

*Luces de España: las «ciencias útiles» durante el Trienio Constitucional**

Darina Martykánová

Universidad Autónoma de Madrid
darina.martykanova@uam.es

Víctor M. Núñez-García

Universidad de Sevilla
victorm@us.es

Resumen: Las ciencias entendidas como «útiles» ocuparon un lugar importante tanto en el discurso del absolutismo ilustrado, como en los proyectos de revolución liberal. Formaron parte de la nueva manera de legitimar el ejercicio del poder en términos del gobierno de la razón y, según creían las elites patrióticas, ofrecían herramientas eficaces para el fomento de la felicidad de la nación y de las riquezas del país. Los hombres de ciencia legitimaron la intervención gubernamental al demandar a los gobernantes que regulasen lo que consideraban su campo de conocimiento y de práctica facultativa. El Trienio Constitucional ha sido considerado como un periodo de efervescencia en lo relativo a las ciencias útiles como la medicina, la ingeniería, la agronomía y la química aplicada a la minería, debido a numerosas iniciativas legislativas y a la creación de nuevas instituciones de formación y producción científica, malogradas por la caída del régimen. Su derrumbe se ha interpretado como un punto de ruptura, ya que algunas de las nuevas instituciones fueron clausuradas y los hombres de ciencia activos en política y en las reformas institucionales tuvieron que exiliarse o sufrieron persecución. Nuestro artículo parte de esta hipótesis de rupturas, sin dejar de mostrar continuidades discursivas, personales e institucionales con los periodos anteriores y también con la segunda restauración fernandina.

Palabras clave: Trienio Constitucional, ciencias, medicina, instituciones científicas, fomento.

* Este artículo se inscribe en el proyecto «Cultura del honor, política y esfera pública en la España liberal» (PGC2018-093698-B-I00) del que es miembro Víctor M. Núñez-García. Agradecemos a Luis Montiel y María José Báguena (†) su ayuda durante la investigación preliminar y a Manuel Santirso, Alexandre Dupont y Alejandro Camino su lectura crítica del texto.

Abstract: The so-called useful sciences had an important place in the discourse of enlightened absolutism as well as in the projects of liberal revolution. These sciences were part of the new way of legitimising the exercise of power in terms of the rule of reason, and, according to the «patriotic» elites, they provided useful tools to promote the happiness of the nation and the wealth of the country. Demanding regulation and institutionalisation of their fields of expertise, men of science legitimised government intervention. The Spanish Constitutional Triennium has been considered as a period of effervescence regarding useful sciences such as medicine, engineering, agronomy, and chemistry applied to mining, due to the new laws and regulations, the abolition of Old Regime norms and institutions and the creation of novel institutions of scientific production and education. The fall of the constitutional regime has been understood as a point of rupture, as some of new institutions were closed down. Men of science, who were active in politics and institutional reform during the Triennium, were forced into exile or heavily persecuted. Our article endorses this stress on discontinuity, while, at the same time, examining the continuities with the past, but also with the second restoration of Ferdinand VII.

Keywords: Constitutional Triennium, sciences, medicine, scientific institutions, governmental intervention.

«En un tiempo en que, [...], la libertad de imprenta ensancha la esfera de los conocimientos humanos, y los trasmite á toda clase de individuos, no parecerá fuera del propósito el volver también la vista hacia las ciencias que más inmediatamente se interesan en favor de la humanidad», rezaba el primer número de la revista *Décadas médico-quirúrgicas* que vio la luz en 1821¹. En la efervescencia revolucionaria generada en el Trienio, las iniciativas parlamentarias y las políticas gubernamentales moldearon la práctica de las ciencias y artes y dieron un impulso a su institucionalización y a la redefinición del marco jurídico en el que se desarrollaron. Este dinamismo no se entendería sin la intervención de los hombres de ciencia mismos, quienes, tanto desde los cargos políticos y administrativos que ocuparon, como con su participación en cuanto expertos en el debate político, contribuyeron a la institucionalización y profesionalización de las «ciencias útiles». El lenguaje que emplea-

¹ «Introducción», *Décadas médico-quirúrgicas*, t. 1, núm. 1, 1821, p. 1, <http://hemerotecadigital.bne.es/issue.vm?id=0003679531&search=&lang=en>.

ron ostenta continuidades con el desplegado por las elites patrióticas del siglo XVIII, ya que hacía referencia a la «utilidad a la patria», si bien se insertó en un nuevo marco al dirigirse a los representantes de la nación soberana.

En este artículo ofrecemos un repaso, siempre incompleto, de las principales iniciativas del régimen constitucional en el campo borroso y cambiante de lo que se entendía como «ciencias útiles», sobre todo la medicina, las ingenierías, la agronomía, la astronomía y las ciencias naturales². Mostramos cómo la transformación, expansión e institucionalización de las prácticas técnicas y científicas fueron promovidas y apoyadas por hombres de ciencia que aprovecharon el cambio político para discutir con un nuevo ímpetu las mejores formas de canalizar y regular las «ciencias útiles» y ponerlas al servicio de la nación, sin descuidar las implicaciones para su propia posición social. Presentamos los principales cambios jurídicos e institucionales, los que fueron implantados y los que quedaron en la fase de proyecto, examinando los posibles antecedentes, sea en el marco del reformismo ilustrado de los Borbones, bajo el gobierno josefino o durante la primera restauración fernandina. A modo de conclusión, reflexionamos sobre las continuidades y discontinuidades tras la caída del régimen constitucional, interrogándonos sobre qué destino aguardó a las reformas y a sus promotores y si sirvieron de ejemplo para las políticas, instituciones y prácticas profesionales introducidas bajo la «Ominosa Década» o una vez consolidado el régimen liberal a partir de 1833.

² La noción de «ciencia útil» o «ciencias útiles» forma parte del discurso ilustrado y postilustrado compartido a través de las fronteras de países y continentes: desde el *Journal des sciences utiles* (1791) publicado en la Francia revolucionaria por una sociedad de «gens de lettres», pasando por la «nützliche Wissenschaft» de los burócratas dieciochescos de los países alemanes (Ursula KLEIN: *Humboldts Preussen: Wissenschaft und Technik im Aufbruch*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2015), hasta los «patriotas ilustrados» musulmanes en el Imperio otomano en la década de 1860 (Alper YALÇINKAYA: *Learned Patriots: Debating Science, State and Society in the Nineteenth Century Ottoman Empire*, Chicago-Londres, University of Chicago Press, 2015, p. 94). Para España, esta noción ocupa un lugar prominente en el pensamiento de Gaspar de JOVELLANOS: «Informe sobre la Ley agraria, dirigido por la Sociedad económica Matritense al real y supremo consejo de Castilla (en 1795)», en Francisco de Paula MELLADO (ed.): *Obras de Don Gaspar Melchor de Jovellanos*, vol. 1, Madrid, Est. tipogr. Mellado, 1845, pp. 25-263.

Las ciencias y el discurso político del Trienio Constitucional

«Hemos estado muchos años mirando al cielo, y ya es tiempo, señores, que miremos á la tierra que pisamos, y de la cual hemos de sacar lo preciso para nuestra subsistencia. Si no se generalizan las ciencias naturales, en vano será querer que se propague la luz por el horizonte político de España, y serán vanos los esfuerzos que se hagan para que la Nación salga de la miseria que la aflige, y prospere; porque el ramo de las ciencias es el primer elemento de la industria, de la agricultura, de las artes y del comercio...»³. La fe que ponían las élites liberales en las ciencias útiles como herramienta de gobierno y del fomento de la riqueza del país se plasmó en la institucionalización de la práctica tecnocientífica y en la iniciativa legislativa orientada a proporcionar un nuevo marco jurídico para su desarrollo. Sus promotores entendían el florecimiento de las ciencias y artes como un signo de civilización, un proceso de dimensiones universales en el que aspiraban a participar. Manifestaron una preocupación constante por los «avances» en los «países civilizados». Al situarlos generalmente en «la culta y sabia Europa»⁴, las élites políticas e intelectuales españolas participaron activamente en el dibujo de una *geografía del saber*⁵, con Europa en el centro y algunas referencias a los Estados Unidos. Asimismo, ponían énfasis en la actuación de los expertos europeos, incluidos los españoles, en los espacios coloniales y en los países percibidos como semi-civilizados, presentándolos como benefactores: «el... médico francés, después de haber luchado mucho tiempo contra las preocupaciones de un pueblo poco ilustrado, ha logrado introducir la vacuna en Constantinopla»⁶.

