

De los aficionados a los «profesionales» de la agricultura: España, 1793-1940

From the amateurs to the agriculture 'Professionals': Spain,
1793-1940

Juan Pan-Montojo

*Universidad Autónoma de Madrid. Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda financiera del
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y del FEDER al proyecto HAR2015-
66695-P.*

juanluis.pan@uam.es

Recibido: 12.09.18

Aceptado: 11.12.18

Resumen

Entre finales del siglo XVIII y mediados del siglo XIX, se desarrollaron en España tres nuevas profesiones: las de veterinarios, ingenieros de montes e ingenieros agrónomos. Estas tres profesiones fueron definidas desde el Estado sobre la base de modelos muy diferentes (funcionarios, profesionales liberales y técnicos libres), que tendrían importantes consecuencias sobre la evolución de los tres tipos de técnicos creados para la agricultura. Este texto resume los cambios y las relaciones de estos grupos entre sí y con la sociedad, en especial con la rural, entre su fundación y la Guerra Civil española.

Palabras clave: ingeniería; agronomía; forestal; veterinaria; España; modelos profesionales

Abstract

Between the end of the eighteenth century and the 1850s, three new professions came into existence in Spain: veterinarians, forestry engineers, and agricultural engineers. These three professions were defined by the State, on the basis of very different models (civil servants, liberal professionals, and free technicians), which were to have important consequences for the evolution of the three types of technicians related to agriculture. This article sums up the changes and the relationship of these groups among themselves and with society, especially with rural society, between their creation and the Spanish Civil War.

Key words: engineers; agricultural sciences; forestry; veterinary; Spain; professional models

La aparición, desarrollo y diversificación de la figura social del profesional, del experto en un determinado ámbito tecno-científico o jurídico o socio-científico, socialmente reconocido como portador de un bagaje de conocimientos superiores, obtenidos mediante una educación formal, y capaz de vivir de su especialización, es uno de los procesos que caracterizan la contemporaneidad.¹ Las fronteras entre campos profesionales, las formas de acreditación de la condición de profesional, el tipo de relaciones sociales, económica y políticas construidas alrededor de los profesionales y otros muchos elementos diferenciales de la configuración de las profesiones (sus perfiles sociales, sus discursos colectivos, sus adscripciones políticas, sus saberes distintivos...) y de su evolución histórica constituyen elementos imprescindibles para la comprensión de muchas de las instituciones que han articulado y articulan nuestras sociedades. Resulta por ello paradójico que en buena parte de los trabajos de historia agraria esta dimensión social del orden rural esté a menudo ausente.

En este texto queremos ofrecer una síntesis de la historia de los técnicos vinculados a la agricultura en España, entre su prehistoria en el siglo XVIII y el primer punto y aparte de su trayectoria, el que produjo la guerra civil en la década del treinta. La mayoría de los materiales que permiten esta síntesis inicial parten de trabajos ya conocidos dedicados, por otros historiadores y por mí mismo, a las elites de los tres grandes grupos profesionales definidos por su relación con las actividades productivas agrarias: los ingenieros de montes, los ingenieros agrónomos y los veterinarios. Hablo de elites porque los peritos agrícolas y los peritos forestales, los técnicos medios —en la terminología española— han quedado fuera, en buena medida porque pese a su elevado número y su protagonismo, mucho mayor que lo

¹ Véase a este respecto el trabajo de Harold Perkin (1989). La definición de profesional resulta compleja porque en nuestra sociedad es un campo semántico conflictivo, precisamente por su propia relevancia en la ordenación del espacio social.

que su papel legalmente auxiliar de los ingenieros pudiese dar a entender, no hay todavía trabajos históricos sobre ellos. Lo que sigue no aporta por tanto grandes novedades fácticas, puesto que trata de resumir información ya conocida y no entra en las grandes lagunas que tenemos, pero supone un primer intento de analizar conjuntamente a grupos que hasta la fecha han tendido a estudiarse de forma separada.

La construcción de una elite técnica volcada a la «racionalización» de la producción en el ámbito rural no fue, como veremos, un proceso corto en el tiempo ni de resultados inmediatos. Ni siquiera se puede leer como una historia con final cierto, porque el material con el que tenía que trabajar esa elite, las sociedades rurales, interactuaron y han seguido interactuando con quienes querían conformarlas de determinadas maneras, guiados por la convicción de que no hay ingeniería —en el sentido más tecnológico del término— que no implique ingeniería social. El sometimiento de la agricultura, la ganadería y los aprovechamientos forestales a una lógica mercantilizadora y productivista, la «industrialización» del campo, era un programa ambicioso para el que se fabricó una elite intelectual dirigente —no sin enormes dificultades— antes de disponer de los medios políticos, financieros y culturales para llevar dicho programa a cabo. Es más, las dimensiones de los medios y la naturaleza de los instrumentos necesarios para llevar adelante el programa se fueron descubriendo gradualmente y no fueron independientes de las trayectorias de las elites creadas ni de la resistencia que les opusieron quienes desde la sociedad rural fueron pensando sus propias modernidades alternativas.

La regulación de los derechos de propiedad y de explotación del territorio, como la plasmada en el reglamento de tierras de 1815 en la Banda Oriental, fue el primer peldaño de los proyectos revolucionarios del ciclo atlántico. Pero una vez resuelto a corto o largo plazo los contenciosos que rodearon la distribución de la tierra, la transformación tecnológica —y por ende social— de la sociedad rural pasó al primer plano. En ese contexto, las fórmulas escogidas para crear unas elites técnicas (estuviesen definidas formalmente como tales o fuesen, más bien, propietarios o profesionales de otros campos reconocidos por sus aspiraciones a la modernización del agro), los plazos que fueron necesarios para que se pusieran en marcha y se organizaran y las opciones tecnológicas por las que se decantaron se convirtieron en líneas fundamentales de la historia rural.

Profesionales para la agricultura y profesionalización de la agricultura: de la Ilustración al liberalismo

En la segunda mitad del siglo XVIII, el proyecto ilustrado de transformación cultural tuvo un papel muy relevante en la imposición en el ámbito euroamericano de una nueva

concepción del poder político, que algunos autores han dado en llamar administrativa por contraposición a la anterior jurisdiccional. Esta concepción administrativa entrañaba la conversión de los poderes políticos en instrumentos activos de conformación y transformación de la sociedad.² No es mi intención hablar de la Ilustración ni de las nuevas visiones de lo político que la acompañaron. Sí, por el contrario, vincular la construcción de disciplinas nuevas como la ciencia forestal o la veterinaria, o renovadas como la agronomía, a ese contexto, para subrayar que las tecnologías de la agricultura y de los espacios rurales no fueron tan solo proyectos tecnocientíficos en sentido estricto sino proyectos políticos de transformación social. En la España tardoimperial la monarquía animó la formación de sociedades dedicadas sobre todo a la agricultura, integradas por las elites locales, cuyo objetivo debía ser promover los nuevos saberes, difundirlos y exponer a la Corona posibles vías de aumento de la riqueza de sus reinos³. Amparados por las academias, sociedades de amigos del país y consulados, patrocinados por el rey o sus ministros o por representantes cualificados de las elites, diversos autores dieron forma desde la década del sesenta del siglo XVIII en adelante a publicaciones, unas veces originales y otras traducciones y adaptaciones, sobre la economía y la técnica rurales (Sánchez Gómez, 2005). Además propusieron la construcción de escuelas de agricultura y, para contar con personal que se pudiera hacer cargo de estos, el desarrollo de escuelas de profesores o de ingenieros.⁴

El ciclo de revoluciones y guerras civiles que produjo el colapso de los imperios ibéricos y alumbró los nuevos estados nacionales a ambos lados del Atlántico entre 1807 y mediados del XIX demoró y transformó los proyectos de la Ilustración tardía pero no los agotó. La España y el Portugal europeos experimentaron al igual que sus territorios americanos una profunda crisis en el proceso de hundimiento de los antiguos imperios. En su transcurso empezaron a sentar las bases de un nuevo modelo político, el Estado nacional, que respondía plenamente a las concepciones del reformismo ilustrado aunque tamizadas por los discursos liberales y las experiencias revolucionarias⁵. Los territorios no europeos dejaron de ser parte plena de ambas monarquías ibéricas y se convirtieron en colonias, objeto de políticas extractivas mucho más sistemáticas que las que se habían aplicado en los imperios antiguos, y en las que científicos e ingenieros irían adquiriendo un nuevo papel (Fradera, 2005).

