

# Los agrimensores y peritos tasadores de tierras formados en el Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona durante la segunda mitad del siglo XIX

J. I. Muro

*Universitat Rovira i Virgili (Tarragona)*

---

La práctica de la agrimensura en España tuvo, a lo largo del siglo XIX, diferentes ámbitos de actuación. En un siglo sin catastro, geómetras y agrimensores levantaron planos parcelarios municipales y de propietarios privados, deslindaron fincas y términos municipales y tasaron fincas y terrenos que debían expropiarse (Nadal y Burgueño, 2008). La de agrimensor fue una profesión que, en general, tuvo mucho que ver con la experiencia y con las relaciones establecidas en la esfera local. A todo ello atendieron con una titulación obtenida en diversos centros. Así fue hasta el último tercio del siglo XIX, momento en que la denominación de agrimensor comenzó a decaer.

El objeto de este trabajo es explicar la formación de los agrimensores en el Instituto de Segunda Enseñanza de Tarragona, entre un momento de gran desarrollo a mediados del siglo XIX y otro de decadencia de dicha profesión a finales del mismo siglo.<sup>1</sup> Hemos dividido este trabajo en tres apartados. El primero muestra el ambiente propicio para el ejercicio de la profesión durante el periodo de implantación e impulso de la contribución territorial, con ejemplos tomados de la provincia de Tarragona. La reforma educativa de finales de la década de 1850 organizó unos estudios de aplicación denominados de agrimensores, peritos tasadores de tierras que debían impartirse en los institutos de secundaria. En la ciudad de Tarragona dichos estudios se mantuvieron hasta su extinción, a mediados de la década de 1870. Éste es el objeto del segundo apartado. El final de la titulación durante la Restauración, tuvo consecuencias sobre la pérdida de competencias profesionales, en un periodo de reestructuración de la enseñanza agrícola en España. En ese contexto, en el último tramo del siglo, se produjeron defensas corporativas desde asociaciones de agrimensores. Éste es el último apartado de este texto.

1. Este trabajo se ha realizado gracias al proyecto de investigación *Cartografía y agrimensura en Cataluña y Baleares (1845-1895)*, financiado por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación, referencia CSO2008-06031-C02-01. Agradezco la colaboración prestada por el Dr. Manuel Fuentes y el personal del Instituto Martí Franqués para la consulta de la documentación estudiada en este trabajo, y a Jesús Burgueño y Francesc Nadal por los datos sobre los agrimensores de la provincia de Tarragona.

## Los peritos de la contribución territorial

La implantación de la contribución territorial en España a partir del año 1845 dio lugar a evaluaciones oficiales de la administración de Hacienda,

debido tanto a la inexistencia de información directa, como al planteamiento de diferentes estrategias por los representantes de los propietarios (Nadal, Urteaga, Muro, 2006a). Así sucedió también en la provincia de Tarragona. En la década de 1850, ayuntamientos y juntas periciales presentaron numerosas reclamaciones de agravio, en solicitud de rebaja de la cuota de contribución territorial señalada por la administración. Con frecuencia, las argumentaciones hacían referencia a la arbitrariedad de las cuotas señaladas y a la inexistencia de comprobaciones periciales, en un contexto de importantes afectaciones por plagas en el viñedo.

Ante las dificultades y falta de medios de las administraciones de Hacienda para conseguir datos directos de la producción y extensión agraria, los agentes locales intentaron resolver de forma autónoma los conflictos internos generados por la asignación de cupos tributarios y sus repartos locales. En el año 1857, los representantes de los propietarios solicitaron al personal de Hacienda autorización para elaborar un presupuesto y un reparto específico con objeto de atender a los gastos originados por los trabajos periciales que conllevaban las mediciones parcelarias y las evaluaciones.

La revisión al alza de las cartillas de evaluación en el repartimiento de la contribución territorial del año 1859 motivó que algunas juntas periciales encargaran trabajos de agrimensura. La Dirección General de Contribuciones reclamaba para el ejercicio de 1859 la rectificación de los documentos estadísticos, y la renovación de los amillaramientos. Pronto surgió la promesa por parte de la administración de que los cupos de la contribución debían ajustarse a la verdadera riqueza de los pueblos. Con ese pacto, los nuevos datos debían dar lugar a nuevos repartimientos locales. Sin embargo, las evaluaciones oficiales fueron muy escasas.

Todo lo contrario. En ese momento, entre finales de la década de 1850 e inicios de la siguiente, la Administración Provincial de Hacienda de Tarragona reconocía, de forma abierta, que algunos ayuntamientos encargaban a agrimensores la realización de los amillaramientos. En ese contexto, la Diputación de Tarragona solicitó en 1860 la revisión del ‘censo catastral’. Para ello era necesaria la participación de geómetras, agrimensores y agrónomos.

Los responsables provinciales de Hacienda afirmaban que para encontrar la riqueza imponible no eran necesarias complicadas operaciones de evaluación y medición. En realidad, bastaba con aumentar la riqueza global del municipio para ajustarla a la nueva cuota señalada. Así lo formulaban a través del *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona* el miércoles 31 de julio de 1861: “los ayuntamientos y juntas periciales pretextan carencia de peritos facultativos que verifiquen en los expresados distritos la medida, calificación y clasificación de los predios de que se componen”. La administración, afirmaba la de Hacienda, no admitía la carencia de agrimensores como excusa. Además estos trabajos tenían costes: “los documentos estadísticos redactados por facultativos autorizados, [que] han de ser necesariamente costosísimos a los propietarios, y no existe disposición alguna que autorice la imposición o el recargo de los tributos para satisfacer los gastos originados por los apeos”.<sup>2</sup> A pesar de ello, las mediciones de tierras y clasificaciones basadas en “exactas mediciones” fueron abundantes en la provincia de Tarragona a lo largo de la década de 1860 (Muro, 2007 y Muro, 2008). El coste de estas operaciones era asumido de forma mancomunada entre los contribuyentes, en proporción al número de jornales.

Como en otras provincias, los agrimensores ejercieron también como peritos de la administración. En las comisiones de oficio organizadas para resolver las reclamaciones de agravio por los cupos de la contribución territorial estos profesionales jugaban un papel destacado. En otros apartados también. Entre los aspectos derivados de la Ley de Desamortización de 1

2. *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona*, núm. 91, miércoles 31 de julio de 1861.

de mayo de 1855 puede mencionarse la participación de agrimensores y arquitectos en los trabajos de las comisiones de tasación y división de fincas. El agrimensor Juan Prats y Estela y los arquitectos Francisco Barba y Antonio Gras y Ribot ejercieron de peritos para la administración principal de Hacienda Pública de Tarragona en las tasaciones de fincas sujetas al derecho de hipotecas. El agrimensor y maestro de obras Francisco de Ribot también colaboró con la sección de hacienda provincial en la década de 1870, concretamente en la Comisión de Ventas e Investigación de Bienes Nacionales de la Provincia de Tarragona.

La organización de comisiones periciales por parte de la Administración Provincial de Hacienda o, en su época, comisiones de estadística, que atendían las reclamaciones de agravio por exceso de cupo de la contribución territorial originaban unos gastos mínimos de 250 reales diarios. Los honorarios diarios de los peritos para la formación de los amillaramientos de “oficio” eran: 30 para el comisionado, 60 para el perito agrimensor, 30 para el perito agrónomo, 50 reales para el maestro de obras y 20 para el secretario de la comisión.<sup>3</sup> Estos trabajos periciales de apeo, evaluación, medición y levantamiento de planos, sumado a la falta de peritos facultativos, motivaron la regulación de su formación y de las competencias profesionales a través de la enseñanza secundaria. A esta cuestión dedicaremos el apartado siguiente.

3. *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona*, 1862, Juan Salvador, 25 de abril de 1862 y Urteaga, 2007.

### Agrimensores, peritos tasadores de tierras en el Instituto de Tarragona

Durante la década de 1850, publicaciones oficiales como el *Boletín Oficial de la Provincia* o la *Gaceta de Madrid* incluían notas de la administración de Hacienda con noticias de “agrimensores sin título”, que ejercían la profesión y “cometen inexactitudes en la medición de terrenos”. No parece una situación excepcional, dado que la agrimensura constituía una labor muy relacionada con la experiencia y el aprendizaje al lado de otros profesionales, con frecuencia con lazos familiares. Para resolver la carencia de titulaciones, desde la década de 1840 se arbitraron diversas soluciones: exámenes provinciales de las capacidades y organización de planes de estudios en diversos centros. Primero fueron las academias de bellas artes, de antiguo encargadas de otorgar títulos oficiales de agrimensor (Faus, 1995a y Nadal y Burgueño, 2008), las que acogieron los planes de estas enseñanzas y las que continuaron, por un tiempo, otorgando los títulos. Más tarde, la Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857, conocida como Ley Moyano, posibilitó su integración en los institutos de bachillerato.

El Programa General de Estudios de Segunda Enseñanza aprobado por el Real Decreto de 26 de agosto de 1858 permitía que los institutos realizaran itinerarios específicos de carácter técnico, que finalmente desembocaron en los estudios de aplicación. El preámbulo de este decreto afirmaba que “una instrucción sin un carácter rigurosamente científico, conduce al atinado ejercicio de las diferentes industrias. Así la clase media tendrá en estos establecimientos facilidad para ilustrarse y para prepararse a desempeñar convenientemente las diferentes profesiones en que gana la subsistencia”. Su artículo 5º concretaba las asignaturas de aplicación a la agricultura, artes, industria y comercio: entre otras encontramos el dibujo lineal, topográfico, de adorno y de figura; las nociones teórico-prácticas de agricultura, de mecánica industrial, y de química aplicada a las artes; el estudio elemental teórico-práctico de la topografía, medición de superficies, aforos y levantamiento de planos.<sup>4</sup>

4. Real Decreto de 26 de agosto de 1858, aprobando el Programa General de Estudios de Segunda Enseñanza, en *Gaceta de Madrid*, martes 31 de agosto de 1858, núm. 243, pág. 1.