En el Trienio se observa una retórica universalista que hacía referencia a la práctica científica movida por el amor a la Humanidad, combinada con la defensa de las contribuciones hechas por los

³ Discurso del diputado y botánico Mariano Lagasca, *Diario de Sesiones de las Cortes* (en adelante, *DSC*), 1 de mayo de 1822, p. 1104.

⁴ Blas LLANOS: «Memoria sobre la nulidad del contagio de la tisis», *Décadas médico-quirúrgicas*, t. 4, 1821, p. 162.

⁵ David LIVINGSTONE: *Putting Science in Its Place: Geographies of Scientific Knowledge*, Chicago, University of Chicago Press, 2003.

⁶ «Variedades», *Décadas médico-quirúrgicas*, t. 1, núm. 2, 1821, p. 75.

españoles a las ciencias, como comprobó Jorge Cañizares-Esguerra ya en la producción «bio-bibliográfica» española del siglo XVII⁷. El afán de inscribir firmemente a España entre las «naciones más adelantadas» se fue acentuando para contrarrestar la tendencia del discurso ilustrado transimperial y de los discursos nacionalistas europeos por situarla en una posición de inferioridad en la jerarquía de prestigio dentro de la categoría de *Europa*. Esta, por aquel entonces, llegó a sustituir casi por completo la noción explícita de la *cristiandad*. En este proceso discursivo, las ciencias desempeñaron un papel decisivo: la centralidad del saber empírico fue minando los axiomas del escolasticismo y la cosmovisión básicamente religiosa de la población, al tiempo que proporcionó las herramientas para un nuevo paradigma político⁸.

Los hombres de ciencia con inclinaciones liberales oscilaron entre una dura crítica del estado de las ciencias en España —que atribuían, entre otros factores, a la guerra, al estancamiento institucional bajo el absolutismo y a los malos gobiernos— y la defensa frente al menosprecio que percibían en Europa, reivindicando la capacidad de los españoles para las ciencias, demostrada a lo largo de la historia:

«Temes que los extranjeros valiéndose de las armas que les facilita nuestra imprudente ansia de declamar renueven sus sarcasmos contra esta nación desdichada, y repitan más y más las acusaciones con que nos deshonran continuamente. [...] ¿quién ha dado a Fournier-Pescay motivo para decir [...] que la medicina y cirugía están en España con muy pocas excepciones, en una relación completa con las demás ciencias; es decir, sumidas en un estado vecino a la más completa barbarie? nadie por cierto; la manía de hablar mal de nosotros y de nuestras cosas es una de las muchas que han distinguido en todos los tiempos a nuestros vecinos; y es verdaderamente bien extraño que hombres del talento [...] no se detengan en agravar injustamente con sus insultos el sentimiento de tantos españoles como honran con una ilustración poco común la patria que les dio el ser, al propio tiempo que devoran en secreto la pena horrorosa

⁷ Jorge CAÑIZARES-ESGUERRA: «Iberian Science in the Renaissance: Ignored How Much Longer?», *Perspectives on Science*, 12(1) (2004), pp. 103-105.

⁸ Sobre las manifestaciones en la monarquía hispana de este proceso mundial, véase Nuria VALVERDE PÉREZ: *Actos de precisión. Instrumentos científicos, opinión pública y economía moral en la Ilustración española*, Madrid, CSIC, 2007.

que les causa el estado nada merecido a que se halla reducida esta Nación magnánima»⁹.

Las publicaciones de la época muestran un interés llamativo por la historia de las ciencias. Crearon una narrativa histórica legitimadora en la que la nación se construía apelando a las «glorias pasadas» en unos campos que se consideraban criterios relevantes de pertenencia a la categoría de «la Europa civilizada», entre ellos las ciencias¹⁰.

Las políticas científicas: instituciones y cambios legales

La historiografía no ha podido escapar de reproducir estas dinámicas históricas, a pesar del importante esfuerzo para superarlas por parte de José María López Piñero y sus seguidores¹¹. El número 7 de la revista *Ayer* (1992) sobre las ciencias en la España del siglo XIX fue pionero en su afán por dialogar con los historiadores políticos y sociales y por establecer una narrativa que no oscilara entre la apología y el tremendismo¹². Sin embargo, sus autores partieron de algunos lugares comunes. Considerar a los liberales de Cádiz y del Trienio como promotores de las ciencias, frente al gobierno fernandino percibido *a priori* como reaccionario en este campo, les impidió trazar algunas continuidades entre los distintos regímenes que marcaron los primeros treinta años del siglo XIX en España. En consecuencia, observaron con sorpresa la inacción de los revolucionarios del Trienio en algunos ámbitos; sobre todo en la reforma de las universidades y en los esfuerzos limitados para pro-

⁹ La carta del futuro diputado Mateo Seoane, escrita el 20 de julio de 1819, pero reproducida y comentada por la redacción en «Variedades médicas», *Décadas médico-quirúrgicas*, t. 9, núm. 3-4, 1823, pp. 103-104.

¹⁰ La narrativa integra, aunque con cautela, el periodo del dominio musulmán en el relato nacional; por ejemplo, L. PÉREZ: «Discurso preliminar», *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz*, t. 1, 1820, p. 11.

¹¹ Una sugerente reflexión sobre este asunto en Juan PIMENTEL y José PARDO-TOMÁS: «And yet, we were modern. The paradoxes of Iberian science after the Grand Narratives», *History of Science*, 55(2) (2017), pp. 133-147.

¹² José María LÓPEZ PIÑERO (ed.): «La ciencia en la España del siglo XIX», dossier *Ayer*, 7 (1992).

mover aquellas ciencias y prácticas científicas que no tuvieran una aplicación inmediata. Desde entonces, los estudios puntuales sobre distintos personajes e instituciones han permitido crear una base para matizar esta tesis rupturista, sin negar las disrupciones causadas por la abolición de las medidas legales implantadas en el Trienio ni la represión sufrida por los liberales; sin ignorar tampoco el potencial revolucionario que las distintas fuerzas políticas de la época atribuían a las ciencias, con consecuencias relevantes para las instituciones vinculadas a la enseñanza y práctica de estas. A la hora de interpretar qué papel otorgaban los liberales del Trienio a las ciencias y qué tipo de políticas e instituciones entendían útiles para su fomento, situar el caso español en un contexto transnacional que vaya más allá de las comparaciones con Francia¹³ es fundamental para entender la actuación de los revolucionarios españoles más allá de nociones como desinterés, ignorancia o atraso.

En primer lugar, a diferencia de las ideas sobre los pilares de legitimidad del poder público y de las propuestas relativas a la organización del gobierno que, por definición, distinguieron a los constitucionalistas de los partidarios de la monarquía absoluta, no hay que presuponer que las políticas científicas de los liberales necesariamente iban a distinguirse de las del reformismo ilustrado. Por ejemplo, en continuidad con el discurso ilustrado, la educación se consideraba como una de las vías eficaces para promover las ciencias útiles. Sin embargo, no se trataba de una educación sistemática dirigida a toda la nación, ni siquiera a las elites intelectuales en general. Ni los reformistas borbónicos ni los liberales consideraron como prioritario expandir y mejorar la formación científica en la instrucción pública general. Sus esfuerzos educativos dirigidos a un público amplio tuvieron como objetivo despertar la curiosidad por las ciencias y poner al alcance de los interesados los inventos y conocimientos que pudieran ser útiles para el fomento de la riqueza de los particulares y, por ende, del país. Los esfuerzos de institucionalización se dirigieron sobre todo a crear nuevos entes de enseñanza superior y fomentar las ciencias útiles en las instituciones existentes. Se trataba de sacar provecho inmediato de la inversión en las políticas científicas, en un contexto de escasez ex-

¹³ Mariano PESET REIG: «¿Universidad napoleónica o universidad de la revolución?», *Arbor*, 527-528 (1989), pp. 59-77.

trema de recursos, acentuada por las guerras, centrando el esfuerzo en formar expertos para servir al Estado en ramos que se consideraban de máxima importancia para la guerra y para la extracción de recursos e impuestos, de forma directa o indirecta (minería, agricultura, caminos y canales).

