciese con el ex-convento de San Sebastián. Pero los diversos intentos fracasaron, así que cada escuela –o sea, cada cátedra, o sea, cada profesor– era relativamente autónoma e independiente de las demás. Esto explica en parte la ausencia de un pensamiento más o menos doctrinario que guiase la obra educativa del conjunto de las escuelas.

Monés dedica unos cuantos párrafos⁶⁹ a analizar el ideario educativo de los hombres de la Junta de Comercio, especialmente de los profesores. Y sus palabras confirman, tal como sospechábamos, el escaso vuelo teórico, por lo menos *explícito*, de los hombres de la Junta:

⁶⁷ AGUSTÍ, J. (1980) «L'Escola de Mecànica de la Junta de Comerç de Barcelona». En: GARMA, S. (ed.) *El científico español ante su Historia. La Ciencia en España entre 1750-1850. I Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, Madrid, Diputación Provincial de Madrid, 157-168; NIETO, A. (1994) «Un projecte de ciència aplicada: l'Escola de Química de la Junta de Comerç. Barcelona, 1805». En: CAMARASA, J. M.; MIELGO, H.; ROCA, A. (eds.) *Actes de les I Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, 341-356. Véanse también BARCA, F. X. (1996) «L'Escola de Matemàtiques de la Junta de Comerç» y PUIG-PLA, C. (1996) «L'establiment dels cursos de Mecànica a l'Escola Industrial de Barcelona (1851-52). Precedents, professors i alumnes inicials», *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. I, 83-126 y 127-196, respectivament.

⁶⁸ IGLÉSIES (1969), 33.

⁶⁹ MONÉS (1987), 293.

«Després d'aquesta llambargada sobre els homes de la J. C. cal preguntar-se sobre la seva ideologia escolar. Malgrat que en aquest cas comptem amb més informació, tampoc podem arribar a gaires conclusions; no es tracta simplement d'un problema de manca de dades, sinó probablement de falta d'exposicions globals i diàfanes que precisin un ideari educatiu, tot i que existeixen algunes declaracions de caràcter puntual que cal tenir en compte.

Així doncs, ens inclinem a creure que no es va plantejar un pensament escolar que tingués coherència per si mateix, com en el cas d'un Feijoo, d'un Campomanes, d'un Jovellanos o d'un Quintana, per citar alguns dels ideòlegs que tingueren una major incidència sobre la política educativa portada a terme per la monarquia espanyola en aquells anys[...]. No ens ha d'estranyar que els pressupòsits [dels homes de la J. C.] fossin molt simples. L'argument central es basava en el fet de l'existència d'una relació directa entre formació tècnico-professional i desenvolupament socioeconòmic. Aquest simplisme conceptual es repeteix al llarg de tota la trajectòria educativa de la J. C., malgrat que en els darrers temps se'ns apareix com un programa defensiu enfront dels reiterats intents d'absorció per part de l'Administració, més que no pas com una declaració d'intencions de cara al futur».

Es bien cierto que muchas de las solemnnes exposiciones de intenciones de los ilustrados españoles del XVIII se convierten, desgraciadamente, en huera y grandilocuente retórica, al no venir seguidas de suficientes realizaciones efectivas. Por lo tanto, no se trata de contraponer la «simpleza alicorta» de los hombres de la Junta con la «ilustración ambiciosa» de los Campomanes, Jovellanos, etc., sino tan solo de evitar ciertas afirmaciones osadas brindadas en bandeja por algunas apreciaciones deformadas de la historiografía neo-romántica catalana.

El propio Vicens Vives⁷⁰ apuntó hace ya bastantes años hacia ese necesario nuevo enfoque en el análisis de la obra educativa de la Junta de Comercio. Nos lo sugiere cuando estudia a los profesionales e intelectuales, dentro de su análisis general de los grupos sociales de la Cataluña decimonónica:

«La constitució d'un veritable equip de professionals de l'intel·lecte s'esdevingué a mitjan segle XIX, quan la Universitat de Barcelona donà al seu ensenyament una continuïtat i una alçària que, per més que es digui, no havien tingut ni Cervera ni les escoles barcelonines de la Junta de Comerç».

Así que, en espera de nuevos datos y argumentos, me declaro moderadamente discontinuista: la Escuela Industrial Barcelonesa nacida en 1851 es algo más que la reunión de las escuelas de la Junta de Comercio.