² Véanse Hespanha (1984) y Fernández Fernández Albadalejo (1992).

³ La bibliografía sobre las sociedades económicas del país es verdaderamente amplia. Llombart y Astigarraga (2000) ofrecen un sintético estado de la cuestión. Respecto al papel de las sociedades en relación con la agricultura, véase el trabajo de Piqueras Haba (1992).

⁴ Sobre los orígenes de la ingeniería civil: Reguera Rodríguez (1998). Respecto a la enseñanza de la agricultura: Cartaña i Pinén (2005a) y Casals Costa (2005).

⁵ Sobre la construcción del Estado nacional en España: Pro (2019) y Calatayud, Millán y Romeo (2009).

Las dramáticas transiciones de imperios a naciones convirtieron a las antiguas potencias ibéricas en países de segunda fila en las relaciones internacionales europeas del XIX y en periferias económicas y culturales. Las nuevas circunstancias otorgaron gran credibilidad al discurso creado por los enciclopedistas en el siglo XVIII, y que podemos considerar una prolongación de la leyenda negra, sobre la incapacidad ibérica y particularmente española para la ciencia (López-Ocón Cabrera, 2003). El liberalismo español consciente del atraso relativo respecto a países como Gran Bretaña o Francia propuso no tanto el desarrollo de instituciones científicas e intelectuales de carácter general, cuanto la apuesta por la ciencia aplicada, por los conocimientos con consecuencias tecnológicas inmediatas, capaces de acelerar el ritmo del progreso económico y social. Además, hicieron del «fomento», un concepto heredado de la Ilustración, del suministro de bienes públicos en la forma de instituciones, medios de comunicación y servicios, el eje del proyecto de construcción estatal. Los medios para el desarrollo y difusión de la «ciencia útil», sintagma que presuponía que la investigación y el conocimiento básico podían no ser de utilidad, se convirtieron en uno de los elementos definidores del fomento (Martykánová, 2012).

Entre la última década del siglo XVIII y la del cincuenta de la siguiente centuria, se sucedieron los proyectos y las realizaciones en el terreno de las enseñanzas profesionales relacionadas con el mundo rural. Donde menores avances se produjeron fue en lo relativo a la educación primaria. La prioridad inmediata del Estado en España, y también en Portugal, país al que no me voy a referir de forma explícita, aunque muchas de las cosas que diga para España sirven también para el reino vecino, fue desde fechas tempranas, desde antes incluso del derrumbe del Imperio, disponer de técnicos superiores encargados de difundir entre las elites terratenientes, surgidas de la reforma agraria liberal, una agricultura y una sociedad rural más productivas. Para esos técnicos se recurrió a tres modelos: el del funcionariado técnico del Estado, el de la profesión liberal —en ambos casos *ex novo* a partir de la figura del ingeniero civil, diseñada para las obras públicas sobre la base de la ingeniería militar— y el de renovación del oficio existente. El primer modelo fue el aplicado a los ingenieros de montes, estudios creados en 1846 y cuerpo estatal de funcionarios erigido en 1853. El segundo se presentó inicialmente como el propio de los ingenieros agrónomos, cuya escuela abrió sus puertas en 1855 pero que, a diferencia de los ingenieros de caminos, minas y montes y a semejanza de los industriales, no contaron con un cuerpo propio hasta mucho más adelante y debían en consecuencia buscarse con su título un hueco en la sociedad como profesionales liberales de nuevo cuño. El tercero se empezó a ensayar antes del fin del Imperio, cuando en 1793 abrió sus puertas la escuela de veterinaria de Madrid, destinada a formar técnicos que dejaran atrás las prácticas de oficio de la corporación de albéitares existente.

Modelos formativos y modelos sociales de los técnicos del campo

Los ingenieros de montes, cuya misión inicial consistía en organizar la explotación de los montes del Estado y en ofrecer, desde estos, fórmulas técnicas de gestión de los montes privados o privatizados por el liberalismo, fueron configurados para actuar en este ámbito concreto según las fórmulas adoptadas en 1835 para las carreras y cuerpos funcionariales de ingenieros de caminos y de minas (Silva Suárez, 2007). Los estudios de ingeniería se hallaban vertebrados por las matemáticas y la física, a las que se sumaban en cada carrera las materias necesarias para su especialidad, y se accedía a ellos mediante un examen de ingreso. Los años de formación que seguían a esa prueba selectiva tenían como finalidad fundamental ofrecer al Estado técnicos superiores. De hecho, al término de los estudios de ingeniería en las escuelas especiales, los egresados se integraban en un cuerpo estatal, de acuerdo con las plazas disponibles y con el número de orden obtenido mediante los exámenes en la escuela. Los estudiantes de ingeniería de montes, como los de ingeniería de caminos y de minas, pasaban a estar desde su entrada en la escuela en un régimen disciplinario semejante al de las academias militares. El uso de uniformes (que incluían armas), las graduaciones de los cuerpos —parecidos asimismo en su organización interna a los cuerpos del ejército— y el *ethos* de servicio al Estado resultaban inseparables del proyecto de constitución de una élite de funcionarios, basada en las virtudes personales — incluido en lugar destacado el mérito intelectual pero también el valor moral y la capacidad física. Esa elite técnica debía ser uno de los pilares del nuevo estado nacional (Casals Costa, 2007).

La carrera de ingenieros agrónomos fue creada por su parte en 1855.⁶ Aunque era una ingeniería y aunque su escuela siguió las pautas en contenidos, organización y estilo de las otras ingenierías existentes, no se creó un cuerpo de ingenieros agrónomos del Estado. El proyecto inicial era, en términos del ministro que apadrinó la nueva carrera, formar agrónomos capaces de llevar a «la casa paterna un caudal de inteligencia que acreciente su patrimonio» y sobre todo de difundir el «conocimiento de los adelantos humanos», de «abrir las cátedras de la ciencia» y de «ser útil al Estado en los destinos administrativos».⁷ Es decir, dar estudios técnicos a los hijos de los grandes propietarios, formar profesionales que pudiesen asesorar al resto de las elites agrarias y, subsidiariamente, cubrir determinadas tareas públicas. Por lo tanto, los ingenieros agrónomos se configuraban como una profesión liberal, que se esperaba que encontrase suficientes salidas en las fincas propias y, sobre todo, en las ajenas, como directores de explotación y administradores. A diferencia de la

⁶ Sobre la ingeniería agronómica: Pan-Montojo (2005a) y Cartaña i Pinén (2005b).