Los liberales en España sí abrieron la veda a las iniciativas particulares, creando un ambiente propicio para que surgieran academias de ciencias locales y para que proliferara todo tipo de publicaciones de carácter científico, desde las revistas profesionales hasta tratados autóctonos o traducidos de otras lenguas. Como demostró la rigurosa investigación de López Piñero, se aprecia un contraste indudable en términos cuantitativos con los años tanto inmediatamente precedentes al Trienio como posteriores a su caída en cuanto a la actividad publicista y a la intensidad y pluralidad de los debates¹⁴.

En el marco de esta efervescencia promovida por los poderes públicos y por las elites patrióticas en el sentido más amplio, vio la luz en 1820 en Madrid el Ateneo Español, cuyo reglamento científico fue redactado por el naturalista y futuro diputado (a partir de 1822) Mariano Lagasca, que, además de fomentar el diálogo entre los hombres de ciencia, preveía conferencias y demostraciones para el público general. El 3 de octubre de 1822 se fundó en la capital la Universidad Central fusionando los Reales Estudios de San Isidro, el Real Museo de Ciencias Naturales y los estudios de la suprimida Universidad de Alcalá, con un claro afán reformista y de fomento de las enseñanzas más prácticas; y en 1821 se refundó (o, mejor dicho, se trasladó desde Cervera) la Universidad de Barcelona con el mismo propósito. Asimismo, para formar facultativos que gestionaran las obras públicas, se decidió reabrir la Escuela de Caminos, caída en el abandono con la invasión francesa y ejemplo de los problemas de consolidación que tuvieron las instituciones surgidas del reformismo ilustrado durante las últimas décadas del Antiguo Régimen¹⁵. Subrayaron esta precariedad los diputados que eran hombres

¹⁴ José María LÓPEZ PIÑERO: «Las ciencias médicas en la España del siglo XIX», *Ayer*, 7 (1992), pp. 193-240.

¹⁵ Antonio RUMEU DE ARMAS: *Ciencia y tecnología en la España ilustrada. La Escuela de Caminos y canales*, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos-Ediciones Turner, 1980.

de ciencia y habían ocupado puestos destacados en calidad de tales bajo el régimen absolutista, como Lagasca, director del Real Jardín Botánico en 1814 y, desde 1817, inspector general de Plantíos y Arbolados del Real Canal de Manzanares, al tiempo que profesor de botánica general del Real Museo de Ciencias Naturales¹⁶.

Al mismo tiempo se aprecia la continuidad en el funcionamiento de algunas instituciones producto del reformismo bajo la monarquía absoluta, fundadas y financiadas por la Corona, por los ayuntamientos o por las elites patrióticas. Así, por ejemplo, las instituciones de enseñanza científica orientada a fines prácticos que la Junta de Comercio de Barcelona puso en marcha desde finales del siglo XVIII siguieron funcionando sin mayores alteraciones¹⁷. La continuidad marcó también la labor de las universidades, a pesar de algunos pasos hacia la centralización y el reforzamiento de la posición de las ciencias en su complejo entramado. Mariano y José Luis Peset observaron con asombro la falta de voluntad de los liberales del Trienio a la hora de implantar enseñanzas de ciencias útiles en las universidades y crear espacios para la investigación. En lo que se lee claramente como una crítica hacia aquellos actores históricos, estos historiadores aluden a la supuesta diferencia con otros países de Europa¹⁸.

Es cierto que atribuir la limitada actividad en este campo a la guerra y a la carencia crónica de recursos materiales no resulta suficientemente explicativo, pues dichos factores afectaron también a otros países europeos. La vía española, es decir, centrar los recursos en crear nuevas instituciones de alto nivel para formar expertos que sirvieran al Estado, era una de las opciones habituales de la época, seguida en imperios tan diversos como Francia, Rusia, Austria, los nuevos países independientes de América Latina o el Imperio otomano. Sin menoscabar la importancia del esfuerzo por parte del Estado de establecer un mayor control sobre la universidad en países como Francia, la gran reforma universitaria alemana, centrada en cambios importantes de contenidos y de organización de la ense-

¹⁶ «Mariano Lagasca Segura», en Mikel URQUIJO (dir): *Diccionario biográfico de los parlamentarios españoles. 1820-1854*, Madrid, Cortes Generales, 2012.

¹⁷ Francesc BARÇA I SALOM: «L'Escola de Matemàtiques de la Junta de Comerç 1819-1850», *Quaderns de L'Història de L'Enginyeria*, 1 (1996), pp. 61-94.

¹⁸ Mariano PESET y José Luis PESET: «Las universidades españolas del siglo XIX y las ciencias», *Ayer*, 7 (1992), pp. 19-50.

ñanza, fue un fenómeno excepcional; e incluso en este caso estaba estrechamente ligada al afán de formar expertos para la administración prusiana y los demás estados alemanes. Las universidades inglesas como Oxford y Cambridge, donde se educaron las elites del imperio británico, siguieron al margen de la efervescencia científica¹⁹.

Además, los diputados se propusieron crear nuevos marcos legales para el despliegue de las ciencias útiles. Algunas iniciativas legislativas retomaron las medidas liberalizadoras introducidas con anterioridad. Fue el caso de las patentes de invención, analizadas por Patricio Sáiz. El Real Decreto de 2 de octubre de 1820 tuvo muchos parecidos con el Real Decreto de 16 de septiembre de 1811, con el que el Gobierno de José I Bonaparte impuso la lógica liberal a la explotación de las invenciones, y que era prácticamente «una reproducción calcada de la Ley francesa de 7 de enero de 1791»²⁰. Caído el régimen constitucional, la vuelta atrás resultó imposible, a pesar de la cancelación general de la legislación aprobada en el Trienio, y el Decreto de Patentes, promulgado en 1826 durante la segunda restauración fernandina, mostró una clara continuidad con la normativa josefina y del Trienio²¹.

Durante el Trienio Constitucional se produjo también el primer intento sistemático de organización centralizada y estatal de la sanidad en España²². Las Cortes abarcaron este objetivo desde tres espacios básicos: beneficencia, sanidad e instrucción pública. Las iniciativas en el campo de la beneficencia sirven de ejemplo para mostrar cómo se fue desarrollando una nueva concepción de la hospitalidad y de qué formas se fue articulando y plasmando en instituciones antes, durante y después del Trienio. Desde mediados del siglo XVIII, las autoridades borbónicas introdujeron algunas reformas en el dispositivo hospitalario del reino, fundamentalmente mediante

¹⁹ Franzjörg BAUMGRAT: *Zwischen Reform und Reaktion. Preußische Schulpolitik 1806-1859*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1990, y Lenore O'BOYLE: «Learning for Its Own Sake: The German University as Nineteenth-Century Model», *Comparative Studies in Society and History*, 25(1) (1983), pp. 3-25.

²⁰ Patricio SÁIZ: *Inventión, patentes e innovación en la España contemporánea*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1999, p. 82.

²¹ *Ibid.*

²² Álvaro CARDONA: *La salud pública en España durante el Trienio Liberal (1820-1823)*, Madrid, CSIC, 2005, e íd.: «Los debates sobre salud pública en España durante el Trienio Liberal (1820-1823)», *Asclepio*, 52(2) (2005), pp. 173-202.

la elaboración de reglamentos internos que consolidaron su profesionalización al alentar la presencia de médicos, cirujanos y boticarios²³. Sin embargo, el marco jurídico no se alteró y se mantuvieron fundaciones pías, municipales, mixtas o particulares, y hospitales reales fundados por la Corona. Los establecimientos religiosos y de la red protectora de gremios y corporaciones siguieron teniendo mucho peso²⁴. El punto de inflexión se situó en el proceso desamortizador de 1798 impulsado por Godoy; desde entonces, los gobernantes irían desmantelando progresivamente el sistema de caridad religiosa particular del Antiguo Régimen²⁵.

En el Trienio se estableció el marco legal para que la beneficencia pública liberal tratase de ocupar el vacío que la desamortización y la quiebra del Antiguo Régimen provocaron en el sistema asistencial caritativo²⁶. En el plano jurídico resultó fundamental la Ley General de Beneficencia de 23 de enero de 1822, complementada por el Reglamento General de Beneficencia Pública de 6 de febrero de 1822, que establecía las Juntas Municipales de Beneficencia. Estas leyes se inhabilitaron durante la segunda restauración absolutista y la base jurídica de la beneficencia procedente del Trienio no se restableció hasta consolidarse el régimen liberal.