El programa de estudios vino acompañado de la selección de libros de texto, una primera lista que años después fue ampliándose. Del conjunto de manuales destacan los relacionados con la enseñanza y práctica del dibujo en sus diferentes variantes, los de topografía y los de agrimensura. Algunos, como el texto y el atlas de José Pilar Morales o el de Luis de Mas y Francisco Cañadas fueron de uso común en varias generaciones y en varios centros de educación técnica en la segunda mitad del ochocientos (*cuadro 1*).

**Cuadro 1: Libros de texto de los estudios de aplicación en los centros de secundaria, 1858-1868**

Autores	Títulos	Asignaturas
Martos, J.	Tratado nuevo de enseñanza del arte de agrimensor	Agrimensura
Mas, L. y Cañadas, F.	Curso completo de dibujo topográfico	Dibujo
Castro, A.	Tratado de estadística territorial	Otros manuales
Sandalio, A.	Lecciones de agricultura	Agricultura
Echegaray, J. de	Elementos de agricultura teórico-práctica	Agricultura
Blanco, A.	Elementos de agricultura	Agricultura
Casas, N.	Tratado de agricultura española	Agricultura
Villanueva, I.	Curso industrial	Dibujo
Villanueva, I.	Curso de dibujo lineal	Dibujo
Borrell y Folch, M.	Tratado teórico práctico de dibujo	Dibujo
Criado y Baca, M.	El dibujo puesto al alcance de todos	Dibujo
Elementos	Elementos de dibujo lineal, de geometría y de agrimensura	Dibujo
Bilordeaux, A.	Dibujo de adorno	Dibujo
Pilar Morales, J.	Dibujo topográfico	Dibujo
Cortázar, J.	Tratado de trigonometría y topografía	Topografía
Vallín y Bustillo, A.	Tratado de trigonometría y topografía	Topografía
Giol, I. y Goyanes, J.	Curso elemental de topografía	Topografía
Verdejo Páez, F.	Guía práctica de agrimensores y labradores	Topografía y medición de superficies
Ruiz Rochera, F.	Tasación de tierras	Agrimensura
Soler, J. F.	Nuevo agrimensor universal	Agrimensura

Fuente: *Gaceta de Madrid*, 14 de septiembre de 1858, núm. 257, pág. 2; *Gaceta de Madrid*, viernes 10 de diciembre de 1858, núm. 344, pág. 1; *Gaceta de Madrid*, domingo 9 de agosto de 1868, núm. 222, pág. 2-3; Francés, s.f.

Los estudios de aplicación quedaban organizados en la segunda enseñanza, pero bajo un programa muy abierto para adaptarlo a las características y posibilidades de cada centro y ciudad. El ministerio aprobó en abril de 1861 que la financiación de esta especialidad técnica recayera en las diputaciones.<sup>5</sup> Poco después, el ministro de Fomento Rafael de Bustos y Castilla aprobaba la refundición, en los institutos de bachillerato, de los estudios de aplicación a la agricultura, artes, industria y comercio. Estos habilitaban para aspirar a los títulos de agrimensores-peritos tasadores de tierras, peritos mercantiles, químicos y mecánicos.

Para los estudios de agricultura se creaban cátedras específicas de agricultura teórico-práctica y de matemáticas. Los profesores de matemáticas, de los estudios generales y de aplicación, quedaban encargados de las clases de topografía y dibujo topográfico. Las clases de dibujo podían impartirse, como agregadas a los institutos, en las academias y escuelas de bellas artes, en aquellas capitales de provincia con estos centros. En caso contrario, debían crearse cátedras específicas en los institutos, con diferentes dotaciones según su categoría.<sup>6</sup>

5. *Gaceta de Madrid*, jueves 4 de mayo de 1861, núm. 122, pág. 1.

6. Real Decreto 23 de agosto de 1861 refundiendo en los estudios de segunda enseñanza los estudios de aplicación a la agricultura, artes, industria y comercio que habilitan para aspirar a los títulos de agrimensores-peritos, tasadores de tierras, peritos mercantiles, químicos y mecánicos, *Gaceta de Madrid*, sábado 31 de agosto de 1861, núm. 241, pág. 1.

En los inicios de la década de 1860, la titulación de agrimensores, peritos tasadores de tierras se impartía en 17 institutos provinciales, ampliando la oferta de centros que otorgaban títulos de agrimensor. Así, poco antes, en el año 1858 existían en España cinco escuelas de aparejadores y agrimensores, con un total de 402 alumnos, repartidos en las siguientes ciudades: 132 en Barcelona, 35 en Madrid, 50 en Sevilla, 61 en Valencia y 104 en Valladolid.<sup>7</sup> En el curso 1859-1860, en las entonces seis escuelas de maestros de obras, aparejadores y agrimensores españolas estudiaban 258 alumnos, repartidos como sigue: Madrid (35), Barcelona (95), Sevilla (21), Cádiz (11), Valencia (55) y Valladolid (41).<sup>8</sup> Por su parte, la Escuela de Ingenieros Agrónomos contaba, en el mismo curso, con 27 estudiantes.

A mediados de la década siguiente, el número de estudiantes sobrepasaba el medio millar, para descender a partir del curso 1867-1868 hasta 460 estudiantes (*cuadro 2*). Por su parte, el número de titulados como agrimensores, peritos tasadores de tierras en España quedó situado en los 160 títulos anuales, en el período de consolidación de los estudios de aplicación en los centros de secundaria.<sup>9</sup>

7. *Anuario Estadístico de España correspondiente al año de 1858*. Imp. Nacional. Madrid, 1859.

8. *Anuario Estadístico de España correspondiente a 1859-1860*, publicado por la Comisión de Estadística General del Reino. Imprenta Nacional. Madrid, 1860.

9. *Anuario Estadístico de España, 1866-1867*.

**Cuadro 2: Alumnos en la enseñanza profesional en España**

Cursos	Maestros de obras, aparejadores y agrimensores. Estudiantes	Títulos de agrimensores, peritos tasadores de tierras
1865-1866	525	130
1866-1867	597	161
1867-1868	460	164

Fuente: *Anuario Estadístico de España, 1866-1867*.

Diversas fuentes proporcionan datos que, aunque provisionales, permiten establecer parámetros sobre la presencia local de agrimensores. Así, por ejemplo, el *Censo de Población* de 1860 contabilizaba en la provincia de Tarragona 16 agrónomos y agrimensores y 21 arquitectos y maestros de obras (*cuadro 3*).

**Cuadro 3: Agrimensores en la provincia de Tarragona (1860)**

Partidos judiciales	Agrónomos y agrimensores	Arquitectos y maestros de obras
Falset	1	0
Gandesa	0	0
Montblanc	1	1
Reus	4	12
Tarragona	1	4
Tortosa	7	3
Valls	2	1
el Vendrell	0	0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>21</b>

Fuente: *Censo de Población, 1860* y *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona, 1861*.

Las listas de matrícula de la Academia de Belles Arts de Barcelona en la década de 1860 incluían titulados de origen tarraconense, como Juan Forés

y Jané (Tarragona), maestro de obras y agrimensor con sobresaliente en 1862; Wenceslao Güell y Puigrubí (Tarragona), maestro de obras y agrimensor en 1862; Pedro Taixés y Seguí (Reus), maestro de obras y agrimensor con título en 1863; Ramón Marqués y Palomo (Tortosa), maestro de obras titulado en 1862; Jaime Ortega y Fadoro (Tortosa), maestro de obras titulado en 1863; Francisco de Paula Ribot y Nolla (Cambrils), maestro de obras y agrimensor titulado en 1864.

En esa misma época, la guía profesional *El indicador de España* (1864) de Viñas y Campí, recogía un total de 7 agrimensores en la provincia de Tarragona, repartidos así: Rafael Clariana (Reus), Luís Llansas (Tarragona), Juan Prats (Tarragona), y Zacarías Albesa, José Mur, Mariano Navarro y Mateo Pérez, todos ellos de Tortosa. Como en la estadística del *Censo de Población*, destaca el número de agrimensores que trabajaban o eran originarios de Tortosa.<sup>10</sup>

Los agrimensores peritos tasadores de tierras formados en los institutos provinciales empezaron a cobrar importancia numérica a partir de mediados de la década de 1860. En aquel momento salieron las primeras promociones de egresados del Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona. Coincidió con una etapa de renovación de los datos de la contribución territorial en los municipios de la provincia, así como con el inicio del cultivo del arroz en el Delta del Ebro, con el acotamiento de las fincas y el levantamiento de planos parcelarios en su parte derecha.

El Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona fue creado en 1845, como consecuencia de la aplicación del denominado Plan Pidal, aprobado ese mismo año. Hasta el año 1839 funcionaban en la ciudad otros centros como el Seminario Conciliar y las escuelas de Bellas Artes y de Náutica. Estas últimas, fundadas el año 1801 con sede en la plaza del Pallol. La primera impartía clases de dibujo dentro de una formación artística y la segunda expedía títulos de piloto mercante. El nuevo centro de bachillerato quedó inaugurado el 8 de diciembre de 1845 en un acto presidido por el director José Aleu Borrull. Las actividades docentes se iniciaron al día siguiente.

El primer edificio del nuevo instituto provincial estuvo en la plaza del Pallol, y compartía espacio con las mencionadas escuelas de Bellas Artes y de Náutica (Sánchez Real y Recasens, 1969). Poco después, el instituto fue trasladado al convento desamortizado de los Padres Franciscanos, en la Rambla Vella, un edificio cedido por la Diputación provincial. En esta nueva sede estuvo hasta 1970.