⁷ El texto completo del discurso del ministro en *Inauguración de la Escuela Central de Agricultura, presidida en nombre de SM la Reina (Q.D.G.) por el Excmo. Sr. Ministro de Fomento*, Madrid, Imprenta Nacional, 1856.

dasonomía y de la ingeniería civil, la agronomía estaba a la altura de 1855 poco desarrollada, de modo que cabe preguntarse cuál era el saber tecnocientífico con el que se les preparaba para esa actuación profesional. A mediados del siglo XIX, los ingenieros agrónomos disponían de tres tipos de conocimientos: una teoría general sobre la fertilidad de los suelos y la reposición de nutrientes, desarrollada por Liebig, que había dado lugar a una primera industria de abonos químicos; unos saberes más empíricos que científicos sobre buenas prácticas de cultivo, especialmente adaptados a las agriculturas noreuropeas, y compendiados en el manual de Gasparin; y sobre todo, bajo el impacto de las nuevas herramientas y máquinas desarrolladas gracias al crecimiento industrial —que tuvo una fortísima caja de resonancia en la Exposición Internacional de Londres de 1851—, de unos conocimientos generales sobre la maquinaria agrícola existente y sus posibles aplicaciones, adaptaciones locales y desarrollos futuros. Con esos conocimientos y otros propios de la botánica de la época, los agrónomos aspiraban a poder emprender una gestión racional y científica de las explotaciones agropecuarias, bien fuese como administradores o como asesores de los propietarios o llevando a cabo proyectos concretos de riegos, instalaciones, compras de maquinaria.

Mientras que los ingenieros de montes y los ingenieros agrónomos implicaban saberes, perfiles sociales y titulaciones nuevas, la veterinaria —como la medicina universitaria— venía a sustituir a otras figuras, a los albéitares. En el Antiguo Régimen quienes realizaban estas funciones podían ser simples expertos locales que herraban y conocían remedios para algunas patologías (conocidos como herreros, albéitares, mariscales, *menescals* o *menciñeiros*), o albéitares reconocidos, miembros de corporaciones privilegiadas a la que se accedía mediante exámenes prácticos ante los tribunales del protoalbeitarato, tras un período de aprendizaje con otros albéitares, que eran asimismo miembros de esas corporaciones. Unos y otros tenían en principio conocimientos similares y solían acceder al oficio por medio del aprendizaje empírico junto a maestros existentes: la gran diferencia estribaba en la pertenencia a una corporación privilegiada de los segundos, los albéitares, que reclamaba con el respaldo legal el monopolio del ejercicio de la profesión en los reinos de la monarquía española. En 1792 se abrió el Real Colegio-Escuela de Veterinaria de Madrid, tras varios viajes de oficiales de caballería a conocer la escuela francesa de Alfort, con la pretensión de ofrecer una formación científica a los veterinarios del Ejército, aunque una minoría de sus estudiantes no hiciesen carrera militar al terminar su formación (Vital Ruibérriz de Torres, 1984). En 1840 la Escuela de Veterinaria de Madrid pasó a ser una escuela civil, poco antes de que se crease un Cuerpo de Veterinaria Militar en 1845, al que accedían por oposición una parte de los titulados de la escuela madrileña (Pérez García, 1995). El Estado liberal sumó en 1847 a esta escuela de Madrid otras tres en Córdoba, León y Zaragoza que ofrecían cursos de menor duración y una formación más

aplicada. Pero la dirección del Ministerio de Fomento era consciente de la necesidad de un número mucho mayor de albéitares que los que salían de estos centros: por ello permitió a los tribunales de protoalbeitarato seguir realizando exámenes hasta 1850 y consintió la permanencia de escuelas libres y de la propia formación con maestros albéitares. De modo que los alrededor de ocho mil veterinarios y albéitares existentes hacia 1860 reunían una inmensa gama de posiciones, desde capadores y herradores locales hasta los profesores de la escuela de Madrid, auténtica elite de la profesión (Sanz Egaña, 1941).

Desde este punto de partida las tres profesiones técnicas evolucionaron de forma diversa a lo largo del siglo XIX. Los ingenieros de montes, el cuerpo estatal encargado de la clasificación de montes y de la gestión de los montes públicos, desarrollaron su tarea en ambos terrenos. En el primero trataron de conservar las masas arbóreas existentes, subrayando su importancia medioambiental como freno a la erosión y fuente de recursos públicos. Por el contrario, en sus tareas de gestión tendieron a optar por las soluciones más productivas en términos económicos. Todo ello estuvo acompañado por el monopolio del saber forestal, legitimado en una producción tecnocientífica regular y cada vez más vinculada a sus colegas franceses de «Eaux et forêts». Los ingenieros de montes, que alcanzaron la cifra de 150 en los años ochenta, fueron completados por un cuerpo de peritos forestales y cubrieron gradualmente la mayoría de los montes públicos, empeñándose en desterrar los usos particulares y comunitarios pero sin practicar una política de reforestación.

Los ingenieros agrónomos fueron una profesión fallida durante años. Salvo aquellos que disponían de tierras propias, la salida mayoritaria de los egresados de la Escuela fue buscar espacios en la enseñanza secundaria, ocupando las cátedras de agricultura de los institutos de enseñanza media y una minoría en la superior, en la propia Escuela General de Agricultura y luego Escuela de Ingenieros Agrónomos. Desde estas posiciones docentes, que les daban a acceso además a los jurados de exposiciones y a la impartición de conferencias en clubes y sociedades, y desde el ejercicio privado, trataron de otorgar prestigio a su profesión. Pero sus limitadas salidas profesionales impidieron su reconocimiento social y la falta de reconocimiento paralizó sus salidas profesionales (restringidas por la práctica inexistencia de grandes explotaciones directas que pudieran costear sus honorarios profesionales), en un círculo vicioso cuya única salida vieron en la creación de un cuerpo público. Por ello, en la década del setenta del siglo XIX concentraron sus esfuerzos en conseguir un cuerpo estatal de ingenieros agrónomos, semejante a los caminos, minas y montes. En 1879 lograron su objetivo: la necesidad de disponer de estadísticas agrarias fiables, es decir independientes de las derivadas de la tributación, para la negociación de los tratados internacionales de comercio, y la lucha contra las plagas, la langosta y la filoxera en

especial, se convirtieron en las banderas con las que arrancaron este paso al Gobierno. Desde 1879 fueron ampliando su visibilidad social, gracias a los puestos públicos y a los foros que les proporcionaban sus servicios al Estado (Pan-Montojo, 2005a).

Por su parte, los veterinarios titulados se enzarzaron desde la década del cincuenta del siglo XIX en una batalla casi permanente por establecer barreras nítidas entre los técnicos formados en las escuelas y los artesanos locales y por lograr la exclusiva en los puestos públicos. La cúpula madrileña de la profesión, aliada con los cuadros docentes de las escuelas provinciales —cuyos estudios fueron equiparados a los de Madrid en 1871 y cuya nómina fue aumentada en 1884 con un nuevo centro en Santiago— y con los veterinarios militares, constituyeron sucesivas asociaciones, participaron activamente en las de los ganaderos y crearon en fechas tempranas una prensa profesional. Algunos de sus líderes llegaron a ocupar posiciones destacadas, pero los empeños de la profesión titulada chocaron con la demanda social existente de determinadas tareas básicas (herrado, capado, apoyo en partos...) además de con las propias limitaciones de sus conocimientos —al menos hasta el desarrollo de la bacteriología y la epidemiología en las dos décadas finales del siglo XIX. Por ello la heterogeneidad de titulaciones y prácticas reales persistieron hasta bien entrado el siglo XX.

3. La evolución de los tres modelos: 1900-1936

Esta situación de partida experimentó un cambio en la primera década del siglo XX en cuatro planos: la transformación de la visión de las tareas del Estado y, en consecuencia, de la legislación que las definía; la mudanza de los modelos de referencia en tecnología y en organización de la producción tecnocientífica; la consolidación de los centros de formación de técnicos superiores; y la ampliación de las salidas de estos técnicos en el sector privado.

