

LOS TRABAJOS TOPOGRAFICO-CATASTRALES DE LA JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA (1856-1870)

José Ignacio Muro, Francesc Nadal y Luis Urteaga *

THE WORKS OF THE GENERAL STATISTICAL COMMITTEE (1856-1870) IN THE TOPOGRAPHICAL AND CADASTRAL FIELDS

Entre 1856 y 1869 el Estado intentó levantar un catastro general parcelario. Fue un ambicioso proyecto de estadística territorial vinculado hasta 1866 al levantamiento del Mapa de España. Su realización supuso un gran despliegue de medios económicos y humanos, fruto del cual fue la creación de la Junta General de Estadística. Si bien el catastro parcelario no llegó a completarse, los trabajos emprendidos para su realización dieron lugar a una rica producción cartográfica que constituyó la base de futuros trabajos cartográficos del Instituto Geográfico. El levantamiento del catastro contribuyó, de forma decisiva, a la elaboración del mapa administrativo municipal.

Between 1856 and 1870 the Spanish State undertook the drawing up of a cadastral survey. An ambitious project it itself, it was, until 1866, tied in with doing a topographical map of the country. The project required a vast human and economic effort. To this end, the Junta General de Estadística was created in 1861 to bring together under its aegis surveyors, geodesic experts and engravers. Though the cadestic survey was itself abandoned, the effort that went into it gave rise to much cartographic output. This in turn was the foundation on which a future «Instituto Geográfico» was to rise. The material gathered for the general cadastral survey also went towards the drawing up of city maps.

33

El catastro constituye un punto de encuentro entre los problemas fiscales y los de información territorial; entre geografía y política. Artola (1986) y Comín (1988) al analizar la evolución de la Hacienda pública contemporánea han identificado los fallos continuos de información catastral como uno de los rasgos más característicos y perversos de la fiscalidad en España. Tatjer (1988), Segura (1988), Pro Ruiz (1989) y muchos otros han estudiado los avatares del catastro en el siglo XIX, subrayando su fracaso. ¿Por qué fracasó la formación de un catastro parcelario? ¿Faltaron medios económicos para ello? ¿Fallaron los recursos humanos? ¿Hubo errores en la dirección o en el diseño de la estadística territorial?

En este artículo reexaminamos estas preguntas, apoyándonos en la abundante información genera-

da por la Comisión y la Junta General de Estadística a mediados del siglo XIX, un período clave en los intentos de modernización de la Administración pública. El trabajo consta de cinco secciones. La primera da cuenta brevemente de los proyectos catastrales impulsados con anterioridad a la constitución de la Comisión de Estadística General del Reino. La segunda intenta esclarecer el marco legal del catastro y los vaivenes organizativos a que se vio sometido entre 1856 y 1870. En las secciones tercera y cuarta se analizan con cierto detalle los recursos económicos y el personal empleado en las operaciones topográfico-catastrales. La última sección describe el levantamiento catastral de los municipios de la provincia de Madrid, distinguiendo las etapas del mismo, sus protagonistas y la producción cartográfica a que dio lugar.

1. *El catastro en perspectiva*

Desde principios del XVIII los gobernantes ilustrados emprendieron por razones esencialmente fiscales la ejecución de diferentes trabajos catastrales, como el Catastro de Cataluña, la Unica Contribución o la Regalía de Aposento de Madrid. Su realización dio lugar a la producción de una desigual pero interesante actividad cartográfica. Desde una perspectiva parcelaria hay que destacar los planos de Madrid levantados entre 1750 y 1751, y los pertenecientes a la *Planimetría General de Madrid* trazados entre 1757 y 1767 con el fin de racionalizar el impuesto de aposentos, que era específico de la Villa de Madrid ¹.

El objetivo de lograr un catastro parcelario, perseguido ya en 1749 por el Marqués de la Ensenada, fue planteado por diferentes gobiernos liberales ochocentistas. Así, el 25 de junio de 1822 las Cortes liberales aprobaron un decreto por el que se encargaba al Secretario de la Gobernación de la Península la formación de la Estadística y el Catastro del Reino. En dicho decreto se planteaba la aspiración liberal de dotar al país de una buena estadística territorial.