El período casi provisional de consolidación de la Escuela –que se extiende hasta la reforma legislativa de 1855– será bastante más duro que lo presagiado en los discursos de 1851. Las reformas de 1855 aparecerán plasmadas

⁷⁰ VICENS VIVES (1983), 130

en los R. D. de 20 y 27 de mayo, firmados por Francisco Luxán, Ministro de Fomento durante el bienio progresista. Se abrirá así, en lo que se refiere a la historia de las enseñanzas industriales, uno de los períodos más convulsos y confusos, que en el plano político culminará con la Revolución de Septiembre de 1868, y que dejará a la EIB (desde 1867) con la responsabilidad de ser el único centro de formación de Ingenieros Industriales en una fase crítica para la industrialización de España⁷¹.

ANEXO 1

LA INAUGURACIÓN DE LA ESCUELA SEGÚN EL *DIARIO DE BARCELONA*

El *Diario de Barcelona* del jueves 2 de octubre de 1851, páginas 5806-5807, nos cuenta cómo se desarrolló la ceremonia de apertura:

«A las cuatro de la tarde verificóse en el gran salón de la Lonja la inauguración de la Escuela industrial de Barcelona. Autorizaba el acto, ocupando la presidencia, el Excmo. Sr. Gobernador de la provincia, el Ilustre Sr. Rector de la Universidad, el Iltre. Sr. Alcalde y dos comisiones del Excelentísimo Ayuntamiento y de la Iltre. Junta de Comercio. La concurrencia hubiese sido más numerosa a no verificarse esta función a una hora tan incómoda para la generalidad del vecindario de esta capital. Leyéronse las Reales órdenes en virtud de las cuales se ha procedido a la fundación de la nueva escuela.

El referido Excmo. Sr. Gobernador Sr. D. Ventura Diez [sic] leyó a su vez un corto, pero acertado y elocuente discurso, manifestando la utilidad y las ventajas de la enseñanza de los diferentes cursos que se inauguraban, y cuya creación era debida a la munificencia de S. M. El Sr. Dr. D. Jaime Llansó, profesor de botánica y agricultura, pronunció un brillante discurso encomiando los desvelos de la Junta de Comercio y la Universidad, la primera por haber dado impulso a la existencia de unas cátedras sostenidas a sus espensas, y a la segunda por haberlas acogido ahora bajo su protección. El señor Secretario leyó la lista del personal de los profesores y de las horas en que deberá tener lugar la enseñanza de sus respectivas asignaturas, inculcando al público la idea de que la matrícula a las mismas era enteramente gratuita, para desvanecer los falsos rumores que suponiendo lo contrario, se habían hecho circular. Concurrió a ambas funciones [se refiere también a la apertura de curso en la Universidad literaria, celebrada al mediodía en la iglesia de Belén] la música del Cuerpo municipal, pero insiguiendo el prurito de costumbre, se reemplazan las timbalas con el bombo y los platillos, dando el carácter de una banda

⁷¹ He proseguido redactando la historia de la ETSEIB en los estudios introductorios de los números 6 al 10 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*.

de regimiento a una música que pertenece a instituto puramente civil y tan grave como el Ayuntamiento de Barcelona».

* * *

ANEXO 2

EL PRIMER EDIFICIO DE LA ESCUELA EN LA PLAZA DE SAN SEBASTIÁN

Víctor Balaguer (1866) *Las calles de Barcelona*, tomo 2, 299.

La plaza de San Sebastián se halla situada entre los arcos de los *Encantes* y la muralla del *Mar*, y desembocan en ella las calles de *Isabel II*, *Consulado*, *Fustería*, *Merced* y *Bajo Muralla*.

El sitio en que hoy se halla esta plaza era antes el astillero común para la construcción naval mercante, el cual se extendía por las calles inmediatas hasta la de *Regomir* y bajada de *Viladecols*. En los soportales o arcos llamados antes en idioma del país *Volts d'en Guaité* y hoy *arcos de los Encantes*, tenían sus talleres los carpinteros de madera.

Dábase entonces a esta plaza o a esta vasta extensión de terreno el nombre de *Dressenal*.

Al principio del siglo XVI comenzó a murarse la ciudad hacia la parte del puerto, con lo que esta plaza quedó, como quien dice, cerrada, y denominóse *del Vi* (del vino), por ser el sitio destinado para mercado del vino.

Más tarde hubo de construirse en ella una fuente, sobre la cual se colocó una estatua del Ángel de la guarda, y tomó entonces el nombre de plaza de *la Font del ángel* (la fuente del Ángel).