Las Cortes como Parlamento de un régimen constitucional se convirtieron en un nuevo espacio en el que negociar la articulación de las políticas científicas y la creación de nuevas instituciones. Además de continuar la práctica iniciada en las Cortes gaditanas de integrar a profesionales y expertos en comisiones especializadas²⁷,

²³ Josep BARCELÓ-PRATS y Josep María COMELLES: «Las bases ideológicas del dispositivo hospitalario en España: cambios y resistencias», en Margarita VILAR-RODRÍGUEZ y Jerónia PONS-PONS (eds.): *Un siglo de hospitales entre lo público y lo privado (1886-1986)*, Madrid, Marcial Pons, 2018, pp. 83-138, esp. pp. 87-91.

²⁴ Juan PAN-MONTOJO: «Pobreza, exclusión y desigualdad», *Revista de Occidente*, 215 (1999), pp. 5-18.

²⁵ Margarita VILAR-RODRÍGUEZ y Jerónia PONS-PONS: «La construcción histórica del sistema hospitalario español antes de la Guerra Civil. Una visión de conjunto», en Margarita VILAR-RODRÍGUEZ y Jerónia PONS-PONS (eds.): *Un siglo de hospitales entre lo público y lo privado (1886-1986)*, Madrid, Marcial Pons, 2018, pp. 29-81, esp. pp. 30-32, y Josep BARCELÓ-PRATS y Josep María COMELLES: «Las bases ideológicas...», pp. 83-138.

²⁶ Pedro CARASA: *El sistema hospitalario español en el siglo XIX. De la asistencia benéfica al modelo sanitario actual*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1985.

²⁷ Pepa HERNÁNDEZ: «La Sanidad Pública y la influencia de la fiebre amari-

durante el Trienio creció el número de hombres de ciencia y profesionales de la medicina entre los diputados. Aparte de nutrir las comisiones vinculadas con sus campos de conocimiento, desarrollaron ricos debates sobre aspectos científicos y profesionales en las sesiones parlamentarias²⁸. Así, por ejemplo, el médico Félix Janer participó en 1820 en la Comisión de Salud Pública y, durante la legislatura de 1821, intervino, entre otros, en los debates sobre el proto-medicato, sobre el proyecto de Ley Orgánica de Sanidad y en el dictamen sobre admisión a examen de los alumnos de farmacia. Felipe Bauzá, marino, matemático y geógrafo, perteneció, entre otras, a las comisiones de Instrucción Pública, Marina, Caminos y Canales y a la comisión encargada de uniformar pesos y medidas²⁹. Lagasca, médico militar, defendió la existencia de un cuerpo facultativo permanente de sanidad militar y, tras dirigir el Real Jardín Botánico, formó parte de la comisión que estudió el expediente de la conservación de plantíos³⁰. El botánico Simón de Rojas Clemente defendió el establecimiento de una escuela especial de agricultura en siete provincias españolas³¹. Los diputados americanos abogaron por el reforzamiento de las instituciones promotoras de las ciencias útiles en los dominios ultramarinos, como hizo el botánico mexicano Pablo de la Llave, que se implicó en la comisión de las Cortes sobre el fomento de la minería en Nueva España; criticó también que hubiera una sola escuela de agricultura en su tierra natal porque dificultaba la implantación de las políticas de fomento en los territorios americanos³².

lla en torno al debate constitucional de 1812», *Revista de Historiografía*, 20 (2014), pp. 59-73.

²⁸ Los profesionales médicos que obtuvieron escaño en las Cortes del Trienio fueron: José Pedralbes, Mariano Lagasca, Mateo Seoane, Antonio García y García, Félix Janer, Ramón Trujillo, Pablo Montesino, Agustín López, Juan Alix y Andrés M. del Río; este último, de formación científica polifacética, no practicó la medicina, sino que se dedicó a la geología y la química, además de ejercer como profesor en la Escuela de Minería de México.

²⁹ Mikel URQUIJO (dir.): *Diccionario...*

³⁰ *Ibid.*

³¹ José Luis MALDONADO: «Ciencia y política. Los botánicos Mariano Lagasca y Simón de Rojas Clemente en las Cortes del Trienio Liberal», *Hispania*, 63(215) (2003), pp. 1031-1056.

³² José Luis MALDONADO: «Científicos americanos en las Cortes constituyentes. La cuestión americana», *Revista de Indias*, 63(227) (2003), pp. 275-301.

Los diputados y los expertos en las comisiones fueron los actores principales; pero no podemos olvidar a los hombres de ciencia que tomaron la iniciativa de dirigir memorias a las Cortes para proponer lo que consideraban cambios útiles para la patria. Remitir memorias a los hombres poderosos, por encargo o por iniciativa propia del autor, había sido una práctica habitual del Antiguo Régimen. Las memorias, que ya en el siglo XVIII habían desplegado una retórica patriótica, incorporaban nuevos elementos discursivos, adaptados al nuevo marco institucional al remitirse a una asamblea representativa de la nación soberana. Resultaba novedosa también su presentación al público, mediante el *Diario de Sesiones* y la reproducción parcial o integral de dichos textos en la prensa, incluidas las revistas profesionales.

Las pautas principales: institucionalización, liberalización y el poder de los expertos

A falta de estudios sistemáticos de conjunto, resulta difícil generalizar sobre las reformas discutidas e implementadas. Hemos identificado tres tendencias principales: la institucionalización, la liberalización y el reforzamiento de la lógica tecnocrática. La creación de instituciones estables de producción y transmisión de conocimientos científicos estuvo acompañada por la crítica a las instituciones del Antiguo Régimen por anquilosadas y opresoras, pero también por la precariedad de los *proyectos* ilustrados, muy inestables por depender de sus promotores³³. Las propuestas de institucionalización fueron auspiciadas en muchas ocasiones por hombres de ciencia de prestigio reconocido, activos en el debate público. Algunos de ellos luego hicieron carrera política convirtiéndose en diputados de las Cortes del Trienio (Pedralbes, Trujillo, Lagasca). No tuvieron reparo en reivindicar un papel protagonista en las nuevas instituciones para hombres de su mismo perfil:

³³ Lagasca criticó la precariedad institucional del modelo de «proyectos» típico del despotismo ilustrado. Señaló la responsabilidad del Gobierno que había fundado establecimientos magníficos para el estudio de las ciencias naturales dedicando importantes presupuestos, para después abandonarlos. *DSC*, 1 y 2 de mayo de 1822, pp. 1104 y 1130-1131.

«Parece inconcebible esta desproporción en estos tiempos, pero no lo es menos el que cuando se multiplicaban al infinito las direcciones generales, superintendencias, tribunales, consejos superiores [...] a nadie se le ocurriese la creación de lo más obvio e indispensable, como la de un Supremo consejo médico de salud pública.

[...]

Felizmente hay en España médicos capaces de llevar al cabo esta grandiosa empresa, si la protección del augusto Congreso favorece sus luces y sus deseos; formando un sabio y respetable consejo de los más distinguidos e ilustrados»³⁴.

Hacen falta futuras investigaciones para determinar el peso de los modelos extranjeros en la institucionalización durante el Trienio, para establecer cuándo se tradujo la normativa para imitar las instituciones foráneas (sobre todo francesas) y cuándo las referencias al extranjero sirvieron de mero elemento retórico.

La segunda pauta, quizás la que más distinguía las propuestas del Trienio de las actuaciones desplegadas por el reformismo del Antiguo Régimen, es la noción del fomento mediante medidas liberalizadoras. Numerosos hombres de ciencia y parlamentarios propusieron en las Cortes y en las revistas profesionales medidas de corte liberal, como abolir el modelo existente de financiación de los médicos rurales por parte de los ayuntamientos para pasar a un sistema de libre negociación del médico con cada paciente³⁵, o las propuestas relativas a la agricultura³⁶, con la esperanza de que, al remover obstáculos a la libertad de elección e iniciativa, se estimularían las buenas prácticas y cada campo pasaría de la penuria al florecimiento, además de ahorrar dinero a los presupuestos públicos:

³⁴ Exposición del médico y diputado Pedralbes, *Décadas médico-quirúrgicas*, t. 1, núm. 2, 1821, pp. 66-75.