La falta de información sobre la riqueza territorial de España a lo largo del siglo XIX fue, tal como ha puesto de relieve el historiador M. Artola, un auténtico cuello de botella, que atenazó la política hacendística ochocentista ². El levantamiento de un catastro parcelario formaba parte, junto con la recogida de estadísticas y el levantamiento de un mapa topográfico nacional, de un proyecto liberal más amplio y ambicioso destinado a proporcionar al Estado una información territorial precisa de la que a mediados de siglo se carecía.

El levantamiento de un catastro parcelario constituía para una buena parte de los liberales un instrumento básico sobre el que apoyar una política fiscal más justa y eficiente. Los recursos fiscales de la Hacienda española ochocentista fueron más bien magros y sus fuentes de ingresos estuvieron basadas en el recurso a la deuda y en un sistema impositivo bastante injusto: amillaramientos e impuesto de consumo. Estos constituyeron un gran obstáculo para todas las políticas económicas de modernización del país. Así, por ejemplo, entre 1855 y 1874 el déficit casi crónico de la Hacienda española ochocentista fue creciendo de forma progresiva hasta representar en 1874 el 19 por 100 de los gastos del Estado ³.

Cuando el 23 de mayo de 1845 el gobierno moderado aprobó la Reforma Tributaria de Mon se

consagró a los amillaramientos como el principal sistema de contribución territorial. Un año más tarde, el 1846, el mismo Alejandro Mon creó una *Dirección Central de Estadística de la Riqueza*, encargada de la constitución de un registro de la propiedad y la elaboración de un catastro. La falta de dotación presupuestaria para llevar a efecto la realización del catastro lo dejó como un mero proyecto ⁴.

Dentro del sistema impositivo establecido por los moderados en 1845 la contribución territorial representaba una parte sustancial de los ingresos recaudados por el Estado. Así, durante los diez primeros años de su aplicación, es decir, entre 1845 y 1855, la contribución territorial fue la principal fuente de ingresos, representando por término medio el 25,1 por 100 del total ⁵. La contribución gravaba especialmente la riqueza agraria, que a pesar del alto nivel de ocultación se veía sometida a una mayor presión fiscal que los otros sectores de la actividad económica.

El principal problema no radicaba, tal como ha expuesto el economista Francisco Comín, en que la presión fiscal establecida a partir de la Ley de Mon fuera muy alta: en 1860 representaba el 6,5 por 100 de la renta nacional. Ocurría que los tributos estaban distribuidos de una forma muy desigual. La presión fiscal que soportaban la industria y el comercio representaba en conjunto sólo un 25 por 100 de la que recaía sobre el sector agrario ⁶. Además, el sistema de amillaramientos, sostenido por la falta de una buena información territorial, permitía el fraude fiscal de los contribuyentes con mayor influencia política y gravaba a los pequeños y medianos propietarios. Estos últimos, careciendo de tales influencias, se veían obligados a pagar las cuotas impuestas por Hacienda. Cuotas que debían de ser forzosamente arbitrarias, puesto que no estaban basadas sobre un conocimiento racional de la riqueza territorial existente, sino que eran establecidas a partir de acuerdos de carácter político entre la Hacienda central y los notables locales y provinciales.

El propio gobierno moderado era sin duda consciente de las irregularidades que planteaba la situación. El 8 de agosto de 1848 desde el Ministerio de Hacienda se ordenaba la creación de unas *Comisiones de Estadística* de carácter provincial, que estaban encargadas de recoger información sobre la riqueza territorial. Como consecuencia, desde principios de la década de 1850 la cartografía catastral recibió un cierto impulso.

Fruto de las nuevas preocupaciones catastrales de esta década fue el *Plano geométrico e ignográfico del término de Mataró*, que acompañaba al amillaramiento de esta ciudad y que fue levantado en 1851 por el arquitecto ingeniero de la «Comisión de Estadística» Joan Soler Mestres, en el que consta el placet del Jefe Inspector de Estadística ⁷. A este mismo arquitecto se atribuye el *Plano geométrico del término jurisdiccional del municipio de Barcelona separado del término de la villa de Gracia que antes estaban reunidos*, también fechado en 1851 ⁸. Se trata de un plano parcelario realizado a escala 1:5.000, en el que aparece la parcelación numerada del territorio extramuros del municipio de Barcelona. Otro plano parcelario es el del municipio de Vacarisses, en la provincia de Barcelona, levantado en 1854 según consta en el mismo por el agrimensor asociado a la «Comisión de Estadística» Pedro Moreno y Ramírez. Este levantó además otros treinta y tres planos geométricos de diferentes municipios de la provincia de Barcelona ⁹.