3.1 Una nueva visión de las funciones estatales

La transformación de los imaginarios de lo público fue en parte el subproducto de la propia consolidación de los estados nacionales en las últimas décadas del siglo XIX. El Estado, conformado por los liberales o que se miraba en los proyectos liberales, se vio confrontado por retos que forzaron sus costuras institucionales y cuestionaron su legitimidad, como la nueva «cuestión social», emergente entre la Comuna y el fin del siglo, las demandas democratizadoras de los sectores excluidos de la nación que los estados habían ayudado a configurar y el paralelo auge de quienes, en el contexto de una competencia imperialista cada vez más aguda, apostaban por un mayor protagonismo público. En España la derrota en la guerra hispanonorteamericana de 1898 extendió la noción de atraso económico e

institucional y, con ella, la percepción en la opinión pública de que el Estado debía liderar un proceso de reformas conducente a acelerar el crecimiento (Pan-Montojo, 2005b). El entonces llamado «regeneracionismo» se tradujo en novedades que afectaron claramente a los ámbitos de trabajo de los técnicos que nos ocupan.

El reformismo sanitario llevó a una mayor atención política y presupuestaria a los laboratorios y mataderos municipales, aunque los avances de las normas y sobre todo de las prácticas fueron graduales y muy dictados por casos y problemas concretos (Sanz Lafuente, 2006). Más rápida fue la actuación en otros ámbitos. En 1908 se inició la puesta en marcha el servicio de higiene y sanidad pecuaria en el Ministerio de Fomento, gracias a la convocatoria de las oposiciones al cuerpo de Inspección de Higiene Pecuaria, creado en 1905 y consolidado por el Real Decreto que aprobó el reglamento para los servicios agrarios y pecuarios el 25 de octubre de 1907.⁸ El nombramiento y el inicio de los trabajos de los inspectores fueron un acicate importante para la aprobación el 18 de febrero de 1914 de la Ley de Epizootias, y posteriormente de su reglamento, textos en los que se regulaban un amplio conjunto de tareas informativas e inspectoras así como las atribuciones ejecutivas de los veterinarios del Cuerpo para prevenir, aislar y extinguir los focos de enfermedades contagiosas en la cabaña ganadera y sancionar los comportamientos que contraviniesen las disposiciones legales en este terreno. A partir de 1915 se inició la instalación de los llamados laboratorios bacteriológicos provinciales, a los que se encomendó los análisis oficiales para la detección e identificación de las epizootias.

Por su parte desde 1900, el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, que volvió a ser de Fomento en 1905, multiplicó el número de centros de docencia e investigación agrónomos por todo el territorio (Pan-Montojo, 2011). El Real decreto de 25 de octubre de 1907 regulaba los servicios centrales de agricultura, la enseñanza en las granjas regionales (secundaria, instrucción de obreros, cursos breves de invierno para pequeños labradores, cursos breves para obreros, enseñanza para maestros de escuela y enseñanza agrícola para soldados), los trabajos en los campos de experimentación y de demostración, el servicio de reparto de semillas, de préstamo de maquinaria y de análisis de muestras (tierras, aguas, piensos, abonos y vinos) y el funcionamiento de los centros especiales: la Estación agronómica, la de Patología vegetal, la de Ensayo de semillas y la de Ensayo de máquinas e instrumental agrícola en Madrid, y las estaciones de olivicultura, enológicas, de industrias derivadas de la leche, sericícolas, ampelográficas, de avicultura y de apicultura. Se preservaban los servicios provinciales o servicios tecnicoadministrativos, agrupados regionalmente, a los que se añadía un nuevo servicio provincial, el social-agrario, servido por ingenieros distintos y encargado de la enseñanza, la difusión técnica y la

⁸ El decreto de 25-X-1907 está en *Colección Legislativa*, 1907, vol. IV, pp. 230-298.

promoción de asociaciones sectoriales. El decreto preveía además reuniones anuales de los ingenieros adscritos a los dos servicios provinciales con sus superiores regionales y con los responsables de todos los centros agronómicos, para asegurar su coordinación y la planificación de actividades. Se sentaban por tanto las bases de una estructura administrativa compleja, encargada de un haz de funciones variadas e intencionalmente marcada por el predominio de lo técnico, por lo que el Cuerpo de ingenieros agrónomos era su columna vertebral, auxiliado por el de ayudantes.

En el caso del Servicio Forestal, el cambio de siglo trajo consigo reformas de importancia. En Barcelona, en 1899, por iniciativa de Puig y Valls, se celebró la primera Fiesta del Árbol, celebración cuyo objetivo era «inspirar a las generaciones del porvenir el amor al árbol» (Casals Costa, 1996: cap. IV). Aunque la jornada forestal tardó otros cinco años en consolidarse y recibir todos los beneplácitos oficiales, su institución y la retórica patriótica que la animaba reflejaban un amplio consenso sobre la relevancia económica e incluso estética y moral del bosque. La existencia de una cadena causal entre los montes públicos, la riqueza forestal y la «regulación y distribución de nuestras aguas», a su vez fundamento de una nueva agricultura, se convirtió en lugar común de muchos escritos regeneracionistas, haciendo del «patriotismo arbóreo» una componente fundamental del patriotismo (Gómez Mendoza, 1992: 98-100). La inclusión de los montes en la agenda política tuvo un rápido reflejo normativo. El día 1.º de febrero de 1901, se aprobaron dos decretos que sancionaban legalmente y daban publicidad a la rectificación del Catálogo de Montes Públicos, pactada en una comisión mixta de Hacienda y Fomento en años anteriores, y al tiempo introducían sustanciales novedades: todos los montes incluidos en el Catálogo quedaban definitivamente excluidos de la posibilidad de venta pública, se reforzaba su defensa mediante normas para el deslinde de los montes catalogados y su inscripción registral, se atribuía a los ingenieros de montes las competencias de los gobernadores civiles en el ramo forestal y se regulaba la vía gubernativa previa para las reclamaciones respecto a montes (Calvo Sánchez, 2003). Estos decretos estuvieron seguidos días más tarde por la reorganización de los servicios forestales y la aprobación de un nuevo régimen de ordenación de los montes de utilidad pública y del establecimiento del Servicio Hidrológico Forestal. En 1907, al tiempo que como hemos visto se ponía en práctica un programa de innovación ambicioso para la agricultura, se creó el Instituto Central de Experiencias Técnico Forestales, se transformó el régimen de Ordenación de Montes, se aprobó la Ley de Repoblación Forestal y se dio un nuevo reglamento a la guardería forestal. El Instituto Central de Experiencias Técnico Forestales, anexo a la Escuela de Ingenieros de Montes, cuyo objetivo era contribuir al progreso de la dasonomía y la industria forestal españolas se convirtió pronto en un centro difusor del enfoque experimental, ajeno hasta entonces a la tradición de la ingeniería forestal (Casals Costa, 1996: 281-285). La nueva normativa sobre

ordenación de montes prohibía la ejecución de nuevos proyectos por parte de empresarios privados y remitió al Servicio Forestal y a los municipios, estos últimos en los montes de su propiedad, la realización de los estudios preliminares. La Ley de Repoblación Forestal de 1908 preveía la subvención pública de las tareas de repoblación en fincas particulares situadas en la cabecera de los valles, así como la exención de la contribución rústica, además de desarrollar los medios para la repoblación de los montes de titularidad pública. Pese a que el ritmo de repoblación en años posteriores fue lento, se puede decir que la ley constituyó un punto de inflexión en la historia forestal, puesto que, hasta comienzos del siglo XX, la masa forestal del país había experimentado un rápido retroceso y prácticamente no se habían acometido tareas de repoblación (Sanz, 1986: 147). Finalmente, el reglamento para el régimen de la Guardería Forestal de 1907 permitió la constitución del cuerpo, controlado por el Servicio Forestal, y, por lo tanto, pese a la exigüidad de sus números, el desarrollo de un «brazo armado» del Ministerio en los montes.