Desde la promulgación de la Ley Moyano, el Instituto de Tarragona contaba con estudios de peritos mercantiles y dibujo aplicado a las artes. También, tal y como lo recogía la memoria del curso 1858-1859, la Escuela de Náutica estaba adscrita al centro. En el curso 1861-1862 el instituto incorporó los estudios de aplicación a la agricultura. El director Félix Torá y Marcé agradeció al Gobernador Civil y a la Diputación provincial los esfuerzos para hacerlo posible.<sup>11</sup> La formación de agrimensores en dicho centro se iniciaba en agosto de 1861, con una matrícula de 21 estudiantes.<sup>12</sup>

Con la ayuda de la Diputación y del Ayuntamiento, el centro pudo asumir las gratificaciones del profesorado, la instalación de un campo de prácticas para la enseñanza de la agricultura, la adquisición del material científico para los gabinetes y la enseñanza del dibujo. Los encargados de las asignaturas específicas de aplicación recibían una gratificación que ascendía a 4 000 reales de vellón. Como hemos adelantado, uno de los catedráticos de matemáticas quedaba encargado de impartir la topografía y el dibujo.

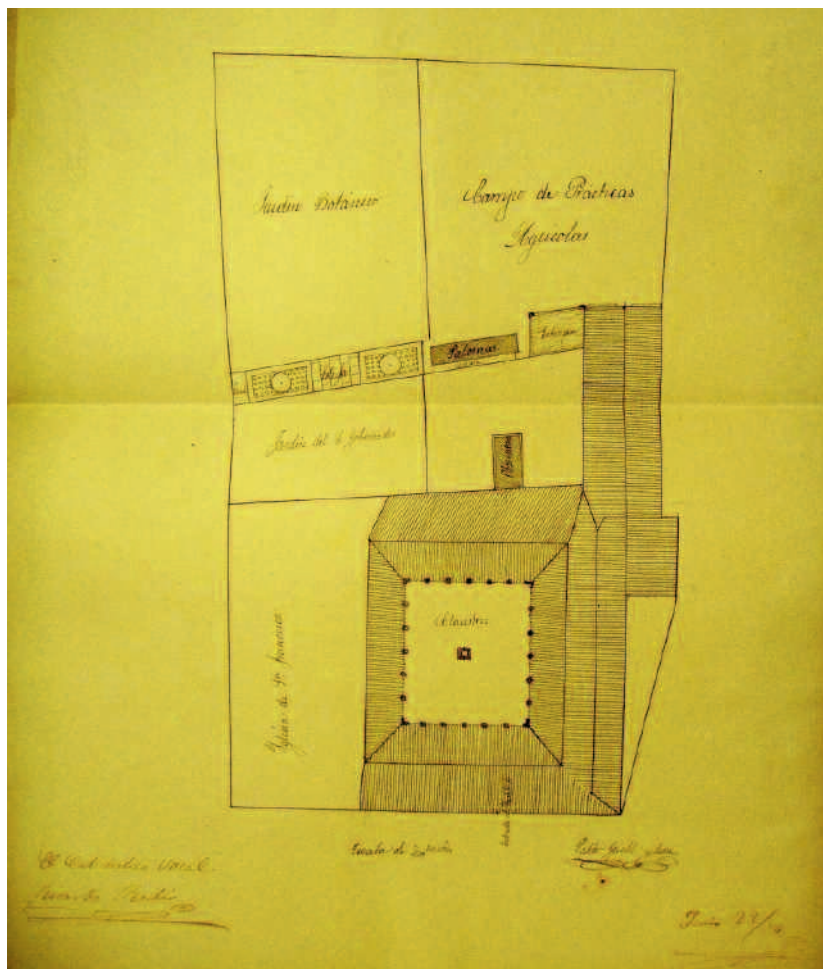
Un plano del instituto levantado por el estudiante Pablo Güell y Serra (Bellver, 1845) en junio de 1864 muestra la planta de los ámbitos del antiguo convento desamortizado de Sant Francesc. En primer lugar, el grueso

10. Viñas y Campí. *El indicador de España y de sus posesiones de Ultramar. Almanaque Diccionario. Año económico de 1864-65*, 1006 pág. Imp. de Narciso Ramírez. Barcelona, 1865.

11. *Memoria del curso 1862 en el Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona*, pág. 10-11. Tarragona, 1862.

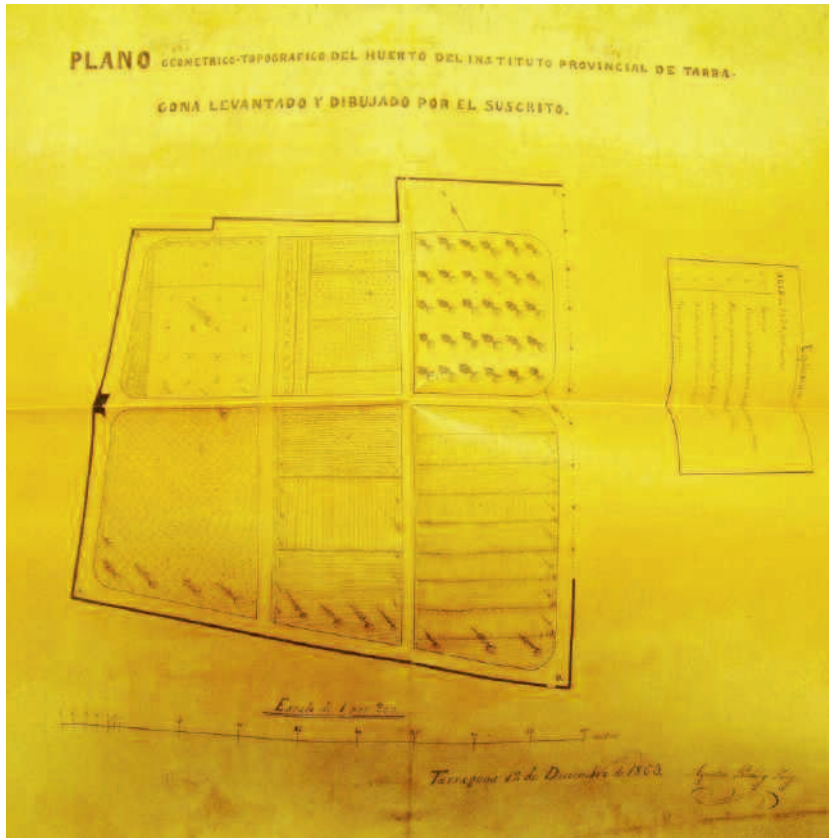
12. Real Orden de 3 de agosto de 1861 organizando los estudios de aplicación a las artes, agricultura, industria y comercio en el Instituto de Segunda Enseñanza de la provincia de Tarragona, en *Gaceta de Madrid*, martes de 13 de agosto de 1861, núm. 225, pág. 1.

**Figura 1.** Ejercicio final de Pablo Güell y Serra. *Plano de las dependencias del Instituto Provincial*, 22 de junio de 1864. Escala 1:500. (Fuente: Arxiu Històric de l'Institut Martí i Franquès. Tarragona).

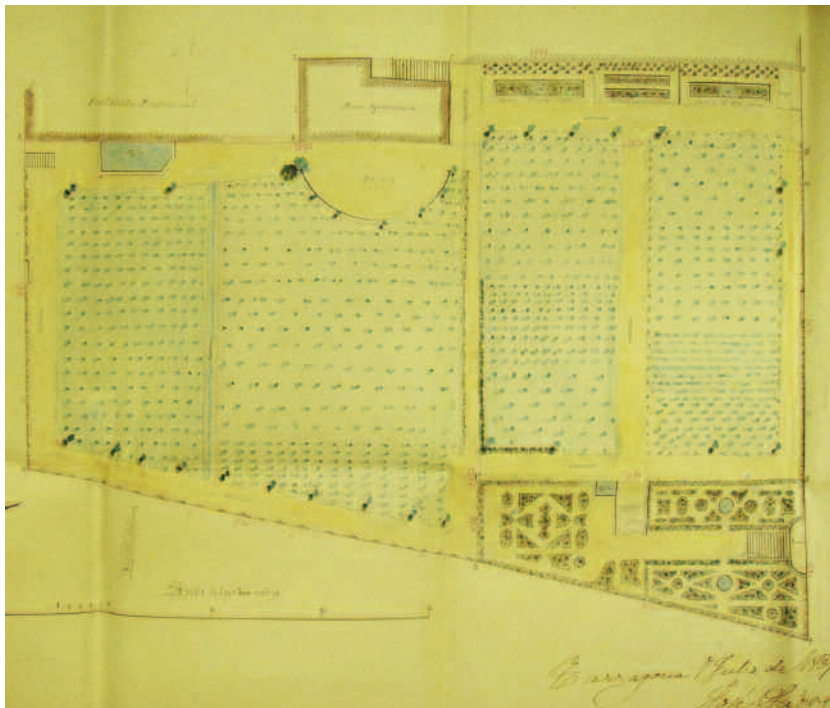


del edificio entre los claustros, con la puerta de entrada en la Rambla Vella. A su lado, la iglesia. Detrás del antiguo convento, diversas instancias, como el observatorio, el jardín del Sr. Gobernador, la estufa, el palomar, el estanque, el jardín botánico y el campo de prácticas agrícolas (figura 1).