Toda esta cartografía parcelaria, elaborada con el apoyo de las comisiones de estadística, parece indicar que los hacendistas moderados intentaron, en un principio, realizar el catastro parcelario siguiendo el modelo descentralizado que se había impuesto en la Francia de la Restauración. En los primeros años de la Revolución, Gaspard-François de Prony intentó levantar un catastro parcelario uniforme, vinculado a la obra del mapa topográfico de Francia bajo una dirección descentralizada. Sin embargo, una vez restaurada la monarquía se impuso un proyecto catastral muy diferente. A partir de la década de 1820, el catastro parcelario francés se fue realizando sin tener ninguna relación con el levantamiento del mapa topográfico y de una forma descentralizada, pues su ejecución fue una competencia específica de los departamentos. Aparte de la consiguiente pérdida de rigor en las mediciones, este modelo permitía una mayor fiscalización de los catastros ejecutados por parte de los grandes propietarios y los notables locales.

A los planos parcelarios trazados en diversos municipios de la provincia de Barcelona se añadió la realización de parcelarios urbanos. Una parte de dicha cartografía urbana partía de la Real Orden de 25 de julio de 1846, que disponía la obligación de los ayuntamientos de crecido vecindario de levantar en el plazo de un año planos geométricos a escala 1:1.250 de sus respectivos municipios. Aunque dicha orden se incumplió de forma generalizada y fue seguida de otras normativas, tal como lo

ha señalado Mercè Tatjer, algunos ayuntamientos con mayores recursos financieros, como Madrid o Barcelona, emprendieron por su cuenta dicho levantamiento ¹⁰.

En el caso de Barcelona hay que señalar el detallado plano parcelario levantado por el arquitecto municipal Miquel Garriga i Roca. Sus trabajos parcelarios, conocidos popularmente como *cuarterones*, fueron presentados en 1861 a la Comisión Facultativa nombrada por el Ayuntamiento barcelonés para examinar el proyecto de reforma interior de la ciudad presentado por el mismo. Son unos planos de carácter parcelario trazados a escala 1:500 y 1:250, que formaban parte de un proyecto cartográfico más ambicioso sobre Barcelona. Su origen arranca de la mencionada orden de julio de 1846 y de las Ordenanzas Municipales de Barcelona en noviembre de 1856, en las que se reconoce la necesidad de levantar un plano de alineaciones, que permitiera fijar «definitivamente la suerte de la propiedad privada» ¹¹. Dichos planos parcelarios constituían un instrumento urbanístico valioso para la reforma interior de la ciudad.

La ciudad de Madrid contaría, a partir de la década de 1860, con una rica y creciente cartografía parcelaria. Una muestra de ello es el *Plano catastral del término de Madrid* levantado en 1866 por el arquitecto municipal Carlos Colubí hecho en papel vegetal y compuesto por 36 hojas a escala 1:2.000. Se trata de un parcelario de carácter fiscal y jurídico, realizado por orden de la Junta Municipal de Evaluación. Las 36 hojas en que está dividido se corresponden a las 36 secciones del Registro de la Propiedad de Madrid ¹². Es un documento catastral riguroso donde se especifica la propiedad nominal de las fincas y su superficie en fanegas, celemines y estadales del marco real, según Orden de la Dirección General de Contribuciones de 2 de julio de 1853 ¹³.

2. *Hacia un levantamiento general del catastro*

Hasta la constitución en 1856 por el General Narváez, hombre fuerte del partido moderado, de la Comisión de Estadística General del Reino, la cartografía parcelaria había sido realizada de forma descentralizada, a partir de iniciativas locales. Desde entonces, la Administración central tomó a su cargo la dirección de los trabajos catastrales. Así, en el Reglamento fundacional de 5 de noviembre de 1856 de la Comisión de Estadística General,

institución dependiente de la Presidencia del Gobierno, ya se establecía que su sección cuarta estaría encargada, entre otras cuestiones, de los planos topográficos para su aplicación catastral.

Una de las primeras medidas adoptadas por la Comisión fue recabar información sobre la realización del catastro en otros países europeos. En febrero de 1857, la Comisión pasó al Ministerio de la Guerra una memoria del Geómetra Jefe del Catastro de Francia Perret donde aparecen algunas opiniones sobre su ejecución y conservación hasta 1845. En dicha memoria se reconoce el hecho de que el catastro parcelario francés fue levantado con una finalidad estrictamente fiscal, y de forma descentralizada. Pero en opinión de Perret estos trabajos debían ir ligados a los del levantamiento del Mapa Topográfico de Francia, por lo que aconsejaba a las autoridades españolas que el catastro parcelario discurriera junto con el levantamiento del Mapa de España ¹⁴.