³⁵ «No queda pues en mi dictamen otro recurso para que cese el envilecimiento de la medicina y de los médicos que el que sea completamente libre el ejercicio de la profesión, limitándose solo las dotaciones en consideración al estado actual de los pueblos y de los médicos al preciso para establecer la hospitalidad domiciliaria»; carta de Mateo Seoane, escrita el 20 de julio de 1819, pero reproducida y comentada por la redacción en «Variedades médicas», *Décadas médico-quirúrgicas*, t. 9, núm. 3-4, 1823, pp. 103-115 y 135-150.

³⁶ José Luis MALDONADO: «Ciencia y política...».

«Antes de sujetarse á la aprobación de las Cortes este dictamen, deberán haberse discutido separadamente los diversos ramos que abraza, y son de suma importancia para la felicidad de la Nación; como, por ejemplo, el de salud pública, el de instrucción, el de caminos y canales, etc., ramos que no han sido examinados aún con la debida detención por el Congreso, ignorándose por consiguiente si los últimos han de dirigirse como hasta aquí por los empleados del Gobierno, o si han de entregarse á empresarios, que tal vez sería lo más acertado, en cuyo caso sufriría rebajas muy considerables el presupuesto, y estas sumas podrían emplearse con grande utilidad en otros ramos...»³⁷.

A primera vista este tipo de propuestas parece que quitaban poder al Estado; pero en la práctica implicaban abrir nuevos campos de intervención desde el Parlamento, desde las leyes, para moldear la actuación de todo tipo de actores, estableciendo a su vez una separación jurídica y simbólica entre lo privado y lo público, entre la economía y la política, esencial tanto para el régimen constitucional como para el capitalismo.

La tercera pauta que caracterizó la acción política en el campo de las ciencias útiles fue el reforzamiento de la lógica tecnocrática, al crear marcos legales y plataformas institucionales (comisiones parlamentarias, escuelas estatales que controlaran el acceso a los cuerpos militares y civiles) desde las que los hombres reconocidos como expertos en un campo pudieran participar en la toma de decisiones relativas a este³⁸. La posición de los hombres de ciencia en las distintas instituciones vinculadas con el ejercicio de poder se legitimó en términos de una puesta al servicio del bien común de sus conocimientos y habilidades. Así, según la lógica iniciada en las Cortes gaditanas, el Parlamento del Trienio acudía sistemáticamente a médicos y cirujanos para tratar cuestiones de salud. De igual modo, los naturalistas existentes entre los diputados intervinieron en asuntos relacionados con la agricultura, uno de los temas estrella debido al peso de la agricultura en la economía del país y al consenso sobre la necesidad de crear un nuevo marco jurídico para

³⁷ Intervención del diputado Lagasca dentro de la discusión del dictamen de la Comisión de Hacienda sobre presupuestos, *DSC*, 1 de mayo de 1822, p. 1104.

³⁸ A lo largo del texto usamos la palabra «experto» como categoría analítica, en su doble dimensión de un conjunto de características y de un proceso dinámico, tal y como propone Isabelle BACKROUCHE: «Devenir expert», *Genèses*, 70 (2008), pp. 2-3.

la tenencia y la gestión de las tierras. El diputado, naturalista y médico militar Lagasca defendió el 1 de enero de 1823 las distinciones a los facultativos militares, sin esconder que hablaba al mismo tiempo como diputado y como uno de los facultativos en cuestión:

«Pertenezco a la medicina militar, y ciertamente que es el título que más aprecio, porque me recuerda memorias que llenan de satisfacción mi corazón. He visto un ejército de la Nación en circunstancias sumamente apuradas; ejército que hubiera perecido víctima de un contagio si sus médicos, entre los cuales tengo la honra de contarme, no hubiesen tenido el noble arrojo de denunciar a la autoridad la existencia del contagio y sus terribles consecuencias»³⁹.

Resulta llamativo comprobar cuántos personajes que moldearon activamente las políticas científicas y los discursos profesionales desde dentro y desde fuera de las instituciones políticas del Trienio habían ocupado cargos importantes durante la primera restauración fernandina; y algunos, como el camaleónico Juan López de Peñalver (1763-1835), desde la era de Godoy. Sus biografías, tal como se han ido escribiendo desde el periodo isabelino hasta la actualidad, ponen énfasis en su implicación, si la hubo, en el constitucionalismo gaditano (Felipe Bauzá) y en la Guerra de Independencia, así como en las persecuciones que algunos (los médicos Mateo Seoane y Antonio García) sufrieron una vez restaurado el absolutismo. Por contra, suelen constatar que se reconocieron y aprovecharon sus capacidades entre 1814 y 1820 sin darle mayor relevancia. Así, por ejemplo, Mariano Lagasca, que acabaría convirtiéndose en diputado de las Cortes del Trienio (1822 y 1822-1823), había sido director del Real Jardín Botánico en 1814⁴⁰. Por su parte, el físico Antonio Gutiérrez fue nombrado secretario del Real Museo de Ciencias Naturales en 1815 y consiguió la cátedra de matemáticas de la Real Casa de Pajes en 1818, antes de su gran protagonismo durante el Trienio, cuando se convirtió en miembro de la Sección de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Academia Nacional, miembro de la Junta de Protección de la Libertad de Imprenta y encargado por el Gobierno de elaborar una memoria científica que sirviera para pre-

³⁹ DSC, 1 de enero de 1823, p. 1208.

⁴⁰ Mikel URQUIJO (dir.): *Diccionario...*

parar un proyecto de ley sobre caminos y canales⁴¹. Incluso a nivel más modesto, el médico, miliciano nacional y diputado (por Murcia desde 1822) de tendencia exaltada, Juan Alix había conseguido en 1817 un jugoso puesto de médico y director de baños en Archena (Murcia), con un sueldo de 8.000 reales anuales, y se mantuvo en él a pesar de las continuas quejas de los habitantes locales por su escasa presencia en la localidad⁴².

La legitimidad de un hombre en tanto que experto se negoció de forma compleja y dinámica en un contexto en el que la producción científica ostentaba unos niveles de institucionalización y consolidación bajos. Muchos no formaron parte de un grupo profesional coherente. Por un lado, se encontraban los médicos, con una identidad profesional estabilizada por un marco formativo e institucional históricamente consolidado. La medicina, o el arte de curar, era desde hacía siglos un campo profesional bien definido, aunque dividido en tres ámbitos, a menudo enfrentados: médicos, cirujanos y boticarios/farmacéuticos. Existía un marco legal e institucional sólido, si bien algunos de sus elementos fueron objetos de crítica, abolidos y sustituidos por otro tipo de instituciones y normas. Por otro lado, la ingeniería estaba evolucionando desde cargo facultativo a profesión. La palabra ingeniero solía referirse a los miembros del cuerpo de ingenieros del ejército, aunque desde hacía veinte años existían puestos de ingeniero en la rama de caminos y canales y la reapertura de la Escuela de Caminos dio un nuevo impulso a la consolidación de la figura del ingeniero como facultativo civil. Apenas había espacio para el desarrollo de la ingeniería como profesión liberal, si bien su configuración como tal en el contexto transnacional tuvo un impacto también en el imaginario de las elites españolas⁴³.

⁴¹ Antonio RUMEU DE ARMAS: *Ciencia...*

⁴² Mikel URQUIJO (dir.): *Diccionario...*

⁴³ Darina MARTYKÁNOVÁ: «Las raíces de una tecnocracia: los ingenieros al servicio del Estado en España entre 1780 y 1830», en David RODRÍGUEZ-ARIAS, Jordi MAISÓ y Catherine HEENEY (eds.): *Justicia ¿para todos?*, Madrid, Plaza y Valdés, 2016, pp. 161-172, y Manuel SILVA SUÁREZ y Guillermo LUSA MONFORTE: «Cuerpos facultativos del Estado versus profesión liberal», en Manuel SILVA SUÁREZ (ed.): *Técnica e ingeniería en España*, vol. 4, *El ochocientos: pensamiento, profesiones y sociedad*, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería-Institución «Fernando el Católico»-Prensas Universitarias de Zaragoza, 2007, pp. 323-386.