En el mismo curso, el gerundense Poch y Puig, formado en el Instituto de Girona y en la Escola de Belles Arts de Barcelona (Nadal y Urteaga, 2008), presentaba un ejercicio final en el Instituto de Tarragona titulado *Plano Geométrico-Topográfico del Huerto del Instituto Provincial de Tarragona*, levantado a escala 1 por 200 y firmado el 12 de diciembre de 1863 (figura 2). En él queda delimitada el área dedicada al cultivo de diferentes productos –la más grande– y la correspondiente al jardín, una superficie obtenida por el estudiante de 3 173 m<sup>2</sup>. Finalmente, uno de los últimos ejercicios que contienen los expedientes para el grado de agrimensor perito tasador de tierras fue el de José Sadurní y Mas de los Valls, de Sant Climent de Llobregat, con el título *Plano topográfico de la huerta y jardín del Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona*, levantado a escala 1:500 y firmado el 7 de julio de 1887 (figura 3). Este plano muestra las dependencias externas al edificio del instituto, así como el museo agronómico, los jardines y los diferentes parterres dedicados al cultivo.



**Figura 2.** Ejercicio final de Agustín Poch y Puig. *Plano geométrico-topográfico del huerto del Instituto Provincial de Tarragona* levantado y dibujado por el suscrito. Escala 1:200. Tarragona 12 de diciembre de 1863. (Fuente: Arxiu Històric de l'Institut Martí i Franquès. Tarragona).



**Figura 3.** José Sadurní. *Plano topográfico de la huerta y jardín del Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona*. Escala 1 por 500 metros. Tarragona 7 de julio de 1887. (Fuente: Arxiu Històric de l'Institut Martí i Franquès. Tarragona).



Poco después del inicio de los estudios de aplicación en Tarragona, en enero de 1863, el rector de la Universidad de Barcelona comunicaba al director del Instituto Provincial de Tarragona la autorización concedida al Ayuntamiento de Tortosa para establecer en la ciudad un instituto local con objeto de impartir las asignaturas de los dos primeros años. A finales de la década de 1860 se añadieron las asignaturas que permitían examinarse de las enseñanzas técnicas. Los datos de la secretaría del Instituto de Tarragona recogen el examen y la solicitud de títulos por parte de tan sólo dos alumnos del centro de Tortosa en el curso 1872-1873. Por otro lado, entre los estudiantes matriculados en Tarragona de los que conocemos su lugar de origen, 5 eran originarios de Tortosa, y fueron examinados en el Instituto de Tarragona.

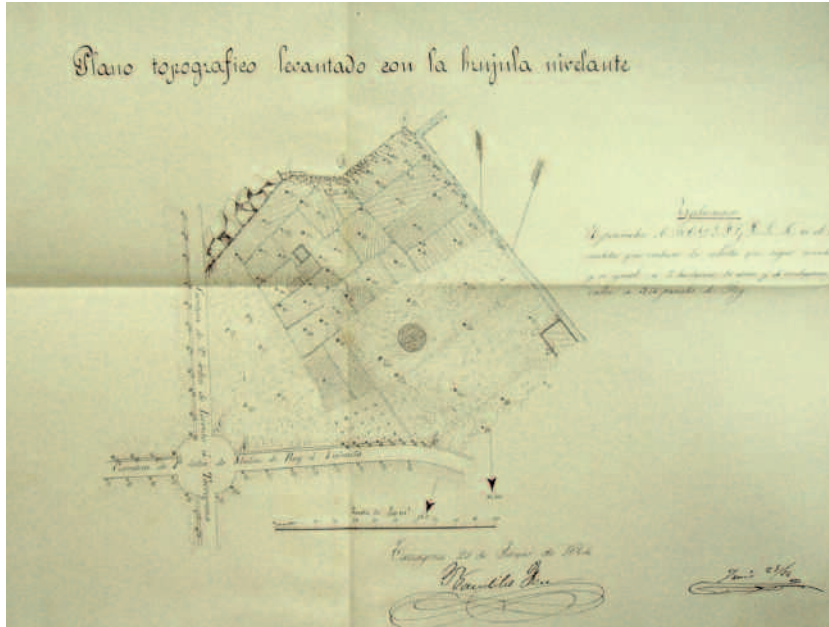
Una vez superadas las materias de los estudios de aplicación, se celebraban dos ejercicios finales. La primera prueba consistía en un ejercicio teórico sobre el contenido de las materias de la especialidad. La superación por mayoría o unanimidad de este ejercicio permitía realizar el práctico, evaluado por un tribunal de 3 profesores. El ejercicio práctico consistía en el levantamiento de un plano de un terreno “señalado por el tribunal”, a una escala detallada (1:1 000; 1:500; 1:400 y 1:250). La resolución de esta prueba requería el uso de instrumentos topográficos y los propios de la agrimensura. Los estudiantes emplearon pantómetras, brújulas nivelantes, grafómetros y círculos repetidores, junto a las miras, cintas y cadenas (*cuadro 4 y figuras 4 y 5*) y casi en su totalidad emplearon medidas métricas para designar las escalas gráficas.

#### Cuadro 4: Instrumentos de agrimensura y topografía en el Instituto de Tarragona. 1879

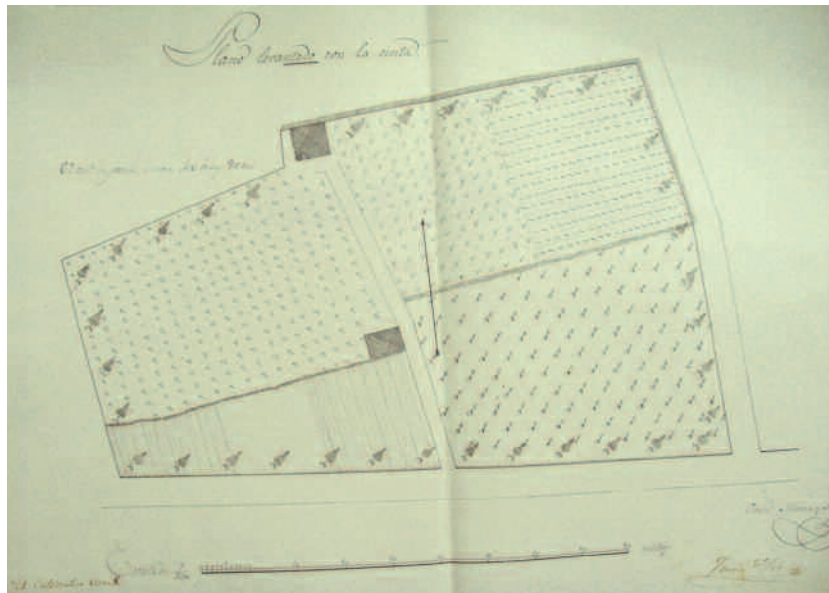
Escuadra de agrimensor	Cadena de eslabones y agujas
Escuadra-cilindro	Cinta metálica
Plancheta sencilla	Nivel de albañil
Plancheta perfeccionada	Dos niveles de agua
Alidada de antejo	Nivel de agua circular
Alidada de pínulas	Nivel de agua común
Brújula con alidada de pínulas y antejo	Nivel Lenoir
Brújula nivelante, brújula de declinación	Nivel Dulong
Pantómetra	Mira parlante
Grafómetro	Dos miras de tablilla
Sextante de reflexión	Compás de madera
Pantómetra con antejo	Antejo de Rochon para medir distancias
Planímetro de Bouvier	Trípodes para los instrumentos y doce banderolas
Pantógrafo de metal	

Fuente: *Memoria del curso 1880-81 referente al de 1879 a 1880 en el Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona*, por D. Ricardo Rubio, ingeniero agrónomo, catedrático y secretario del mismo, Tarragona, 1881, pág. 51.

La aprobación de las pruebas finales permitía solicitar el título, que incluía el pago de 320 reales. El ejercicio de la profesión de agrimensor requería la obtención del título, como recordaba el responsable del centro en el curso 1868-1869 al estudiante José Mayné y Roig (el Vendrell, 1848). Éste presentó la memoria escrita y el plano correspondiente en febrero de 1869. El secretario del centro dejó anotado en su expediente que “con fecha 24 de febrero de 1869 se le libró certificación previa de haber sido aprobado en los ejercicios de agrimensor y que no habiendo aún satisfecho los



**Figura 4.** Baudilio Feu. *Plano topográfico levantado con la brújula nivelante.* Tarragona 25 de junio de 1864. (Fuente: Arxiu Històric de l'Institut Martí i Franquès. Tarragona).

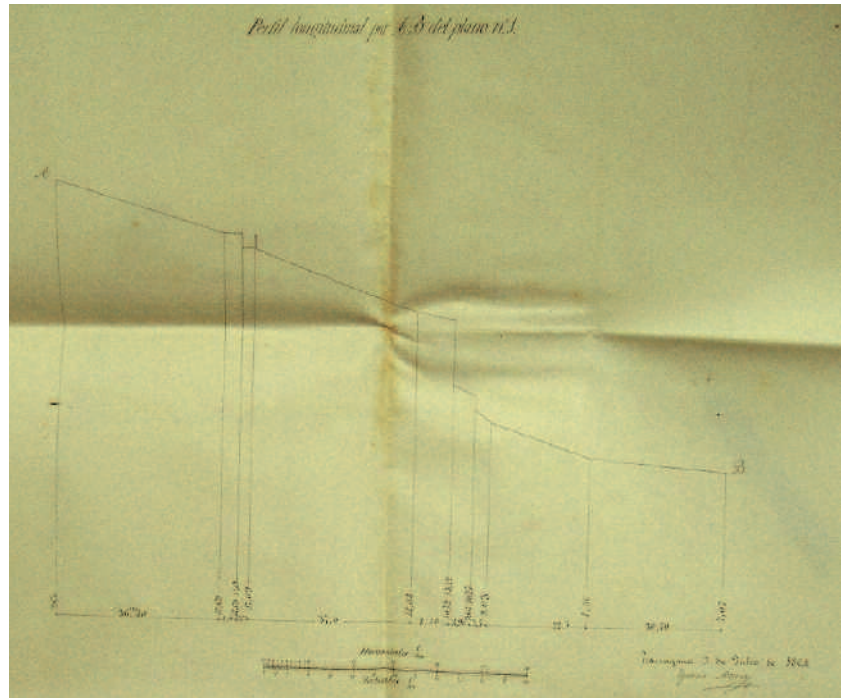


**Figura 5.** José Alsina. *Plano levantado con la cinta.* Escala 1:500. 23 de junio de 1864. (Fuente: Arxiu Històric de l'Institut Martí i Franquès. Tarragona).

derechos del título no podrá empezar a ejercer dicha carrera hasta la obtención del correspondiente título” (20 de mayo de 1869). José Mayné recogió su título dos años después, el 20 de mayo de 1871.