Según Miguel Alonso Baquer la Comisión de Estadística General propuso a finales de 1856 que el Ministerio de la Guerra fuera el encargado de ejecutar los trabajos topográfico-catastrales ¹⁵. A raíz de esta decisión, el 4 de febrero de 1857 se decretó la formación de una Comisión encargada de ejecutar esa tarea. Dicha Comisión estuvo compuesta y dirigida por militares, dependiendo directamente del Ministerio de la Guerra. Su dirección fue encargada al Brigada Coronel de Ingenieros Celestino del Piélago (1792-1880), que había sido Director del Depósito General Topográfico y que entonces era vocal tanto de la Comisión de Estadística General como de la Junta Directiva de la Carta Geográfica de España.

El 15 de febrero de 1857 Celestino del Piélago presentó su plan de operaciones para llevar a cabo los trabajos topográfico-catastrales. Cuatro días más tarde éste era aprobado por la Junta Directiva de la Carta Geográfica. Se trata de un plan redactado con la finalidad de orientar los trabajos topográfico-catastrales, que debían emprenderse en la provincia de Madrid. Después de rechazar el modelo catastral seguido en Francia, por sus inexactitudes, Del Piélago manifestaba que «(...) para conciliar la necesaria exactitud con la economía de tiempo me ha parecido lo más conveniente hacer de una vez la triangulación de todo un partido judicial, midiendo dos bases bastante distantes entre sí, y haciendo partir de cada una los triángulos hacia la otra, a fin de comprobar su exactitud, y la del cálculo de los triángulos por su comparación recíproca» ¹⁶.

Además, Del Piélago proponía que los trabajos se empezaran en el partido judicial de Getafe, pues por su territorio pasa «la meridiana» del Observatorio Astronómico de Madrid. Según su opinión, la mayor parte de los planos topográfico-catastrales debían levantarse a una escala 1:5.000 y excepcionalmente a una escala 1:2.000. Para realizar dichos trabajos se formarían nueve brigadas topográfico-catastrales, que agruparían un total de 18 oficiales y 36 soldados. Dos de dichas brigadas estarían destinadas al partido de Getafe para medir dos bases, y otras dos brigadas estarían encargadas de la triangulación de todo el territorio judicial. Las otras cinco restantes trabajarían en la demarcación de los límites de los 24 municipios de dicho partido. Por su parte, Celestino del Piélago contaría con la ayuda de dos escribientes y dos ordenanzas ¹⁷.

Estas brigadas topográfico-catastrales trabajaron hasta 1860 bajo la autoridad del Ministerio de la Guerra. Las razones para explicar el carácter militar de estos primeros trabajos catastrales no resultan fáciles de determinar. En primer lugar, existe la interpretación, bastante plausible, de que se utilizó al Ejército porque, además de contar con suficiente preparación técnica, disponía de suficientes medios humanos (personal de tropa y oficiales) para llevarlos a término con un costo relativamente bajo. Ahora bien, esta interpretación no resuelve todos los interrogantes, pues la utilización del Ejército por parte de los moderados también podría responder a la voluntad de éstos por controlar de una forma muy directa todo lo relativo a una cuestión civil tan conflictiva como era el levantamiento de un catastro parcelario.

A partir de 1860 los trabajos topográfico-catastrales pasaron a depender directamente de la Comisión de Estadística General, institución que a partir de la llegada del liberal O'Donnell al poder en junio de 1858 fue adquiriendo mayores competencias estadísticas y cartográficas. Otro hecho importante que hay que tener en cuenta para entender la nueva orientación que irían adoptando los trabajos catastrales fue la incorporación en abril de 1858 del geógrafo Francisco Coello (1822-1898) como vocal de la Comisión de Estadística General. Ese mismo año Francisco Coello planteó en el seno de la citada Comisión la necesidad de unificar «en un solo centro oficial (...) todos los trabajos geográficos realizados en las distintas dependencias ministeriales y la medición parcelaria del territorio» ¹⁸.