Las ciencias exactas y naturales no estaban, en general, profesionalizadas y su entramado institucional, si bien existía, tenía un carácter de mosaico, con muchas instituciones apenas consolidadas. Igual que en los siglos anteriores, la historia natural, la botánica, la astronomía, la física y la química eran áreas de conocimiento y ocupación de hombres —e incluso mujeres— de ciencia que no necesariamente implicaban estudios formales ni actividad remunerada. Resulta elocuente que, en francés, inglés y español, la palabra «científico» solo existiera como adjetivo, no como sustantivo. Es cierto que la enseñanza de las ciencias, postergada en las universidades, recibió un impulso importante gracias a las iniciativas de la Corona, de algunos municipios y de las elites patrióticas peninsulares y coloniales durante los reinados de Carlos III y Carlos IV (en instituciones como las academias militares, el Real Seminario de Minería de la Nueva España, la Escuela de Caminos, la escuela de Almadén, las escuelas de la Junta de Comercio barcelonesa, el Real Seminario de Vergara, etc.), creándose además puestos facultativos vinculados al ejército, a la real armada y a la expansión de las estructuras administrativas relativas a la extracción de recursos (minería) e intervención en el territorio (camino y canales)⁴⁴.

Aun así, el nivel de profesionalización era débil: en la República de las Letras, la comunidad cosmopolita de sociabilidad intelectual y científica, un hombre o una mujer⁴⁵ podían ser reconocidos como naturalista, mineralogo/a, geólogo/a, botánico/a o astrónomo/a por sus lecturas, sus contactos con otros *savant(e)s*, su práctica no remunerada y sus publicaciones. En caso de ser varón, estas credenciales le hacían elegible para un cargo, igual que a los que sí habían recibido una formación científica institucionalizada en alguno de los establecimientos mencionados con anterioridad. Asumir car-

⁴⁴ Sobre la implicación del estudio en los centros especializados promovidos por la Corona en el siglo XVIII, véase Andoni ARTOLA, Álvaro CHAPARRO y Daniel BERMEJO: «The Making of an Enlightened Ruling Class. Basque and Navarrese Elites in the Educational System of the Spanish Monarchy (1717-1808)», *Espacio, Tiempo y Educación*, 6(2) (2018), pp. 33-58.

⁴⁵ Sobre mujeres implicadas en la práctica de las ciencias y su reconocimiento como *savantes*, véase Sarah KNOTT y Barbara TAYLOR (eds.): *Women, Gender and Enlightenment*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2005, y Paula FINDLEN: «Science as a Career in Enlightenment Italy: The Strategies of Laura Bassi», *Isis*, 84(3) (1993), pp. 441-469.

gos u ocuparse de comisiones consideradas científicas reforzaba el reconocimiento de un hombre como experto en una o varias ciencias útiles; pero no es suficiente como para hablar de estas disciplinas en términos de profesión.

Así, por ejemplo, Andrés Manuel del Río (1764/1765?-1847), diputado por Nueva España en las Cortes del Trienio (1820), se había formado en la Universidad de Alcalá de Henares, en la Real Academia de Almadén y, becado por la Corona para estudiar minería, realizó un *grand tour* por varios países europeos: en Francia frecuentó a Antoine Lavoisier y Jean Darcet; en Sajonia asistió a la Bergakademie de Freiberg (fundada en 1765), quizás la escuela de minas más prestigiosa del momento, donde se formó bajo Abraham Gottlob Werner, coincidiendo con Leopold von Buch y Alexander von Humboldt. Más adelante ocupó la cátedra de mineralogía en el Real Seminario de Minería de la Nueva España, fundado en la ciudad de México en 1792, y publicó sobre estos temas, lo que le hacía merecedor del epíteto de *minerólogo*, además de *geólogo* y *químico*. Sin embargo, eso no quiere decir que la mineralogía o la geología fueran por entonces una profesión, además de una disciplina científica, a diferencia de la medicina, que Del Río había estudiado, pero no ejerció.

La fluidez de las categorías en el campo de las ciencias útiles se reforzaba mutuamente con la pluralidad de maneras de ser reconocido como hombre de ciencia y de vías de acceso a los cargos facultativos. En este sentido observamos cierta continuidad con el periodo del reformismo ilustrado, aunque es difícil encontrar entre los hombres de ciencias políticamente activos durante el Trienio a caballeros de la ciencia como Agustín de Betancourt, procedentes de la nobleza y con una formación ecléctica, que podían contar con el apoyo familiar si preferían no aceptar comisiones y cargos reales. Abunda, por contra, gente de origen diverso cuyas familias disponían de ciertos recursos, hijos de la pequeña nobleza (Pedralbes), de maestros artesanos (Janer), de labradores acomodados (Lagasca) o de propietarios (Seoane), que accedieron a la universidad para seguir una carrera profesional en un campo consolidado como la medicina⁴⁶. Aparecen también personajes como Felipe Bauzá, hijo de

⁴⁶ Mikel URQUIJO (dir.): *Diccionario...*

un maestro albañil, cuya carrera científica estuvo claramente ligada a las políticas del reformismo ilustrado: se había formado en matemáticas en la Academia de Pilotos de Cartagena para ejercer como tal en la marina, un rango desde el que pudo ascender, llevando a cabo misiones de marcado carácter científico. Igual que los protagonistas del reformismo absolutista (Betancourt y López de Peñalver, quienes hicieron un *grand tour* por establecimientos de interés estratégico y una larga estancia en París para crear el Gabinete de Máquinas) y josefino (José María Lanz), muchos de los hombres del Trienio se insertaron en la República de Letras y extendieron sus redes por el extranjero gracias a las becas de la Corona (Del Río en Francia, Gran Bretaña y Sajonia, y Luzuriaga en Gran Bretaña). Otros como Bauzá lo hicieron gracias a su servicio en la marina, una de las estructuras más consolidadas para que un español pudiera convertir su afición por la ciencia en una forma de ganarse la vida, adquiriendo o manteniendo al mismo tiempo un cierto estatus.

En el contexto de competencia geopolítica —que incluía la observación y emulación de políticas gubernamentales consideradas como exitosas— que se había ido intensificando desde la Guerra de los Siete Años, el reformismo absolutista en Europa, América y el Mediterráneo había ido introduciendo mecanismos de autosuficiencia en las *artes y ciencias*, incluidas becas de viaje y estudios en el extranjero. Al promover la institucionalización de las ciencias y la reglamentación del reconocimiento profesional en el marco nacional-imperial, estos ciudadanos de la República de las Letras sentaron las bases para la creación de una comunidad científica nacional que acabó sirviendo de *gatekeeper* a la hora de acceder a la comunidad científica en proceso de transformación de cosmopolita a internacional⁴⁷. Estos hombres se movían entre los distintos espacios de articulación de las políticas gubernamentales: como expertos y como políticos promovieron una serie de disposiciones que fomentaron la creación y consolidación de un entramado institucional más estable para las ciencias naturales, la ingeniería, la agronomía y la medicina, sin que subyaciera el esfuerzo

⁴⁷ Darina MARTYKÁNOVÁ: «La movilidad en la circulación de conocimientos en el espacio atlántico: la excepcionalidad significativa de José María Lanz (1764-1839)», en Manuel PÉREZ LEDESMA (ed.): *Trayectorias trasatlánticas (siglo XIX). Personajes y redes entre España y América*, Madrid, Polifemo, 2013, pp. 15-44.

por crear un sistema. Asimismo, aprovecharon la apertura política para crear y reforzar los espacios autónomos de debate y actuación profesional. No es de extrañar que fueran los médicos y cirujanos, cuyo campo estaba más profesionalizado, los que crearon nuevos instrumentos de configuración y despliegue del discurso profesional. Durante el Trienio vieron la luz varias revistas médicas, publicadas en tres centros importantes de producción científica e intelectual como Madrid (*Décadas médico-quirúrgicas*, 1821-1828)⁴⁸, Cádiz (*Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz*, 1820-1824) y Barcelona (*Periódico de la Sociedad de Salud Pública de Cataluña*, 1821-1822).