3.2 El despliegue de los saberes tecnocientíficos vinculados a la agricultura

Todas las medidas señaladas entrañaban una visión del papel del Estado muy diferente de la que había prevalecido en el siglo XIX: el Estado liberal iniciaba su transición hacia otro tipo de Estado, un proceso que tuvo desde luego múltiples frentes. Pero además y tras el cambio de siglo, se aceleró la difusión en España de lo que podríamos llamar el modelo de la segunda revolución industrial: la industrialización en contacto directo con los centros de producción tecnocientífica. Los países centroeuropeos y su fórmula de intensa colaboración entre las entidades investigadoras y las necesidades de la industria, por una parte, y el sistema de instituciones públicas fuertemente entrelazadas con la actividad privada propio de Francia, por otra, acabaron sustituyendo definitivamente a Gran Bretaña como espejo de la política tecnológica. La concesión del premio Nóbel de Medicina y Fisiología a Ramón y Cajal en 1906 convirtió al científico aragonés en la referencia personal de la «regeneración» española por medio de la ciencia. Se inició así lo que se ha denominado la «cajalización» de España.⁹ En 1907 se creó la Junta para la Ampliación de estudios e investigaciones científicas, el organismo presidido por el propio Ramón y Cajal, desde el que se pusieron las primeras piedras de una red de instituciones tecnocientíficas y un programa de becas para la formación de investigadores en el extranjero, iniciativas que en años sucesivos permitieron la creación de un haz de instituciones y de un personal científico, que pese a su debilidad numérica y presupuestaria, logró una cierta integración en los circuitos internacionales de la ciencia y la tecnología españolas. En el caso de los ingenieros agrónomos y de montes, también desde 1910 se realizaron convocatorias anuales de pensiones para estancias en el extranjero: fueron muchos los ingenieros que disfrutaron de

⁹ El término lo emplea López-Ocón Cabrera (2003).

estos viajes de formación, especialmente a Alemania, Estados Unidos, Bélgica y Francia (Villacorta Baños, 2012). También pudieron beneficiarse de estas ayudas científicas de otras especialidades, algunos de los cuales se embarcaron en proyectos vinculados a la agricultura.

Paralelamente, el desarrollo de una serie de organismos internacionales específicamente agrícolas, con la apertura en 1905 del Instituto Internacional de Agricultura en Roma y la continuación de los congresos internacionales de agricultura, incluido el celebrado en Madrid en 1913, favoreció la generalización de unos contactos internacionales que hasta entonces habían tenido lugar a una escala y con una frecuencia mucho menores. En los años veinte, la creación de las plazas de agregado agrónomos a las embajadas constituyó un índice claro del interés político suscitado por estas relaciones politicoeconómicas y científicas entre los servicios de agricultura de los distintos países.

No hay que olvidar, por otra parte, que los profesionales de la agronomía, la dasonomía o la sanidad animal contaban a comienzos del siglo XX con un bagaje muy distinto al de sus antepasados del XIX. Los avances en la química de los suelos y de la bioquímica en general, así como de la fisiología, les permitían ser bastante más que agricultores o ganaderos o forestales cultos y además les ofrecían los vehículos para llevar a cabo la investigación aplicada que había constituido su misión teórica desde el inicio. Fruto de la investigación en España y de la internacionalización no fueron solo los cambios cuantitativos de la bibliografía agronómica y forestal sino también los cambios cualitativos. Frente a las obras generales, manuales o compendios de obras extranjeras, propias del siglo XIX, a lo largo de la segunda y tercera década se fue afianzando una bibliografía especializada construida en muchos casos sobre la base de investigaciones y experiencias propias de la ingeniería agronómica, la ingeniería forestal y la veterinaria española. A la mayor originalidad, a la mejora de su nivel científico y a una creciente especificidad de los títulos, se agregó la diversificación de los destinatarios: además de la bibliografía destinada a un lector culto medio —escrita por tanto con un lenguaje literario, con frecuentes citas eruditas y de orientación generalista—, que había sido la predominante a lo largo de todo el XIX, se escribieron por una parte cada vez más textos destinados a personas con una formación avanzada en ciencias (que incluían términos y formulaciones químicas o formalizaciones matemáticas, y acotaban temas más concretos) y, por otra, hojas y manuales para cultivadores, mucho más concretas y aplicadas en sus contenidos, y escritas en un lenguaje más asequible. La mayor heterogeneidad de la producción bibliográfica también afectó a los temas. Los escritos sobre la tríada mediterránea (la vid, el olivo y el cereal, y las actividades transformadoras respectivas), los manuales generales de veterinaria y las obras generales de dasonomía bajaron gradualmente su peso sobre el total de las

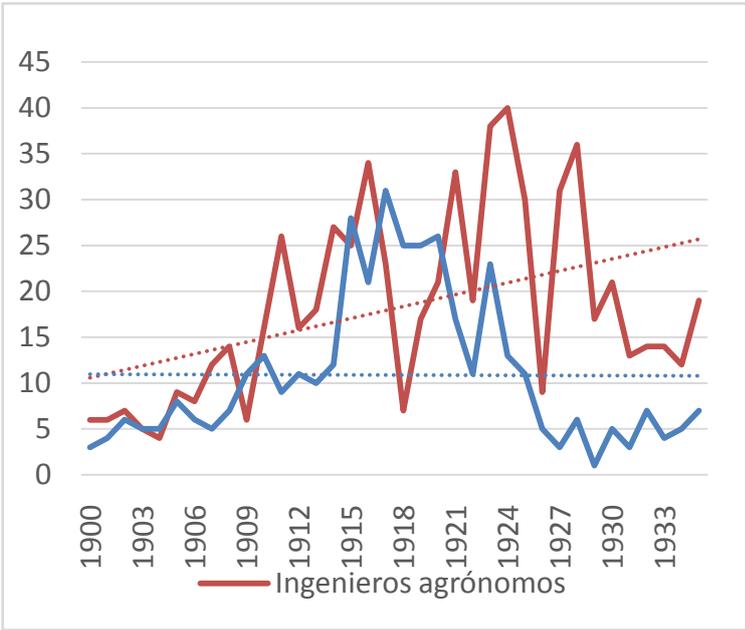
publicaciones, ampliándose los objetos de reflexión y trabajo de los agrónomos españoles.

3.3 Las nuevas escuelas especiales

En tercer lugar, entre 1900 y 1936 se produjo la consolidación de los centros de formación de ingenieros de montes, ingenieros agrónomos y veterinarios. La Escuela de Montes fue trasladada a Madrid en 1912. Por más que fuesen incidentes concretos con los habitantes del pueblo en el que estaba la Escuela, El Escorial, los que determinaron la medida, la presencia del centro formativo en la capital era una vieja reivindicación de los ingenieros de montes. Con su ubicación en Madrid la Escuela de Ingenieros de Montes pasaba a situarse en las cercanías del poder como las restantes escuelas. Y eso significaba no solo mejor posición política sino también una nueva relación con las elites capitalinas: «la [Escuela] de Ingenieros de Montes no solo ha de hacer técnicos, sino formar hombres que alcancen el nivel social suficientemente elevado para que mañana puedan ponerse el frente de las empresas e industrias, de los productores y obreros de cuantos elementos intervienen en la explotación de la riqueza forestal» (García-Escudero y Fernández de Urrutia, 1948: 148).

Por su parte, la Escuela de Ingenieros Agrónomos ya estaba en Madrid, pero, en la década del veinte, su primitivo caserón se transformó en un espléndido edificio que presidía unos campos de cultivo y experiencia más abiertos a la ciudad que nunca (Ilustración I). Y a la escuela, cuyos planes de estudio fueron sucesivamente reformados para dar cabida a nuevas materias y preocupaciones técnicas, se le sumaron un amplio número de centros agronómicos por todo el país, en los que los agrónomos pusieron en marcha diversos cursos formativos.