Entre los ejercicios prácticos realizados por los estudiantes hay diversos tipos de planos: de fincas para obtener el valor en venta, deducidos los gastos de contribución territorial, planos del huerto, de los terrenos y edificios del propio instituto, de propiedades fuera de las murallas, o de fincas afectadas por expropiaciones forzosas por la construcción de vías de comunicación. La mayoría llevan la escala, la orientación expresada como norte magnético y norte verdadero, el dibujo de la propiedad, así como los ele-

**Figura 6.** Ignacio Morera Llauradó. [Corte topográfico]. Tarragona 3 de julio de 1864. (Fuente: Arxiu Històric de l'Institut Martí i Franquès. Tarragona).

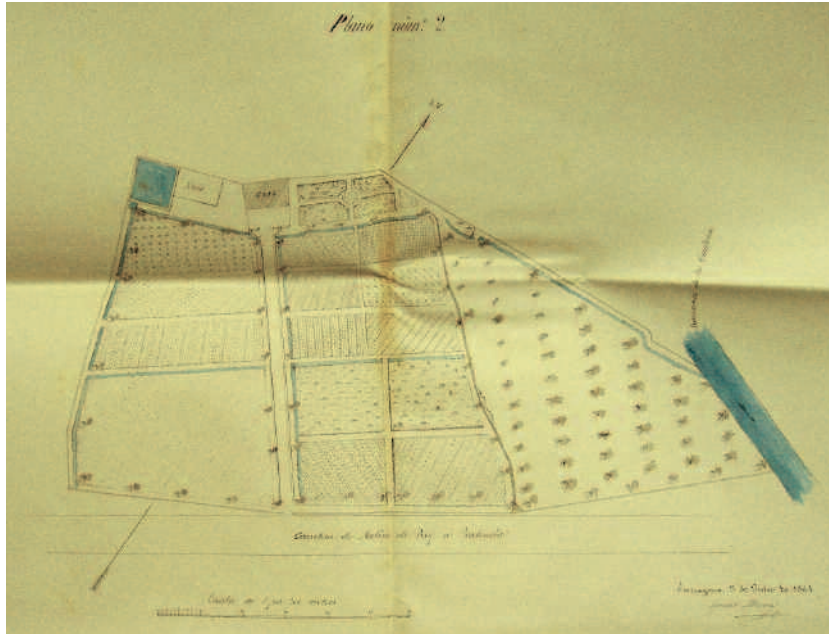


mentos planimétricos más relevantes (caminos, carreteras, edificaciones) y usos del suelo. Cada ejemplar iba firmado por los aspirantes y los vocales examinadores. Además, los candidatos redactaban una memoria con las evaluaciones, las clasificaciones agronómicas del terreno y los datos fiscales del ejercicio práctico.

Los estudiantes podían optar al premio extraordinario, una vez superado el ejercicio práctico. Ese fue el caso de Ignacio Morera y Llauradó (Tarragona, 1837-1910), que ya tenía sobresaliente en la asignatura de topografía y su dibujo. El tema escogido para optar al premio extraordinario del curso 1863-1864 era: “Levantar el plano de un terreno dado: clasificación, cabida y valoración del mismo: su cultivo actual y el sistema más conveniente del mismo según la naturaleza del terreno y el clima y atendiendo a las condiciones económicas de la localidad. De todo esto se ha de formar el plano topográfico-agrícola correspondiente, y la memoria o escrito que explique detalladamente todas las circunstancias que quedan expresadas”. El candidato presentó la *Memoria descriptiva de la finca cuyo plano se acompaña*, firmada el 3 de julio de 1864, además de un “Plano de una heredad en las cercanías”, firmado el 25 de junio de 1864, a escala 1 por 1 000, y 2 planos a escala 1:500, más un perfil longitudinal del primer plano (*figuras 6 y 7*). La memoria, una de las más completas, estaba dividida en varios apartados: la situación, la exposición y clima; la descripción y cabida; la calidad del terreno; la clasificación y valoración y el sistema más conveniente de cultivo según las características del terreno y de las condiciones del clima. El tribunal otorgó a Ignacio Morera el premio. Éste pagó los derechos y recogió el título en agosto de 1864.<sup>13</sup>

13. Ignacio Morera y Llauradó (Tarragona, 1837-1910) entró a trabajar para obras públicas en la provincia. El año 1878 era ayudante segundo.

El curso 1869-1870 hubo un premio ordinario para la asignatura de topografía, conseguido por Eduardo Llavore y Cobarsí. El tema propuesto en esta ocasión era: “Levantamiento del plano de un terreno cualquiera por medio del grafómetro. Medición de su superficie. División del mismo entre



**Figura 7.** Ignacio Morera Llaudadó. *Plano n.º 2*. Escala 1:500 metros. Tarragona 3 de julio de 1864. (Fuente: Arxiu Històric de l'Institut Martí i Franquès. Tarragona).

partes iguales”. Eduardo Llavoré firmó el ejercicio el 10 de junio de 1870. Este mismo estudiante optó al premio para la asignatura de agricultura con un tema relacionado con el saneamiento de los terrenos.

Entre la nómina de profesores del instituto podemos destacar a los responsables de las materias de agricultura y matemáticas, encargados de los estudios de aplicación. Antes de la implantación de los estudios técnicos en el centro tarraconense destaca la figura del arquitecto tarraconense Francisco Barba y Masip, catedrático de matemáticas en la década de 1850. Éste colaboró en tareas periciales como la evaluación de fincas urbanas para la Comisión de Estadística de Tarragona en el año 1850, continuada en años posteriores. Francisco Barba fue arquitecto provincial de Tarragona.

Manuel Salavera y Carrión substituyó a Francisco Barba en la cátedra de matemáticas en diciembre de 1852. Salavera era director de caminos vecinales y tenía una formación matemática adquirida en Zaragoza. Ligado durante muchos años al instituto, fue una figura influyente en la ciudad de Tarragona durante la segunda mitad del siglo. Como su antecesor, Manuel Salavera colaboró con la Comisión de Estadística de la Provincia de Tarragona y con las autoridades provinciales. En el año 1854 firmó la riqueza urbana del amillaramiento del municipio de El Pla de Cabra (El Pla de Santa Maria) y diversos proyectos de carreteras. En el período de los estudios de aplicación ejerció como catedrático de geometría y trigonometría y estuvo encargado de la asignatura de topografía y su dibujo. También fue secretario del centro y su director entre los años 1893 y 1900.

Entre los catedráticos de matemáticas también destaca Lauro Clariana y Ricart (Barcelona 1842-1916). Formado como matemático, firmaba como ingeniero industrial. Fue catedrático del Instituto de Tarragona durante una década, desde abril de 1870 hasta 1880. A partir de entonces ocupó la cátedra de cálculo diferencial e integral de la Universitat de Barcelona.

El catedrático de agricultura Ricardo Rubio y Teyssandier fue uno de los coordinadores de los estudios de aplicación. En el curso 1863-64 obtenía el encargo de dicha cátedra, después de dos cursos como substituto. Ricardo

14. *Correspondencia y documentación varia. Agrimensores. 1859-1867.* Arxiu Històric Institut Antonio Martí i Franquès. Tarragona; *Memoria del curso [1861-1862/1901-1902] en el Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Tarragona.* Arxiu Històric Institut Antonio Martí i Franquès. Tarragona. Agrimensores examinados en el Instituto de Tarragona, en *Registro de títulos expedidos por la superioridad desde el 1º de enero de 1860.* Arxiu Històric de la Universitat de Tarragona; *Petición y remisión de títulos de agrimensor y perito tasador de tierras.* Instituto de Lérida (1861-1902). Arxiu Històric de la Universitat de Barcelona; *Petición y remisión de títulos de agrimensor y perito tasador de tierras.* Instituto de Tarragona (1862-1900). Arxiu Històric de la Universitat de Barcelona; *Registro de títulos expedidos por la Superioridad desde el 1º de enero de 1860.* Arxiu Històric de la Universitat de Barcelona; *Títulos de agrimensor, perito tasador de tierras y perito mercantil.* Instituto Provincial de Tarragona. 1862-1866. Arxiu Històric de la Universitat de Barcelona.