Sin embargo, el vulgo la denominaba de *San Sebastián*, a causa del convento que en ella se levantó, y este es el nombre que le ha quedado.

Efectivamente, allí se alza el edificio llamado de San Sebastián, [...], que consta de una iglesia construida en 1507 y de un convento anexo que fue levantado por los clérigos regulares menores en 1719, y en el cual residieron hasta el 25 de julio de 1835⁷².

Fue luego este convento destinado a varios usos, y hoy se hallan establecidas en él las escuelas *superior industrial* y la de *náutica*⁷³.

Tiene en su interior un patio con columnas, parte de cuyo pórtico se ha convertido en laboratorios de química, hallándose transformadas en cátedras las dependencias inmediatas.

La iglesia, que no ha perdido su forma gótica, sirve hoy de clase y de laboratorio. Allí se halla todo lo necesario al ramo de tintorería y estampados,

⁷² Día de la primera de las *bullagues* de ese verano. Véase GARCÍA ROVIRA (1989), 269-315.

⁷³ Véase, en las ilustraciones, el plano del edificio.

artes cerámicas y química orgánica, etc. En las antiguas capillas hay los productos y mostruarios [sic].

Nada de particular ofrecen los aposentos del primer piso, como no sea el gabinete de física, provisto de interesantes instrumentos, y la biblioteca de obras industriales, nacionales y extranjeras, la secretaría, y demás dependencias. En el segundo piso hay el reducido museo de máquinas y la clase de teoría y práctica del tejido con sus muestras, telares y demás aparatos, y la clase de taquígrafía. Alguna de las salas del último piso están destinadas al dibujo industrial y a la formación de proyectos de fábricas.

Una parte de este edificio que comprende una porción del segundo piso y el pabellón más inmediato a la Muralla de Mar, lo ocupa la Escuela de Náutica. En sus salones hay modelos de buques con todo su velamen y arboladura para la maniobra y un museo náutico-geográfico de cuanto pueden necesitar los alumnos. En el pabellón mencionado hay un observatorio astronómico provisto de los instrumentos necesarios. La escuela de Náutica tiene su entrada por la calle de Capmany. Parte de su primer piso lo ocupa la Sanidad del puerto.

Gran número de las enseñanzas que forman hoy parte de la carrera de ingenieros industriales, cuyo título se da en esta Escuela, eran clases gratuitas que sostuvo la Junta de Comercio hasta el año 1851. Tales eran:

La de Náutica que se erigió en 1769; la de Química, en 1803; la de Taquígrafía, en 1805; la de Física experimental, en 1814; la de Cálculo y partida doble, en 1815; la de Agricultura, en 1817; la de Matemáticas, en 1819; las de los idiomas francés e italiano, en 1824; la de idioma inglés, en 1826; la de Maquinaria, en 1831; la de Dibujo lineal, en 1841, y la de Derecho mercantil, en 1845.

Hasta 1851 las matrículas fueron gratuitas, admitiéndose un indefinido número de oyentes, y a los discípulos que desempeñaban exámenes públicos se les daba un premio en metálico, medallas de plata o alguna obra científica. La referida Junta ha pensionado a gran número de artistas y alumnos sobresalientes de diferentes clases para ir a perfeccionarse en varias partes de Europa.

Esta Escuela se halla en la actualidad agregada a la Universidad literaria.

ANEXO 3

EL DESTINO DEL PRIMER EDIFICIO DE LA ESCUELA

La Escuela Industrial Barcelonesa creada en 1851 tuvo como primer edificio el constituido por el conjunto que formaban la iglesia y el convento de San Sebastián, ocupados por las escuelas de la Junta de Comercio tras el ataque a los edificios religiosos que tuvo lugar en la *bullanga* del 25 de Julio de 1835. En números anteriores de esta colección de *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona* he incluido algunas ilustraciones en las

que aparece ese edificio, correspondientes tanto a la época en que funcionaba como Escuela como al período posterior, después de haber sido vendido a particulares por un importe total de 1.007.760 pesetas. El edificio había salido a subasta dividido en 4 lotes, que en conjunto habían sido tasados en 810.890 pesetas. Como se explica en otro lugar⁷⁴, los 4 lotes fueron adquiridos por la Sociedad General Catalana de Crédito, poderosa entidad financiera que volvió a venderla a particulares. El texto que se incluye a continuación⁷⁵ nos informa acerca de lo que se hizo con el edificio después de la venta.