Gráfico I. Ingenieros agrónomos y de montes egresados de las escuelas en España, 1900-1935



Fuente: García Escudero y Fernández de Urrutia (1948) y *Cien promociones de ingenieros agrónomos* (1961)

Ilustración 1. La nueva Escuela de Ingenieros Agrónomos, década del veinte



Fuente: Fondo fotográfico de la Escuela Superior Técnica de Ingenieros Agrónomos

La consolidación de los centros formativos de los ingenieros se plasmó asimismo en un aumento del número de titulados. El gráfico I pone de manifiesto que mientras que ese crecimiento fue irregular pero claro en el caso de los agrónomos, fue menos ostensible en el de los ingenieros de montes, pues todo apunta a que estos últimos trataron de compensar en la década del veinte el fuerte aumento de egresados que había seguido al traslado de la escuela a Madrid. No obstante, repárese que, con una única escuela, con una dirección y un cuadro docente procedente en su totalidad del cuerpo y oposiciones de ingreso, todas las ingenierías se hallaban en condiciones de regular el número total de egresados para no alejarse mucho de los cupos de plazas ofrecidos por el Estado, por más que les cupiera la posibilidad de ajustarse gradualmente a los aumentos de plantilla.

Diferente fue el caso de los veterinarios. En 1912 se regularon los estudios de veterinaria, pasándose a exigir el título de bachiller para el ingreso en las escuelas oficiales, y

otorgándose un carácter mucho más científico a las materias y las prácticas.¹⁰ Aunque las escuelas de veterinaria siguieran siendo especiales, es decir, fuera del ámbito universitario, su nueva organización interna las acercaba en gran medida a los estudios superiores. Precisamente esta promoción de la veterinaria desde el punto de vista tecnocientífico y las nuevas exigencias para el ingreso y la permanencia de estudiantes que entrañó, sin una paralela promoción social de los veterinarios como grupo, trajo consigo una fuerte caída del número de estudiantes y de graduados.¹¹ De manera que la consolidación de la veterinaria como carrera facultativa, sin que menguara su demanda real y en especial la de los antiguos oficiales capaces de realizar los trabajos básicos con ganado mayor, dio lugar a una cierta escasez de titulados, al menos hasta los años treinta.

3.4 La ampliación del espacio público y privado de los «técnicos de la agricultura»

El aumento del número de ingenieros agrónomos y de montes permitió la especialización de algunos de sus integrantes. Hizo asimismo posible que se volvieran más heterogéneos desde el punto de vista de su origen social. Paralelamente, el desarrollo de nuevas industrias agroalimentarias (azúcar, tabaco, licorería, productos cárnicos) o forestales (aserraderos, resina) y el crecimiento del número de sociedades mercantiles de mayores dimensiones operando en estos sectores ofreció a determinados ingenieros y veterinarios nuevos espacios profesionales. Los ingenieros disfrutaban de amplias posibilidades de excedencia y retorno al servicio del Estado, de modo que los cuerpos pudieron controlar a la vez los puestos funcionariales y el ejercicio liberal de la profesión. El crecimiento del número funcionarios del Servicio Agronómico y del Servicio Forestal estuvo acompañado por los primeros pasos de las profesiones liberales, un ámbito que había ofrecido escasas posibilidades, como hemos visto, a los agrónomos decimonónicos.

En sentido inverso, la prohibición efectiva de buena parte de las actividades ejercidas por los veterinarios —incluido el herrado— a quienes no hubiesen pasado por las aulas de las escuelas de veterinaria, la creación de un cuerpo estatal que se vino a sumar al militar, la obligación de que todos los municipios de menos de ocho mil habitantes contasen con al menos un veterinario titular y que los de más población fuesen aumentando su número (hasta 16 en municipios de más de 200.000 habitantes), así como la regulación de sus

¹⁰ Toda la información legal sobre las transformaciones de los estudios de veterinaria en Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes (1925). *Escuelas de veterinaria. Estado actual de la enseñanza en España*, Madrid: Imprenta de Sordomudos y Ciegos.

¹¹ Cesáreo Sanz Egaña (1923). «Estado actual de la veterinaria», en *Ensayos sobre sociología veterinaria*, Barcelona, Revista Veterinaria de España, pp. 422-443 (publicado originalmente en 1919).

ingresos mínimos, supusieron una progresiva funcionarización de la veterinaria,¹² No obstante, los veterinarios municipales, el grueso de los titulados en ejercicio, cobraban en su mayoría por aranceles oficiales, lo que implicaba que su posición fuera más cercana a la de los antiguos albéitares que a la de los funcionarios: transformar la posición de los veterinarios rurales, elevando sus ingresos y poniendo coto a los «intrusos», los herradores y otros artesanos por una parte, los otros profesionales liberales en posiciones más fuertes — médicos, agrónomos, farmacéuticos—, por otra, fue el eje del discurso corporativo.¹³

Las aspiraciones sociales y profesionales de los veterinarios y quienes constituían su modelo de referencia se vieron reflejadas en la reiteración de las propuestas para la reconfiguración de la veterinaria como una ingeniería pecuaria, es decir como zootecnólogos, que incluyesen entre sus competencias la medicina para animales.¹⁴ En ese empeño colectivo ampliamente compartido, los veterinarios contaron a partir de 1913 con un líder muy potente, el republicano Félix Gordón Ordás, que fundó y dirigió la *Revista de Higiene y Sanidad Veterinaria*, protagonizó diversas campañas y ocupó un lugar destacado en las sucesivas asambleas de la Unión Nacional Veterinaria y en la fundación en 1923 de la Asociación Nacional de Veterinarios de España, desde la que se consiguió la organización colegial española. Su militancia en las filas republicanas fue hasta 1923 un motivo de división de los veterinarios entre una mayoría progresista que lo seguía y unos minoritarios conservadores, dirigidos por la cúpula de la profesión, los profesores de la Escuela de Madrid y algunos veterinarios militares, pero también acabó resultando decisiva en el triunfo que obtuvo la profesión en 1931 con la creación de una Dirección general de Ganadería, cuya gestión le fue encomendada.¹⁵

Podemos decir, por tanto, que, a finales de nuestro período de estudio, los profesionales técnicos del campo estaban convergiendo en sus rasgos desde diferentes perspectivas, por más que la historia de cada profesión seguía pesando en su reconocimiento y su prestigio social. Los ingenieros de montes eran sobre todo un cuerpo funcional (aunque no faltasen quienes se dedicaban a tiempo parcial o completo a trabajos para las empresas resineras, que atravesaron un período expansivo en el primer tercio de siglo), los agrónomos combinaban la función pública con el ejercicio libre de la profesión y los veterinarios se situaban en la base de la pirámide administrativa de la

¹² Cesáreo Sanz Egaña (1923). «La escasez de veterinarios», en *Ensayos sobre sociología veterinaria*, Barcelona, Revista Veterinaria de España, pp. 55-59 (publicado originalmente en 1914).

¹³ Explicado en detalle en Félix Gordón Ordás (1918). *Mi evangelio profesional*, León, Tipografía de «La Democracia».

¹⁴ Cesáreo Sanz Egaña (1923). «Ingenieros pecuarios», en *Ensayos sobre sociología veterinaria*, Barcelona, Revista Veterinaria de España, pp. 378-381 (publicado originalmente en 1911).