Tanto las Cortes como los espacios del debate profesional experimentaron importantes cambios simbólicos durante el Trienio Constitucional: las Cortes volvieron a ser un Parlamento que basaba su legitimidad en representar a la nación soberana, una nación que, por su parte, tenía el derecho y el deber de opinar y vigilar las acciones de sus representantes mediante espacios y herramientas que conformaban la llamada opinión pública. Los hombres de ciencia fueron partícipes de este proceso en sus múltiples facetas. Como hombres públicos hablaron de las ciencias y promovieron políticas tecnocientíficas vinculándolas con el bien común para situar a España firmemente entre las llamadas «naciones civilizadas». Como expertos y profesionales, al defender la institucionalización y la profesionalización en sus campos de conocimiento y actuación, contribuyeron a reforzar y legitimar el papel del Estado como encargado de establecer las normas, como árbitro y, en algunos casos, como poder transformador.

Tras la caída del régimen constitucional: cambios y continuidades

La caída del régimen constitucional ha sido tradicionalmente considerada como un punto de ruptura radical, al vincular la restauración del absolutismo con el desmantelamiento de las políticas y medidas del Trienio. Efectivamente, se produjo una ruptura formal, al quedar oficialmente declarada la nulidad de todos los actos

⁴⁸ *Décadas de Medicina y Cirugía prácticas desde 1822.*

gubernamentales del régimen constitucional. En las últimas dos décadas han surgido interpretaciones más matizadas sobre la segunda restauración fernandina; así, por ejemplo, Jean-Philippe Luis pone énfasis en una cierta actividad reformista, impulsada desde el Ministerio de Hacienda encabezado por Luis López Ballesteros, calificándola de «resurgimiento tardío del despotismo ilustrado»⁴⁹. A continuación, reflexionamos sobre la continuidad y discontinuidad en el campo de las ciencias y en las trayectorias de los hombres de ciencia activamente implicados en el régimen constitucional.

La continuidad es menos llamativa en las instituciones que llevaban funcionando desde antes del Trienio, como las universidades y las escuelas de la Junta del Comercio en Barcelona. Hasta hubo casos en los que los reformistas de esta década absolutista, entre ellos varios afrancesados, pusieron en marcha proyectos del reinado de José Bonaparte, como ocurrió con la apertura en 1824 del Conservatorio de Artes y Oficios (fundado anteriormente el 13 de junio de 1810)⁵⁰. Se observa también cierta predilección por proyectos orientados al fomento de la industria en el nombramiento de varios fabricantes de paños como académicos artistas de la Academia de Ciencias Naturales y Artes⁵¹.

Es más, algunas propuestas y proyectos de ley que se habían debatido en el Trienio se pusieron en marcha en esa «Ominosa Década», como la unificación de las enseñanzas de medicina y cirugía. Las Cortes recibieron en 1820 un texto del catedrático de medicina Tomás Ventosa, donde se abogaba por la fusión formativa de ambas disciplinas, incluyendo también a los boticarios en una facultad común⁵². Se inició un debate conectado directamente con la incor-

⁴⁹ Jean-Philippe LUIS: *L'utopie réactionnaire. Épuration et modernisation de l'État dans l'Espagne de la fin de l'Ancien Régime (1823-1834)*, Madrid, Casa de Velázquez, 2002, p. 341.

⁵⁰ José Ramón BERTOMEU: «Los cultivadores de las ciencias españoles y el gobierno de José I (1808-1813). Un estudio prosopográfico», *Asclepio*, 46(1) (1994), pp. 125-155, y Pío-Javier RAMÓN TEJELLO: *El Real Conservatorio de Artes (1824-1887): un intento del fomento y de la innovación industrial en la España del XIX*, tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, 2011.

⁵¹ Carles PUIG PLA: «Las memorias de agricultura y artes (1815-1821). Innovación y difusión de tecnología en la primera industrialización de Cataluña», *Quaderns de L'Història de L'Enginyeria*, 5 (2002-2003), pp. 20-44.

⁵² DSC, 23 de julio de 1820, p. 245.

poración progresiva de la medicina clínica y práctica a los estudios médicos desde inicios del siglo XIX. Ya en el informe Quintana⁵³, influido por el *Rapport* presentado por Condorcet a la Asamblea Nacional francesa en 1792, se planteaba una estructura formativa en tres niveles y en el superior se proponía la fusión de los estudios médicos, de cirugía y de farmacia en un mismo establecimiento educativo. El debate se polarizó entre las opciones favorables y contrarias a dicha fusión. Las primeras esgrimieron razones de optimización de recursos económicos y de infraestructuras, como situar los nuevos centros cerca de hospitales, para poder compartir instalaciones como laboratorios, gabinetes anatómicos o bibliotecas especializadas. La unificación fue defendida, entre otros, por el médico y cirujano —y futuro diputado (1822)— Ramón Trujillo, doctor de los hospitales General y de la Pasión de Madrid⁵⁴. Por su parte, uno de los diputados médicos contrario a la unificación, Félix Janer, abogaba por separar las enseñanzas teóricas de las más prácticas, aunque aceptaba el argumento de que la cercanía a un centro hospitalario era necesaria para los estudios médicos y de cirugía⁵⁵.

La propuesta se retomó en la época absolutista. El entonces primer médico de Cámara de Fernando VII, Pedro Castelló, de inclinación liberal⁵⁶, presentó a la Dirección General de Estudios en 1826 la *Memoria sobre el arreglo de la ciencia de curar* en la que defendía la unificación de los estudios de medicina y de cirugía, que se implementó en el año 1827. La cercanía de Castelló a Fernando VII explica en parte su papel decisivo en que se retomase esta línea reformista procedente del Trienio, así como en la reapertura de la Real Academia Nacional de Medicina en 1828 y en el in-

⁵³ Dirigido a la Regencia del Reino en 1813. Su texto completo en <http://www.biblioteca.org.ar/libros/70276.pdf>.

⁵⁴ *Discurso en que se recomienda la reunión de los conocimientos médicos y quirúrgicos en los profesores del arte de curar: leído en la apertura de estudios del Colegio Nacional de Cirugía Médica de San Carlos, celebrada el día 1 de octubre*, Madrid, Ibarra Impresor de Cámara, 1820.

⁵⁵ *DSC*, 21 de mayo de 1821, pp. 1571-1572.

⁵⁶ Una aproximación a la actividad profesional y sociabilidad de este personaje en la Corte española en Víctor M. NÚÑEZ-GARCÍA: «A Physician and a Gentleman. Individual dimension of the collective pursuit of social standing», en Raquel SÁNCHEZ y David MARTÍNEZ-VILCHES (eds.): *Respectable Professionals. The origins of the liberal professions in nineteenth-century Spain*, Oxford-Nueva York, Peter Lang, 2022, pp. 133-157.

tento de restitución de profesores y catedráticos al Colegio de San Carlos, separados de sus cargos en las purgas contra profesionales proliberales de la segunda restauración fernandina⁵⁷.

Sin menoscabar estos casos de continuidad, algunas instituciones de nuevo cuño fueron clausuradas y muchos otros proyectos discutidos y desarrollados en el Trienio tuvieron que esperar a la llegada del régimen liberal. Se cerraron, por ejemplo, la Universidad Central creada en Madrid y la recién restaurada Universidad de Barcelona, como también las instituciones que se habían señalado por su apoyo explícito al régimen liberal, tanto estatales como locales, por ejemplo, la Escuela de Caminos o la Academia de Ciencias barcelonesa. En algunos casos, las instituciones se reabrieron pocos años después, como la Real Academia de Ingenieros (militares) en Alcalá de Henares o la Real Academia Nacional de Medicina, cuya actividad había cesado en 1824 y sus miembros depurados en el contexto de la purga antiliberal hasta que diesen cuenta de sus actividades desde 1808. El cierre de la Real Academia de Ingenieros se inscribió en la clausura general de las academias militares, consideradas por los absolutistas nidos de «la irreligión, la inmoralidad» y «la depravación de costumbres», que convertían a la «oficialidad española» en «el semillero de vicio» y en «el germen de las revoluciones»⁵⁸. El gobierno fernandino pretendía centralizar la formación militar, para lo que inauguró en 1825 el Real Colegio General Militar que unía bajo un techo a los oficiales de artillería, infantería, caballería e ingenieros. El plan de estudios incluía las matemáticas, pero los ingenieros se vieron privados de las asignaturas especializadas en ingeniería⁵⁹. El arraigo histórico e institucional de la formación de los oficiales mediante las academias era, sin embargo, tan fuerte que «bien pronto hubieron de ceder ante

⁵⁷ Luis GRANJEL: *Historia de la Real Academia Nacional de Medicina*, Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 2006, pp. 158 y 164, y Víctor M. NÚÑEZ-GARCÍA: «A Physician...».