«Por escritura ante el notario don Ignacio Carner, en 23 de julio de 1873, el Estado vendió todo el edificio a la Sociedad llamada *Sociedad Catalana general de Crédito* el cual edificio lo formaban cuatro solares, cogiendo cada uno de ellos una de las cuatro esquinas. El solar de la esquina de la calle del Consulado con la plaza hoy llamada de Antonio López comprólo a la Sociedad Catalana doña Higinia del Polo y Sarte, esposa de don Joaquín Zulueta, médico, por ante el notario don José Falp en Barcelona en 1875. Doña Higinia ensanchó algo su finca por el lado trasero, por escritura ante el mismo notario firmada en Barcelona a 24 de febrero de 1876, en la cual la Sociedad Catalana le cede parte de edificio para regularizar el patio.

La parte de edificio que forma la esquina del Paseo de Isabel II con la plaza de su nombre lo compró a la mentada Sociedad Catalana, por escritura ante el mismo don José Falp en 1875, don Antonio Zulueta y Cisteré, marino, hermano del marido de la arriba nombrada doña Higinia. Así, la familia Zulueta quedó con la mitad, y aún algo más de la mitad del edificio, mitad que mira a S. O., y estando en manos de una sola familia quedó en todo uniformada, y brillando sus líneas por la unidad.

La esquina de la calle del Consulado con la de Capmany la compró don Juan Gassó y Martí, conocido fabricante de objetos de gutapercha, y teniente de Alcalde que fue de Barcelona. Y la esquina restante la compró la Sociedad de las Minas de San Juan de las Abadesas.

Los Zuluetas conservaron el edificio haciendo en él sólo pequeñas modificaciones, tales como convertir en balcones las ventanas, trocar en tiendas los almacenes del piso bajo, suprimir los entresuelos, abrir puertas exteriores a las tiendas, cambiar las bellotas de la cúspide de los tejados piramidales de las torres de uno y otro lado de la fachada, y distribuciones interiores. El claustro fue cubierto por un techo de cristales, y forma un hermoso salón rodeado de su antigua galería. Alquilándose las partes de este edificio, han albergado muchas y diferentes industrias y oficinas. En el piso bajo ha habido una gran bodega llamada *Nuevo Noe*, que subsistió hasta 1889; una pública almoneda, que cesó en 1892; un cinematógrafo o cosa parecida; y hoy ocupa todo el claustro un

⁷⁴ LUSA, G. (1998) «El traslado de la Escuela de Ingenieros al edificio de la nueva Universidad (1873)», *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, número 8, 3-30.

⁷⁵ BARRAQUER Y ROVIRALTA, C. (1917) *Las casas de religiosos en Cataluña durante el primer tercio del siglo XIX*, vol. IV, 557-558, Barcelona, Imprenta de Francisco Javier Altés y Alabart.

café. En los altos ví [vive] uno de los dueños, don Antonio Zulueta y familia: los Juzgados municipales y de primera instancia: un colegio de Hermanas religiosas, etc. [...] Y no hay que ir reseñando los distintos inquilinos, porque hallándose los edificios en manos particulares, irán frecuentemente aquellos variando.

El señor Gassó en 1875 derribó el cacho de edificio por él comprado, y luego edificó allí la hermosa casa actual, cuya propiedad ha pasado ya por venta a otras manos. Al vaciar el terreno para la formación de sótanos se hallaron, no pocos, sino muchos, restos humanos; los cuales, en lugar de ser cuidadosamente recogidos, fueron sacados mezclados con las tierras, y echados al lugar de los públicos escombros, o lugar designado para éstos por la Autoridad.

La Sociedad de San Juan de las Abadesas también derribó el edificio de su lote, y edificó allí otra casa, hoy en pie».

En 1908 el Ayuntamiento de Barcelona inauguró las obras de construcción de la calle que hoy se llama Via Laietana. En el transcurso de esas obras, en 1910, fue derribado el convento de San Sebastián. En la sección de ilustraciones incluimos una fotografía –procedente del libro de Francesch CARRERAS Y CANDI (1913) *La Via Layetana substituint als carrers de la Barcelona mitgeval*, Imprenta «Atles Geogràfic» d'Albert Martin, Barcelona– en la que se ve ya trazada la Via Laietana, con el convento de San Sebastián poco antes de ser derribado.