¹⁵ Hay información amplia sobre Gordón Ordás en Cordero del Campillo (2004) y en Etxaniz Makazaga (2003).

agricultura y mantenían una fuerte componente de oficio, contra el que lucharon a fin de ser reconocidos como técnicos superiores, con relativo éxito. No obstante las diferencias, los «técnicos del campo» dependían del Estado, que controlaba a través de las escuelas el acceso a la profesión y conformaba su fuente fundamental de recursos —tanto directos por medio de las expansivas posiciones funcionariales, como indirectos por medio de la regulación de la profesión liberal y sus atribuciones legales exclusivas— y fueron dependiendo más a medida que creció la esfera de acción pública.

Las especificidades de cada uno de los tipos de técnicos estaban vinculadas a tres perfiles sociales diferentes: más uniformemente mesocrático, en parte por la alta endogamia de una especialidad que creció moderadamente, el de los ingenieros de montes; más diverso —si bien con una presencia significativa de aristócratas en su cima— el de los agrónomos, la ingeniería más expansiva en el primer tercio del siglo XX, lo que implicaba una mayor apertura a nuevos grupos; más popular —no obstante el giro hacia la formación superior—, el de los veterinarios. Estos perfiles sociales, la dependencia del presupuesto y la normativa públicas y la competencia entre profesiones —muy potente entre veterinarios y agrónomos, pero también, aunque menos, entre agrónomos e ingenieros de montes— otorgaron una importancia estratégica a las alineaciones políticas colectivas en el inestable período que siguió a la crisis de la monarquía liberal a partir de 1917. No es que antes ingenieros y veterinarios hubiesen sido ajenos a la política bajo el liberalismo. Pero en la sociedad del período de entreguerras, el corporativismo y la tecnocracia se constituyeron en vías de salida de la crisis del liberalismo y en ese contexto la acción colectiva de los funcionarios-profesionales, enfrentados además a la presencia de nuevos actores organizados en la sociedad rural, como los sindicatos de clase y corporativos de cultivadores y las patronales agrarias, abandonó la discreción y las amistades políticas privadas y recurrió a nuevas alianzas políticas alrededor de propuestas formuladas en la arena pública.¹⁶ Si la mayoría de los funcionarios y profesionales optaron por mantener un activismo político bajo en tanto que grupo, salvo cuando sus reivindicaciones se entendían como estrictamente corporativas, algunos círculos y algunos líderes se fueron decantando por opciones concretas. Los «técnicos del campo», aunque renunciasen a los gestos más partidistas y acentuasen el discurso de que su capacitación profesional era a la vez válida para diferentes proyectos de futuro y fundamento inevitable de cualquiera de ellos, no pudieron escapar a la politización creciente de su entorno, sobre todo durante la Segunda República.

¹⁶ Sobre la evolución de las teorías del Estado y el papel del corporativismo y la tecnocracia en la España de entreguerras: Francisco Villacorta Baños (2013).

4. Epílogo: el abrupto fin de un ciclo

Si en 1900 tuvo su inicio una trayectoria ascendente de los técnicos de la agricultura, de su capacidad tecnocientífica y de su alcance social, la Guerra Civil dio lugar a una importante discontinuidad en su evolución. La contienda dividió internamente a los tres grupos profesionales entre los que se sumaron de forma activa a uno de los bandos y los que aceptaron con grados diversos de adhesión explícita mantener su obediencia a las autoridades efectivas en los lugares en los que se encontraban. A lo largo de la guerra, tanto el Gobierno —el de la República— como quienes dirigían el Nuevo Estado emergente adoptaron medidas de represión de los funcionarios disidentes, que fueron desde la cárcel hasta el traslado o la degradación, pasando por la baja permanente o temporal de la función pública. Unos cuantos profesionales fueron asesinados (dieciséis agrónomos y nueve de montes; no tenemos la cifra total de veterinarios aunque solo en el bando nacional cayeron diecinueve facultativos), en unos casos tras juicios sumarísimos y en otros en acciones extrajudiciales en la retaguardia: entre los ingenieros solo uno fue ejecutado por los rebeldes mientras que entre los veterinarios los indicios apuntan a un equilibrio mucho mayor entre las bajas en ambas retaguardias.¹⁷ Por su parte, al término de la guerra un 6 % de la plantilla de agrónomos y un 3 % de la de montes causaron baja definitiva en sus cuerpos y otro 4 % y 7 %, respectivamente, fueron sancionados de alguna manera. Todo este proceso de depuración estuvo controlado tras la guerra por comisiones internas, con poder para instruir expedientes, de carácter inquisitorial, en los que se reunían informaciones retrospectivas en ámbitos de actuación personal ajenos a la vida profesional. Semejante proceder suponía una ruptura plena con las tradiciones de los cuerpos, creaba nuevas jerarquías internas y colocaba no solo a los disidentes sancionados sino a todos los profesionales en una posición de debilidad y dependencia, tanto desde el punto de vista político como del profesional.

El nuevo régimen introdujo una regulación autoritaria del espacio público, que no solo supuso la supresión de los partidos y sindicatos sino también el silenciamiento, aunque no la prohibición, de todas las asociaciones profesiones, y la transformación de sus modos de actuación. Abandonando en gran medida la defensa pública y conflictiva de sus posiciones, los técnicos pasaron a limitar su acción a los cauces discretos y personales. Las jerarquías internas dejaron de estar vinculadas a la antigüedad que otorgaba autoridad en los cuerpos estatales o al liderazgo colectivo ganado en las luchas corporativas, como hasta

¹⁷ Sobre la represión contra los ingenieros agrónomos y de montes: Pan-Montojo (2009). No hay ningún estudio semejante sobre los veterinarios en su conjunto, aunque sí una obra que recoge la represión contra los veterinarios en el bando nacional y la presencia de los veterinarios entre los exiliados: Guerra (2003).

entonces había tendido a ocurrir, para ser definidas por la cercanía y el compromiso político con el franquismo.

El alineamiento del Nuevo Estado con el Eje, primero, y el bloqueo impuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la segunda mitad de la década del cuarenta condujo a la ruptura de las redes transnacionales de ingenieros y veterinarios. La Guerra Fría permitió la progresiva reintegración de la dictadura española en las organizaciones internacionales, pero siempre de una manera periférica y especial. Los técnicos de la agricultura española, que había tratado a lo largo de toda su trayectoria de actuar a la vez como mediadores entre las necesidades españolas y las aportaciones de los centros tecnocientíficos extranjeros y, sobre todo desde 1900, como participantes activos en una comunidad internacional de expertos, se vieron sometidos a una fase de aislamiento. Con la colaboración de los técnicos estadounidenses, en la década del cincuenta lograron reestablecer puentes con el exterior, pero no como iguales sino como subordinados.

Pero sin duda, la mayor discontinuidad en la trayectoria de ingenieros y veterinarios vino dada por su regreso en términos sociopolíticos a su posición inicial en el siglo XIX. El liberalismo creó, como hemos visto, tres modelos de técnicos, vinculados entre sí por el propósito de transformar la agricultura española en colaboración con las elites. Esos modelos tendieron a converger desde finales del siglo XIX alrededor de cuerpos superiores de funcionarios que controlaban también el ejercicio libre profesional. Pero, paralelamente, la democratización transformó a sus interlocutores, obligando a que ingenieros y veterinarios dialogaran con una multiplicidad de actores en la sociedad rural. Ese diálogo, a menudo conflictivo, de los técnicos con las asociaciones y sindicatos (y de los técnicos entre sí) diversificó sus posiciones políticas y creó un entorno plural en el que se ofrecieron múltiples proyectos de modernización. El discurso tecnocrático y corporativista común a todos los técnicos tuvo que ser por fuerza plural para defender sus opciones. La guerra civil acabó con la pluralidad de los ingenieros y los veterinarios y destruyó a sus interlocutores: el camino hacia una modernización autoritaria de la agricultura quedó abierto.