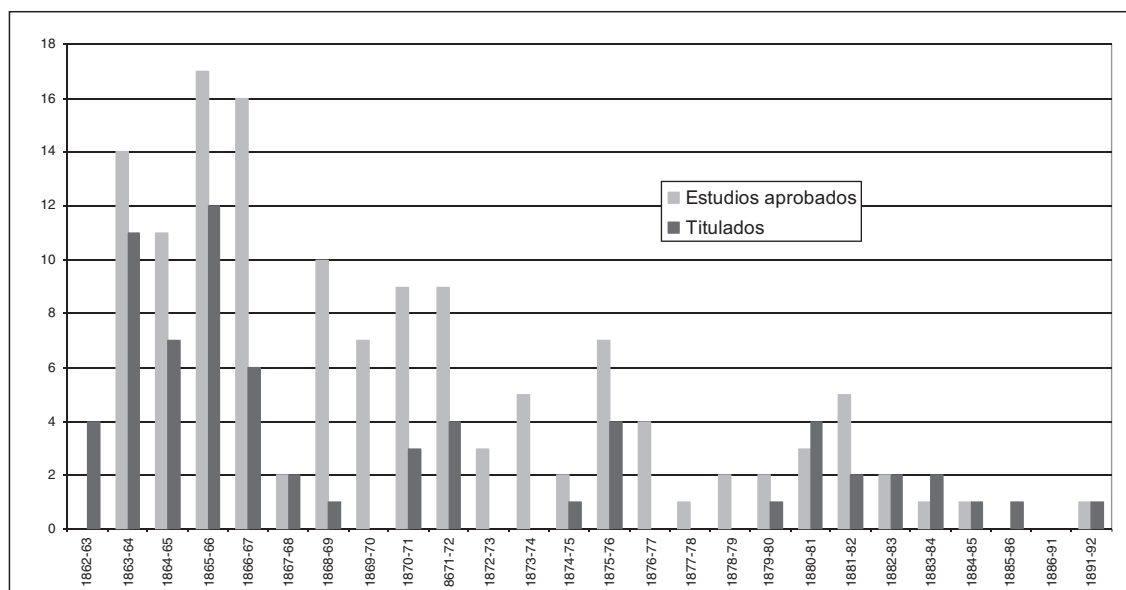
Rubio era ingeniero agrónomo, graduado en la Escuela Central de Ingenieros Agrónomos (Luque, 2004). Fue secretario del instituto desde mediados de la década de 1870 hasta el año 1880, cuando cesó por haber obtenido el cargo de ingeniero agrónomo de la provincia de Álava. Durante el periodo de mayor número de estudiantes fue, junto al secretario de esos tribunales Manuel Salavera, uno de los principales evaluadores de la parte práctica. Es el autor del *Plano general de los terrenos arrosales del delta derecho del Ebro*, mandado levantar de real orden en 21 de marzo de 1864, a escala 1:14 000 (febrero 1867), que acompañaba una extensa memoria sobre el cultivo del arroz. Ricardo Rubio fue presidente adjunto del Centro Agronómico Catalán en 1878, una asociación de ingenieros agrónomos, agrimensores peritos tasadores de tierras, peritos agrónomos y peritos agrícolas.

¿Cuáles fueron los resultados de la organización de los estudios de aplicación en el Instituto de Tarragona? Hemos podido identificar a un total de 131 estudiantes aprobados desde el curso 1862-1863 hasta el de 1882-1883 (*figura 8*). Después de ese curso, las pruebas para conseguir el título de agrimensor dejaron de celebrarse. El número de titulados es menor. Según las distintas fuentes del propio centro y los registros de títulos de la Universitat de Barcelona –centro del que dependían para su expedición– se otorgaron 84 títulos de agrimensor, perito tasador de tierras.<sup>14</sup>

Los titulados en agrimensura se mantuvieron con una cierta continuidad hasta mediados de la década de 1870, aunque su reparto por cursos a lo largo de todo el período es desigual (*figura 8*). El grueso de titulados y estudiantes aprobados llega hasta los cursos 1875-76 y 1876-77, aunque ya desde el curso 1872-1873 se produjo un descenso de graduados, más evidente a partir de agosto de 1876 con la desaparición de los estudios de aplicación.

La media de estudiantes que aprobaron los exámenes finales fue superior a la decena por curso. Desde entonces, el número de alumnos descendió, y al final sólo continuaron aquellos con los estudios incompletos. En el curso 1882-1883 el Instituto de Tarragona terminó esta especialidad, pero hasta los inicios de la década de 1890 continuaron otorgándose algunos títulos de forma aislada.

**Figura 8.** Agrimensores peritos tasadores de tierras. Instituto Provincial de Tarragona. Estudiantes aprobados y estudiantes con título. 1862-1892. (Elaboración propia). Ver nota 14.



Los estudiantes eran básicamente originarios de municipios y pueblos de la provincia de Tarragona (55); el resto eran de otras provincias catalanas y españolas (12 y 5, respectivamente). El recorrido formativo de determinados alumnos muestra una gran movilidad. Algunos estudiaron en diversos centros, como otros institutos del distrito universitario o centros de formación superior, Acadèmia de Belles Arts de Barcelona, y se presentaron a examen en el Instituto de Tarragona. Posteriormente, volvían a sus lugares de origen. Asimismo, los expedientes aportan datos sobre las dificultades para el pago de los derechos del título, dado que muchos estudiantes lo hacían años más tarde. También hay constancia de aquellos que no pagaron los derechos ni recogieron los títulos.

Un ejemplo del carácter local de la profesión de agrimensor lo encontramos en las condiciones derivadas del contrato celebrado entre José Mayné y Roig, vecino de Tarragona y titulado como agrimensor en el Instituto de Tarragona, y el Ayuntamiento de Nulles. El contrato requería del perito trabajos de clasificación de las fincas rústicas y la medición de sus fincas urbanas. Por este documento, firmado el 21 de agosto de 1880, Mayné se comprometía a realizar los trabajos de clasificación de la riqueza rústica por 50 céntimos de peseta por jornal estadístico, a rellenar las cédulas individuales de declaración de la riqueza a 25 céntimos por finca, a medir las fincas urbanas a peseta por finca y a rellenar los libros de amillaramiento. El convenio económico de Mayné con el Ayuntamiento de Nulles resume el papel de los agrimensores en la elaboración de los datos de la contribución territorial. Sin embargo, éstas y otras competencias empezaron a ser asumidas por otros técnicos, con diferentes denominaciones, como ingenieros agrónomos y peritos agrícolas.

## El final de unos estudios de aplicación

Los estudios de aplicación desaparecieron también por decreto en agosto de 1876. Esta decisión conllevó problemas para regular las competencias con otros especialistas y para dar validez a las diversas titulaciones de la profesión de agrimensor. Ya con anterioridad al decreto mencionado fueron planteados varios litigios de competencias entre ingenieros y peritos agrónomos y agrimensores.

Los ingenieros agrónomos fueron organizados en 1855, con un centro de formación en el Real Sitio de Aranjuez y un plan de estudios de 6 años. Además del acceso a la condición de ingeniero, en su parte técnica, los estudios de la Escuela Central de Agricultura daban lugar a un título de perito agrícola. La ley de organización de la enseñanza agrícola de 11 de julio de 1866 contemplaba tres modalidades y estadios diferentes: una formación superior, dirigida al ejercicio de la profesión de los ingenieros agrónomos; la formación profesional, dirigida a los peritos agrícolas, con “conocimientos teóricos-prácticos bastantes para tasar y medir tierras y dirigir una explotación”; y la formación elemental dirigida a los capataces. La segunda entraba en colisión directa con las competencias de los agrimensores.<sup>15</sup>

El reglamento que desarrolló las competencias profesionales de los ingenieros agrónomos autorizaba a éstos para optar a las cátedras de enseñanza agrícola en las facultades de ciencias y en los estudios de aplicación de los institutos, así como practicar apeos y tasaciones de fincas rurales de cualquier extensión. Por su parte, el título de perito agrícola autorizaba a practicar apeos y tasaciones de fincas rurales no mayores de 30 ha, a ocupar las plazas de maestros de la enseñanza agrícola elemental y poder optar a las plazas de peritos agrónomos o auxiliares del ramo de montes.<sup>16</sup>

15. *Gaceta de Madrid*, sábado 14 de julio de 1866, núm. 195, pág. 2.

16. Proyecto de reglamento para la ejecución de la Ley de 11 de julio de 1866 sobre organización de la enseñanza agrícola, de 6 de febrero de 1867, *Gaceta de Madrid*, sábado de 9 de febrero de 1867, núm. 40, pág. 1-2

17. Real Decreto 4 de diciembre de 1871, estableciendo los derechos que conceden el título de ingeniero agrónomo y el de perito agrícola y de agrimensor, en *Gaceta de Madrid*, 5 de diciembre de 1871, núm. 339, pág. 771-772.
18. Decreto de 23 de octubre de 1873 aclarando el de 4 de diciembre de 1871 relativamente a los agrimensores y peritos tasadores. *Gaceta de Madrid*, núm. 298, de 25 de octubre de 1873, pág. 216-217.
19. Real Orden 18 de julio de 1876, en *Gaceta de Madrid* 5 de agosto de 1876, núm. 218, pág. 336, sobre las reclamaciones de varios peritos tasadores y agrimensores del distrito judicial de Andújar, provincia de Jaén.
20. Ley sobre enseñanza agrícola, 1 de agosto de 1876, en *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona*, miércoles 9 de agosto de 1876, núm. 187, de la *Gaceta de Madrid* de 3 de agosto.
21. *Gaceta de Madrid*, 17 de agosto de 1876, núm. 230, pág. 469-470.
22. Real Orden 27 de septiembre de 1876 sobre la supresión en los institutos de la carrera de agrimensores, peritos tasadores de tierras derivado de la Real Orden de 16 de agosto de 1876, en *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona*, domingo 1 de octubre de 1876, núm. 233, pág. 1, de la *Gaceta de Madrid* del 28 de setiembre.