⁵⁸ Orden circular del Ministerio de la Guerra, 27 de septiembre de 1823, citado en María Ángeles VELAMAZÁN: *La enseñanza de las matemáticas en las academias militares en España en el siglo XIX*, núm. 7 de *Cuadernos de Historia de la Ciencia*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1994, pp. 61-64.

⁵⁹ Darina MARTYKÁNOVÁ: *Los ingenieros en España y en el Imperio Otomano en el siglo XIX, Una historia comparada*, tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, 2010, p. 122.

la imperiosa ley de la necesidad los espíritus más ridículamente prevenidos»⁶⁰, y en 1826 volvió a crearse una Academia de Ingenieros que en los años siguientes deambularía por ciudades de ambas Castillas hasta terminar en 1833 en Guadalajara. En otros casos, como el de la Escuela de Caminos, no fue hasta la consolidación definitiva del régimen liberal cuando se produjo la reapertura.

Tampoco podemos minimizar el impacto que tuvo la represión contra los protagonistas del régimen: muchos como Lagasca, Bauzá o Fernández Sardinó, médico y editor de *El Robespierre español*, tuvieron que huir del país para no ser ejecutados o encarcelados y varios profesores fueron expulsados del Colegio de Cirugía de San Carlos. Una de las instituciones creadas durante la «Ominosa Década», el Real Conservatorio de Artes, fundado en 1824 a partir de un proyecto nonato del reinado de José I Bonaparte, se convirtió en refugio para personas que habían sido alumnos o profesores de la Escuela de Caminos durante el Trienio⁶¹.

El exilio supuso la pérdida para España de hombres con conocimientos y habilidades apreciadas por los gobernantes reformistas, que les hacían relativamente excepcionales. Estos hombres constituían un grupo muy reducido, sobre todo en la ingeniería y en las ciencias exactas y naturales, disciplinas que a diferencia de la medicina no contaban con instituciones de formación sólidas para producir un número importante de expertos. Se trataba ya de una segunda sangría significativa después del exilio de muchos hombres de ciencia afrancesados, unidos al gobierno de José I⁶². Algunos de los exiliados (Bauzá) nunca volvieron a España. Sin embargo, para los que sí retornaron (Seoane, Lagasca, el médico y futuro promotor de reformas educativas Pablo Montesino) el periodo de exilio pudo haber tenido un efecto muy provechoso por cuanto consti-

⁶⁰ *Resumen histórico del arma de ingenieros en general, y de su organización en España, por un antiguo Oficial del Cuerpo de Ingenieros del Ejército, que desempeña hoy un alto cargo en otra carrera*, Madrid, Imprenta Nacional, 1846. Reproducido en *Memorial de Ingenieros*, vol. 1, núm. 9, 1846, pp. 1-161, más apéndices pp. 163-224, esp. p. 122.

⁶¹ Antonio RUMEU DE ARMAS: *Ciencia...*, y Pío-Javier RAMÓN TEJELLO: *El Real Conservatorio...*

⁶² Sobre las distintas olas del exilio durante el primer tercio del siglo XIX, incluidas las trayectorias de varios de los personajes mencionados, véase Juan Luis SIMAL: *Emigrados, España y el exilio internacional, 1814-1834*, Madrid, CEPC, 2012.

tuyó una ocasión para familiarizarse con nuevas técnicas y conocimientos, participar en la producción de conocimiento, crear redes e integrarse más a fondo en la comunidad científica mundial. Para confirmar que fue así, habría que analizar las actividades de estos hombres durante el exilio, así como su reintegración en las instituciones y nuevos nombramientos. Hay algunos casos, como el de Mariano Lagasca, que ejemplifican esta pauta⁶³.

Por último, en cuanto a las rupturas que supuso el fin del Trienio, no es ningún cliché subrayar los efectos a veces muy evidentes de la abolición de las libertades, como la de prensa y de expresión, que se produjo tras la caída del régimen constitucional. El cambio radical de contenidos y de tono que se observa en la revista médica *Décadas médico-quirúrgicas* lo ejemplifica a la perfección. A lo largo del Trienio, esta revista fue un espacio de vivo debate profesional: nos encontramos con un sinnúmero de referencias a los males de la profesión, tanto en los artículos sobre casos médicos, como en textos dedicados exclusivamente a discutir algún aspecto del ejercicio profesional. Es más, la revista contenía muchos artículos con alusiones explícitas a la política o que reproducían discursos en las Cortes sobre asuntos médicos acompañándolos con notas y comentarios que incluían la opinión de la redacción o de un autor concreto. Caído el régimen constitucional, los contenidos y el tono de la revista cambiaron bruscamente: desaparecieron los artículos que hacían referencia a las políticas gubernamentales en lo relativo a la salud y disminuyó drásticamente el número de textos que aludían a los problemas de la profesión. A partir de 1823, la revista se centró ante todo en publicar traducciones, a veces comentadas, de artículos sobre casos médicos aparecidos en medios médicos franceses, británicos y alemanes.

⁶³ Lagasca aprovechó el exilio para establecer y reforzar contactos con sus pares extranjeros (y otros emigrados españoles, peninsulares y americanos) e integrarse en instituciones y asociaciones científicas, sobre todo en Gran Bretaña. Además, una vez consolidado el régimen liberal, fue confirmado director del Jardín Botánico en Madrid. José Luis MALDONADO: «Ciencia y política...», y Vicente MARTÍNEZ TEJERO: «Mariano Lagasca: un botánico de fama mundial», en *Aragón en el mundo*, Zaragoza, CAI, 1988, pp. 308-319.

Conclusiones

La síntesis que acabamos de ofrecer plantea algunas hipótesis provisionales sobre el lugar que ocuparon las ciencias en la *Weltanschauung* de los protagonistas del Trienio, sobre el carácter de las políticas científicas propuestas y/o implantadas, y las continuidades y discontinuidades con las décadas precedentes y posteriores. Postulamos que el Trienio supuso, efectivamente, un periodo de efervescencia no solo en la producción científica, sino también en la institucionalización y en la redefinición de marcos legales para la práctica científica. Los hombres de ciencias desempeñaron un papel prominente en estas iniciativas y, al mismo tiempo, consiguieron situarse como expertos en el entramado institucional, al multiplicarse y consolidarse los puestos oficiales para los que se esperaban ciertos conocimientos científicos. La libertad de imprenta y de expresión fomentaron el diálogo científico y la intervención de los expertos en los debates políticos, la creación de nuevos espacios para estos intercambios (ateneos, prensa general, revistas profesionales) y la configuración de un discurso profesional allí donde la consolidación de las instituciones de enseñanza y de ejercicio profesional había creado condiciones para ello (médicos). La liberalización como un remedio para los males del país no fue, en absoluto, la única lógica que orientó las iniciativas institucionales y legales y sus peligros resultaron evidentes para muchos actores de la época; sin embargo, marcó la tendencia en algunos ámbitos como los de las patentes y la propiedad de la tierra.

Igual que las políticas científicas del Trienio enlazan con el periodo josefino y con las Cortes de Cádiz y algunos de los hombres que las llevaron a cabo ocuparon cargos importantes durante la primera restauración fernandina, la ruptura brutal causada por la caída del régimen constitucional en 1823 tanto a nivel jurídico como personal no impidió que se retomaran algunos proyectos durante la «Ominosa Década». Estas continuidades atestiguan la creciente hegemonía de la visión según la cual las ciencias útiles eran herramientas necesarias para ejercer poder de forma eficaz, consolidar el dominio sobre el territorio y reforzar la posición geopolítica de España, a pesar de que muchos consideraran, con simpatía

o con pavor, que estas ciencias estaban ligadas a unas ideas potencialmente subversivas.

Para poner a prueba estas hipótesis hacen todavía falta muchas investigaciones basadas en fuentes primarias que puedan ayudarnos a comprender mejor las trayectorias de los protagonistas, como también la estructura y el funcionamiento de cada una de las instituciones. Asimismo, quedan por hacer análisis detallados de los discursos políticos y científicos de la época para apreciar mejor cómo impactó el régimen constitucional en las visiones sobre el papel asignado a las ciencias en los proyectos del futuro del país.