Referencias bibliográficas

- CALATAYUD, S.; MILLÁN, J. y ROMEO, M. C. (2009). «El Estado en la configuración de la España contemporánea. Una revisión de los problemas historiográficos», en CALATAYUD, S.; MILLÁN, J. y ROMEO, M. C. (eds.), *Estado y periferias en la España del siglo XIX*. Valencia: PUV.
- CALVO SÁNCHEZ, L. (2003). *El Catálogo de Montes. Origen y evolución histórica (1859-1901)*. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales-Ministerio de Medio Ambiente.
- CARTAÑÁ I PINÉN, J. (2005a). «La agronomía en la España del Setecientos», en SILVA SUÁREZ, M. (ed.), *Técnica e ingeniería en España*, III: El Siglo de las Luces. De la industria al ámbito agroforestal. Zaragoza: Institución Fernando el Católico-Prensas Universitarias de Zaragoza-Real Academia de Ingeniería.

- CARTAÑA I PINÉN, J. (2005b). *Agronomía e ingenieros agrónomos en la España del siglo XIX*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CASALS COSTA, V. (1996). *Los ingenieros de montes en la España contemporánea, 1848-1936*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CASALS COSTA, V. (2005). «Conocimiento científico, innovación técnica y fomento de los montes durante el siglo XVIII», en SILVA SUÁREZ, M. (ed.), *Técnica e ingeniería en España*, III: El Siglo de las Luces. De la industria al ámbito agroforestal. Zaragoza: Institución Fernando el Católico-Prensas Universitarias de Zaragoza-Real Academia de Ingeniería.
- CASALS COSTA, V. (2007). «*Saber es hacer*. Origen y desarrollo de la ingeniería de montes y la profesión forestal», en SILVA SUÁREZ, M. (ed.), *Técnica e ingeniería en España*, IV: El Ochocientos. Profesiones e instituciones civiles. Zaragoza: Institución Fernando el Católico-Prensas Universitarias de Zaragoza-Real Academia de Ingeniería.
- CORDERO DEL CAMPILLO, M. (2004). *Félix Gordón Ordás (1885-1973)*. León: Instituto Leonés de Cultura.
- ETXANIZ MAKAZAGA, J. M. (2003). *Félix Gordón Ordás y sus circunstancias. Apuntes para su biografía*. León: Fundación Vela Zanetti.
- FERNÁNDEZ ALBADALEJO, P. (1992). «La Monarquía de los Borbones», en *Fragmentos de monarquía*. Madrid: Alianza.
- FRADERA, J. M. (2005). *Colonias para después de un imperio*. Barcelona: Bellaterra.
- GARCÍA-ESCUADERO Y FERNÁNDEZ DE URRUTIA, P. (1948). *La Escuela especial y el Cuerpo de Ingenieros de Montes. Los cien primeros años de su existencia (1848-1948)*. Madrid: Primer Centenario de la Fundación de la Escuela Especial y del Cuerpo de Ingenieros de Montes.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1992). *Ciencia y política de los montes españoles (1848-1936)*. Madrid: ICONA.
- GUERRA, F. (2003). *La medicina en el exilio republicano*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- HESPANHA, A. M. (1984). *Poder e instituições na Europa do Antigo Regime: colectânea de textos*. Lisboa: Fundação Gulbekian.
- LLOMBART, V. y ASTIGARRAGA, J. (2000). «“Las primeras antorchas de la economía”: las sociedades económicas de amigos del país en el siglo XVIII», en FUENTES QUINTANA, E. (dir.), *Economía y economistas españoles*, 3: La Ilustración. Barcelona: Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. (2003). *Breve historia de la ciencia española*. Madrid: Alianza.
- MARTYKÁNOVÁ, D. (2012). «Las palabras de la ciencia útil: los pilares conceptuales del discurso de los ingenieros», en PÉREZ LEDESMA, M., *Lenguajes de la modernidad en la Península Ibérica*. Madrid: Ediciones de la UAM.
- PAN-MONTOJO, J. (2005a). *Apostolado, profesión y tecnología. Una historia de los ingenieros agrónomos en España*. Madrid: Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.
- PAN-MONTOJO, J. (coord.) (2005b). *Más se perdió en Cuba. España, 1898 y la crisis de fin de siglo*. Madrid: Alianza.
- PAN-MONTOJO, J. (2009). «La depuración de los ingenieros del Ministerio de Agricultura, 1936-1942», en CUESTA, J. (dir.), *La depuración de funcionarios bajo la dictadura franquista (1936-1975)*. Madrid: Fundación Largo Caballero.
- PAN-MONTOJO, J. (2011). «El Ministerio de Agricultura entre 1900 y 1931», en ROBLEDO, R. (coord.), *Historia del Ministerio de Agricultura 1900-2008. Política agraria y pesquera de España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marítimo.
- PÉREZ GARCÍA, J. M. (1995). *El cuerpo de veterinaria militar, 1845-1995*. Madrid: Ministerio de Defensa.
- PERKIN, H. (1989). *The rise of professional society. England since 1880*. Londres: Routledge.
- PIQUERAS HABA, J. (1992). *Sociedades económicas y fomento de la agricultura en España, 1765-1850*. Valencia: Generalitat Valenciana.

PRO, J. (2019). *La construcción del Estado en España. Una historia del siglo XIX*, Madrid: Alianza.

REGUERA RODRÍGUEZ, A. F. (1998). *Geografía de Estado. Los marcos institucionales de la ordenación del territorio en la España contemporánea, 1800-1940*. León: Universidad de León.

SÁNCHEZ GÓMEZ, J. (2005). «Publicaciones técnicas destinadas a colectivos profesionales», en SILVA SUÁREZ, M. (ed.), *Técnica e ingeniería en España. III. El Siglo de las Luces. De la industria al ámbito agroforestal*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico-Prensas Universitarias de Zaragoza-Real Academia de Ingeniería.

SANZ, J. (1986). La historia contemporánea de los montes públicos españoles, 1812-1930. Notas y reflexiones (II)», en GARRABOU, R.; BARCIELA, C. y JIMÉNEZ BLANCO, J. I. (eds.), *Historia agraria de la España contemporánea*, 3: El fin de la agricultura tradicional. Barcelona: Crítica.

SANZ EGAÑA, C. (1941). *Historia de la veterinaria española*. Madrid: Espasa-Calpe.

SANZ LAFUENTE, G. (2006). «Perspectivas de historia de la seguridad alimentaria. Entre la ley y la práctica social de la inspección, 1855-1923». *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, n.º 212, pp. 81-118.

SILVA SUÁREZ, M. (2007). «Sobre la institucionalización profesional y académica de las carreras técnicas civiles», en SILVA SUÁREZ, M. (ed.), *Técnica e ingeniería en España*, IV: El Ochocientos. Profesiones e instituciones civiles. Zaragoza: Institución Fernando el Católico-Prensas Universitarias de Zaragoza-Real Academia de Ingeniería.

VILLACORTA BAÑOS, F. (2012). *La regeneración técnica. La Junta de Pensiones de Ingenieros y Obreros en el extranjero (1910-1936)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

VILLACORTA BAÑOS, F. (2013). «Intervencionismo y corporativismo. Estado y sociedad durante la Dictadura de Primo de Rivera, 1923-1930», en VILLACORTA BAÑOS, F. y RICO GÓMEZ, M. L. (eds.), *Regeneracionismo autoritario. Desafíos y bloqueos de una sociedad en transformación: España, 1923-1930*. Madrid: Biblioteca Nueva.

VITAL RUIBÉRRIZ DE TORRES, P. (1984). *Historia de la ciencia veterinaria española: del Antiguo Régimen al liberalismo, 1792-1847*. Madrid: UCM.