En el Sexenio Democrático las reclamaciones de los agrimensores en relación a otros profesionales obligaron a deslindar las competencias entre éstos y los ingenieros agrónomos y peritos agrícolas. Un primer intento tuvo lugar en diciembre de 1871. Un decreto dejó establecido que los geómetras, agrimensores, aforadores, peritos agrícolas e ingenieros agrónomos podían medir y tasar fincas y valorar las fincas rurales del patrimonio público o privado, en mayor o menor escala. Sin embargo, dicho decreto sólo contemplaba a los agrimensores con títulos de las Escuelas de Arquitectura y Bellas Artes. Para ellos definía sus competencias: levantar planos, parcelar y apejar fincas rurales de cualquier extensión, la clasificación y valoración de fincas menores de 30 ha, las cubicaciones de desmontes y aforos de cualquier producto y la ocupación de plazas de ayudantes de Montes. Estos agrimensores tenían competencias sobre el levantamiento de planos.<sup>17</sup>

No fue suficiente. El ministro de Fomento republicano Joaquín Gil Berges introdujo matices y aclaraciones en el Decreto de 23 de octubre de 1873. En su redacción se apuntaba que las competencias de los agrimensores señaladas en diciembre de 1871 no comprendían buena parte de aquellas que tradicionalmente habían asumido y, por ello, ingenieros agrónomos y peritos agrícolas “absorben por completo las atribuciones de aquéllos [agrimensores] que, por tal causa, quedan reducidos a un estado bastante lamentable”. El ministro Gil Berges ordenó que las disposiciones de la reforma del año 1871 no debían tener efectos retroactivos, y sus prescripciones sólo debían afectar a los agrimensores con título profesional expedido después de su publicación. El resto, por lo tanto, conservaban las “atribuciones y los derechos que las legislaciones anteriores habían concedido”.<sup>18</sup> A pesar de ello y como reflejo de estas reformas, todavía en 1876, varios peritos tasadores de tierras y agrimensores jienenses reclamaban el reconocimiento de las atribuciones del Decreto 23 de octubre de 1873, sobre todo “practicar apeos y tasaciones de fincas que hayan de hacer fe en juicio, cualquiera que sea su extensión”.<sup>19</sup>

La Ley sobre la enseñanza agrícola de 1 de agosto de 1876 propuesta en la Restauración política por el Ministro de Fomento C. Francisco Queipo de Llano introducía la obligatoriedad de la enseñanza agrícola en los diferentes niveles educativos, como escuelas e institutos y creaba granjas experimentales y estaciones agronómicas. La creación de cátedras de agricultura elemental era obligatoria en los institutos provinciales y locales, impartida en aquellos con estudios de aplicación por el catedrático de agricultura teórico-práctica. En aquellos institutos donde no existieran catedráticos, las plazas serían ocupadas por ingenieros agrónomos y licenciados en ciencias, sección de física y naturales.<sup>20</sup>

La Real Orden de 16 de agosto de 1876 desarrolló algunos aspectos de aquella ley y suprimió los estudios de aplicación a la agricultura en los institutos de segunda enseñanza, en los que “no se admitirán nuevas matrículas para la carrera pericial de agrimensores tasadores de tierras”.<sup>21</sup> Pocos días después, el Ministerio de Fomento aclaraba los términos de aquella supresión: de nuevo sin efectos retroactivos para permitir la finalización de los estudios.<sup>22</sup> Esta aclaración permitió que, en años sucesivos, se realizaran los ejercicios finales de los estudios de aplicación en los institutos y se otorgaran nuevos títulos.

Los agrimensores fueron substituidos de forma paulatina por los peritos agrícolas. A tal fin, a finales de la década de 1870 fueron planteadas diversas iniciativas para la enseñanza de la agricultura y la organización de establecimientos agronómicos, con un carácter distinto a los estudios de aplicación organizados en el seno de los centros de enseñanza media en la década de los sesenta. En la ciudad de Tarragona se consiguieron terrenos

para la instalación de una granja modelo. Ese proyecto cristalizó en la organización de la Estación Vitícola y Enológica de Tarragona, inaugurada en 1882. Poco tiempo después, a finales de la década de 1880 se implantaron nuevas granjas-escuelas experimentales de agricultura, que también eran centros de formación para peritos agrícolas.<sup>23</sup>

La formación de profesionales de la agrimensura quedó truncada en la década de 1870. Sin embargo, estos geómetras emprenderán acciones en defensa de sus derechos a través de determinadas asociaciones. El gobierno civil de la provincia de Madrid autorizaba en 1875 la constitución del Círculo Profesional de Maestros de Obras, Directores de Caminos Vecinales y Agrimensores, presidido por Leonardo Crespo y Pozas,<sup>24</sup> con asociados en todo el país. Ese mismo año, existían dos organizaciones de agrimensores en Aragón y Extremadura, dedicados a presionar para modificar la reforma de 1876: su intención era “revertir a la profesión de ciertas garantías favorables a su respetabilidad y recto desempeño de su cometido”. También proponían que, para ejercer la profesión, los agrimensores debían estar colegiados. Sobre ésta última cuestión, el Consejo de Estado informó desfavorablemente en abril de 1876.

A finales de aquella década quedó organizado en Barcelona el Centro Agronómico Catalán, una asociación de ingenieros agrónomos, agrimensores peritos tasadores de tierras, peritos agrónomos y peritos agrícolas, cuyo reglamento fue aprobado en octubre de 1878. Entre sus objetivos constaba el proporcionar trabajos facultativos a los asociados: entre ellos, la formación de amillaramientos, el deslinde de distritos municipales, la tasación de fincas rústicas y urbanas, el levantamiento de planos, la parcelación, el apeo, clasificación, deslinde y amojonamiento de fincas.<sup>25</sup> El presidente adjunto de la junta de gobierno del centro agronómico era el ingeniero agrónomo Ricardo Rubio y Teyssandier. Entre los socios fundadores encontramos agrimensores formados titulados en el Instituto de Tarragona, entre otros José Maseres (Montroig), Jaime Sabaté (Gandesa), José Mayné y Roig (Tarragona), Federico Ribas y Fuster (Barcelona), Timoteo Bassedas (Cambrils), José María Puñed (Tarragona), Miguel Altés (Batea).

Las asociaciones y colegios de carácter local o regional dieron lugar, en la década de 1880, a la Asociación de Agrimensores del Reino. En ese momento, dicha asociación reclamaba la realización del catastro (Pro Ruiz, 1992). Los agrimensores de Extremadura hicieron un llamamiento a través de la prensa en 1883 para conocer el personal con título disponible, con el objeto de llevar a cabo el proyecto de catastro planteado por la asociación española. Otras asociaciones corporativas locales nacieron entonces, como la de la provincia de Alicante en 1880, después integrada en el colegio profesional valenciano.

Un nomenclátor de socios de la Asociación Central de Maestros de Obras, Directores de Caminos Vecinales y Agrimensores (1880), recogía un total de 929 asociados, de los cuales 235 eran agrimensores, además de disponer de otra titulación. De ese número, 138 eran únicamente agrimensores. Las provincias con mayor número de agrimensores asociados a la misma eran Zaragoza, Valladolid, Santander, Madrid, Huesca, Palencia, Valencia y Toledo.<sup>26</sup>

## Conclusión

Los agrimensores tarraconenses o formados en el Instituto Provincial pertenecían a entidades profesionales catalanas. Con ellos se extinguió una tipología profesional y una antigua denominación. Para estos años finales

23. *Gaceta de Madrid*, domingo 16 de octubre de 1887, núm. 289, pág. 171-176; y Real Decreto 12 de septiembre de 1888, establecimiento en las granjas-escuelas regionales de Valencia y Zaragoza y en otras dos provincias la enseñanza de la carrera de perito agrícola que hoy se da en el instituto agrícola de Alfonso XII, en *Gaceta de Madrid*, sábado 15 de septiembre de 1888, núm. 259, tomo III, pág. 789.

24. Autor de un trabajo sobre la labor pericial de estos profesionales; Leonardo Crespo y Pozas. *Estudios periciales: tratado especial de servidumbres de carácter público y privado, caminos y canales, construcción en general*. M. P. Montoya. Madrid, 1881, 2a ed.

25. *Reglamento para el régimen y gobierno del Centro Agronómico Catalán, asociación de los ingenieros agrónomos, agrimensores peritos-tasadores de tierras, peritos agrónomos y peritos agrícolas, residentes en Cataluña*, 14 pág. Imprenta de Luis Tasso, hijo. Barcelona, 1879.

26. Junta Directiva de la Asociación Central. *Nomenclátor general de los maestros de obras, directores de caminos y agrimensores de España*, 75 pág. Establecimiento Tipográfico de M. Martínez. Madrid, 1880.



de siglo disponemos de información sobre sus tareas periciales. A finales de la década de 1870 y los inicios de la siguiente, la renovación de los datos de los amillaramientos requeriría de nuevo el concurso de estos peritos y especialistas. A escala local, algunos municipios y juntas periciales decidieron renovar los datos de la contribución territorial con la ayuda de peritos y agrimensores. Valgan, para concluir, algunos de estos trabajos publicitados en el *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona*.

Por ejemplo, el ayuntamiento y la junta pericial de Sarral anunciaba, en junio de 1876, la renovación de los libros de apeo y amillaramiento y convocaba a los “Sres. peritos agrónomos” a participar en su elaboración. Por su parte, el Ayuntamiento de la Galera anunciaba en febrero de 1877 una convocatoria “a las personas que deseen presentar proposiciones para todos los trabajos (de rectificación del amillaramiento) que deben confeccionarse hasta merecer la aprobación de la superioridad”. Los otros dos ejemplos parecen más claros. En marzo de 1882, el ayuntamiento de Vilanova d’Escornalbou anunciaba que habían finalizado “las operaciones estadísticas ejecutadas por el agrimensor y perito tasador de tierras D. Pedro Taixés en este término municipal”. Y, a finales de aquel mismo año, los responsables políticos de L’Espluga de Francolí invitaban a peritos facultativos “para que presenten a esta Alcaldía condiciones bajo las cuales deseen encargarse de la realización de los trabajos que para ello sean necesarios”. Todos ellos, prueban el destacado papel jugado por estos peritos en el tramo final del siglo.

## Bibliografía

- BURGUEÑO, Jesús y NADAL, Francesc (2007): “Agrimensores para un país sin catastro. La obtención del título de agrimensor y perito tasador de tierras en los institutos de segunda enseñanza (1857-1887). El caso de Lleida”, *Actas de las VIII jornadas de Castilla la Mancha sobre investigación en archivos: Hacienda y Fiscalidad*, celebradas en Guadalajara del 27 al 30 de noviembre de 2007, Guadalajara.
- BURGUEÑO, Jesús y NADAL, Francesc (2007): “Agrimensores para un país sin catastro. La obtención del título de agrimensor y perito tasador de tierras en los institutos de segunda enseñanza (1857-1887). El caso de Figueres”, *Actas de las VIII jornadas de Castilla la Mancha sobre investigación en archivos: Hacienda y Fiscalidad*, celebradas en Guadalajara del 27 al 30 de noviembre de 2007, Guadalajara.
- BURGUEÑO, Jesús (2007): “Cartografía cadastral de la provincia de Lleida (segles XVIII-XIX)”, en Carme Montaner, Francesc NADAL y Luis URTEAGA (ed.). *La cartografía cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*. Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, pág. 39-49.
- BURGUEÑO, Jesús (2008): *El mapa com a llenguatge geogràfic. Recull de textos històrics (s. XVII-XX)*. Societat Catalana de Geografia, CXXXV+211 pág. Barcelona.
- CARTANA I PINÉN, Jordi (1994): “La enseñanza agrícola en la ciudad: la agricultura en los institutos españoles del siglo XIX”, en CAPEL, H.; LÓPEZ PIÑERO, J. M., PARDO TOMÁS, J.: *Ciencia e ideología en la ciudad (I). I Coloquio Interdepartamental*, pág. 211-220. Conselleria d’Obres Públiques, Urbanismo i Transports. València, 1994.

- CARTAÑA I PINÉN, Jordi (2005): *Agronomía e Ingenieros agrónomos en la España del siglo XIX*, 330 pág. + 1 CD. Ediciones del Serbal. Barcelona, 2005.
- CARTAÑA I PINÉN, Jordi (2007): "Ingeniería agronómica y modernización agrícola", en SILVA SUÁREZ, Manuel (ed.). *Técnica e ingeniería en España. V. El Ochocientos. Profesiones e instituciones civiles*, pág. 449-505. Real Academia de la Ingeniería, Institución "Fernando el Católico", Prensas Universitarias de Zaragoza. Zaragoza, 2007.
- FABREGAT GÁLGERA, Emeteri (2006): *L'impacte de l'arròs. El delta de l'Ebre al 1860*, 254 pág. Onada Edicions. Benicarló, 2006.
- FARNÓS, Àlex y otros (2007): *El Canal trae vida. 150 aniversario del Canal de la Derecha del Ebro*. Amposta, Novuolo, catálogo de la exposición.
- FAUS PRIETO, Alfredo (1995a): *Mapistes. Cartografía i agrimensura a la València del segle XVIII*, 370 pág. Edicions Alfons el Magnànim. Valencia.
- FAUS PRIETO, Alfredo (1995b): "El ejercicio profesional de la agrimensura en la España del siglo XVIII: titulación académica y formación teórica de los peritos agrimensores. Lull", *Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, vol. 18, núm. 35, pág. 425-440. Zaragoza.
- FRANCÉS, Carlos (s.f.): *Los fondos documentales y bibliográficos de la biblioteca-archivo del Instituto de Bachillerato "Antoni Martí i Franques" de Tarragona*. Catálogo I. Catálogo de publicaciones monográficas y seriadas; Catálogo II, publicaciones monográficas antiguas; Catálogo III, publicaciones monográficas contemporáneas, en 2 vol. Mecanografiados.
- LUQUE BALLESTEROS, Antonio (2004a): "Los estudios de aplicación en la década de 1860, una vía frustrada para la difusión del cambio técnico en la agricultura", *Estudis d'Història Agrària*, núm. 17, pág. 583-600.
- LUQUE BALLESTEROS, Antonio (2004b): "Divulgación agronómica y enseñanza agrícola. Las cátedras de agricultura de los institutos de segunda enseñanza en la década de 1860", *Historia Agraria*, núm. 38, pág. 119-142, abril.
- MASDEU, Joan (coord.) (1995): *Institut Martí i Franquès. Cent cinquanta anys*. Tarragona, 1845-1995, 189 pág. Edicions El Mèdol. Tarragona.
- MURO, José Ignacio (2007): "Las técnicas de levantamiento de los geómetras", en Carme Montaner; Francesc NADAL y Luis URTEAGA (ed.): *La cartografía cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pág. 53-64. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- MURO, José Ignacio (2008a): "Cartografía parcelaria y estadística territorial en la provincia de Tarragona (1846-1892)". Comunicación presentada al Segon Congrés Català de Geografia: El mapa com a llenguatge geogràfic. Barcelona y Vilanova i la Geltrú, 29 a 31 de mayo de 2008. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 65, pág. 439-451. Número especial del Segon Congrés Català de Geografia. Publicació en CD-Rom.
- MURO, José Ignacio (2008b): "La estadística territorial del distrito de Tortosa de Medín Sabater y Palet (1868)", *CT/Catastro*, núm. 63, pág. 61-80, IV época. Madrid, agosto.
- NADAL, Francesc y BURGUEÑO, Jesús (2008a): "Agrimensura a la provincia de Girona durant la segona meitat del segle XIX". Comunicación presentada al Segon Congrés Català de Geografia: El mapa com a llenguatge geogràfic. Barcelona y Vilanova i la Geltrú, 29 a 31 de mayo de 2008. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 65, pág. 452-464. Número especial del Segon Congrés Català de Geografia. Publicació en CD-Rom.

- NADAL, Francesc y BURGUENO, Jesús (2008b): "La enseñanza de la agrimensura en las academias de Bellas Artes: el caso de Barcelona (1852-1869)", *CT/Catastro*, núm. 63, pág. 81-97, IV época. Madrid, agosto.
- NADAL, Francesc; URTEAGA, Luis; MURO, José Ignacio (2006a): *El territori dels geòmetres. Cartografia parcel·laria dels municipis de la província de Barcelona (1845-1895)*, 255 pág. Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona. Barcelona.
- NADAL, Francesc; URTEAGA, Luis; MURO, José Ignacio (2006b): "La documentación cartográfica de la Contribución de Inmuebles, Cultivo y Ganadería: el caso de la provincia de Barcelona (1845-1895)", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 40, pág. 83-109. Madrid.
- NADAL, Francesc y URTEAGA, Luis (2008): "L'impacte geogràfic de la plaga de l'oïdi sobre el vinyar català: el cas de la comarca del Maresme (1852-1862)", *Cuadernos de Geografía*, 83, pág. 39-60. Universitat de València. Valencia.
- PAN-MONTOJO, J. (2005): *Apostolado, profesión y tecnología. Una historia de los ingenieros agrónomos en España*. Asociación de Ingenieros Agrónomos. Madrid.
- PRO RUIZ, Juan (1992): *Estado, geometría y propiedad. Los orígenes del catastro en España (1715-1941)*, 419 pág. Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria. Madrid.
- RECASENS, J. M. i SÁNCHEZ REAL, J. (1969): *El Instituto de Enseñanza Media 'Antonio Martí Franqués' de Tarragona (1845-1965). Una contribución al conocimiento de la historia de sus primeros ciento veinte años*, 144 pág. Instituto Nacional de Enseñanza Media Antonio Martí y Franqués. Tarragona.
- ROSSELLÓ, Vicens M. (2007): "Els parcel·laris vuitcentistes a Mallorca (1858-1866) i la intervenció de Pere d'A. Peña", en Carme Montaner, Francesc NADAL y Luis URTEAGA (ed.). *La cartografia cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pág. 77-86. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- URTEAGA, Luis (2007): "El coste económico de los trabajos catastrales a mediados del siglo XIX", en Carme Montaner; Francesc NADAL y Luis URTEAGA (ed.): *La cartografia cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pág. 65-76. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- URTEAGA, Luis (2008): "Dos décadas de investigación sobre historia de la cartografía catastral en España (1988-2008)", *CT/Catastro*, núm. 63, pág. 7-30, IV época. Madrid, agosto.
- VALLEJO POUSADA, Rafael (2000): "Los amillaramientos como fuente estadística: una visión crítica desde la contribución territorial", *Historia Agraria*, núm. 20, pág. 89-116. Murcia.
- VALLEJO POUSADA, Rafael (2001): *Reforma tributaria y fiscalidad sobre la agricultura en la España liberal, 1845-1900*, 460 pág. Prensas Universitarias de Zaragoza. Zaragoza.
- VALLEJO POUSADA, Rafael (2007): "La Contribución territorial urbana y el Catastro de urbana entre 1893 y 1935", en Carme Montaner; Francesc NADAL y Luis URTEAGA (ed.): *La cartografia cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pág. 147-164. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- VALLEJO POUSADA, Rafael (2010): "La Estadística territorial española desde 1845 a 1900. ¿Por qué no se hizo un Catastro en el siglo XIX?", *CT/Catastro*, núm. 68, pág. 81-115. Madrid, abril.
- VIDAL BENDITO, Tomàs (2007). "La cartografia cadastral a Menorca al segle XIX", en Carme Montaner, Francesc NADAL y Luis URTEAGA (ed.). *La cartografia cadastral a Espanya (segles XVIII-XIX)*, pág. 87-94. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.