Una primera consecuencia de la nueva política cartográfica emprendida por los liberales fue la aprobación el 21 de octubre de 1858 de un Real Decreto, por el que se proponía a la Comisión de Estadística la determinación de los medios más idóneos para levantar el mapa topográfico y el catastro parcelario. La culminación de los nuevos proyectos reformistas fue la aprobación por O'Donnell el 5 de junio de 1859 de la *Ley de Medición del Territorio*, que entre otros objetivos cartográficos planteaba la necesidad de levantar el catastro parcelario del país.

El desarrollo de dicha Ley permitió la creación el 13 de noviembre de 1859 de la Escuela Práctica de Ayudantes o topógrafos dedicada a la formación del Cuerpo de Ayudantes, del Cuerpo de Portamiras aventajados o parceladores, y los portamiras o peones dedicados a trabajos auxiliares de campo. Todos estos cuerpos constituirían el personal de las brigadas topográficas civiles, que desde mediados de 1860 trabajarían activamente en la provincia de Madrid, sustituyendo a las brigadas militares. Durante este período se iniciaron las primeras mediciones parcelarias realizadas por concesionarios privados.

Como consecuencia del nuevo ímpetu imprimido por la Unión Liberal a los trabajadores estadísticos el 21 de abril de 1861 O'Donnell aprobó mediante un Real Decreto la creación de la Junta General de Estadística, que sustituía a la Comisión de Estadística. En su artículo 5.º se establecía que correspondía a la Junta General «la medición y descripción del territorio español, para la formación del catastro de la riqueza pública». La Junta General estaba organizada en dos grandes Secciones, la geográfica y la estadística, que agrupaban cinco Direcciones diferentes. Una de éstas era la Dirección de Operaciones Topográfico-Catastrales, que fue confiada a Francisco Coello. Era responsabilidad de esta Dirección el levantamiento de los planos parcelarios, la triangulación de tercer orden y la Escuela Práctica de Ayudantes.

A mediados de 1861 Coello redactó un proyecto de reglamento de la Dirección de Operaciones Topográfico-Catastrales, que no consiguió ser aprobado hasta agosto de 1865. Se trata de la pieza legislativa básica del catastro parcelario. En el preámbulo justificativo Coello defiende, al igual que Del Piélagos, la necesidad de que la empresa del mapa topográfico y la del catastro parcelario, que en la mayor parte de los países europeos habían discurrido por separado, fueran en España fruto de

un proyecto común y coordinado. Un primer paso hacia la coordinación de los trabajos geodésicos y los topográficos fue la creación por una Real Orden de 1 de agosto de 1864 de tres distritos geodésico-catastrales, estando al frente de uno de ellos el ingeniero militar Carlos Ibáñez. La publicación del Reglamento de 5 de agosto de 1865 insistía sobre esa misma idea.

Los trabajos geodésico-catastrales fueron iniciados sólo en dos de los tres distritos (Baleares, Alicante, Valencia y Castellón, primer distrito; Alava, Vizcaya y Guipúzcoa, segundo distrito), quedando en suspenso las operaciones del tercer distrito (Gerona, Barcelona). El primer distrito dirigido por Carlos Ibáñez tenía como misión la conexión entre tres tipos de operaciones: 1.ª Enlace geodésico de las Islas Baleares con la península. 2.ª Triangulaciones locales en cada una de las islas, con el único fin de situar suficiente número de puntos geodésicos a que se pudiese referir la topografía; y 3.ª Planos topográfico-parcelarios¹⁹. Lo cierto es que sólo quedó terminada la segunda parte de las operaciones, pues «ni siquiera se dio principio a la tercera, porque a los diecisiete meses y antes de que llegase el momento de comenzarla, había sufrido el servicio profunda modificación, que llevó consigo la suspensión de las operaciones que en el distrito se ejecutaban y la retirada de todo el personal»²⁰.

En el segundo de los distritos, las operaciones no estuvieron mejor definidas, prevaleciendo las operaciones geodésicas sobre las topográfico-parcelarias. En los dos años de funcionamiento de estos distritos se acabaron los tres niveles de la red geodésica, además de la determinación de los perímetros municipales de Motrico, Elgóibar, Eibar, Elgueta y Elorrio en Guipúzcoa y parte del de Mondragón en Vizcaya. De hecho, estos distritos geodésico-catastrales tenían a su cargo una complicada tarea y unos recursos escasos. Para el primer distrito se destinaron, además de su Director, siete Ayudantes de operaciones geográficas, un Ayudante práctico, tres Portamiras y treinta y dos Auxiliares de tropa. Junto a este personal hay que hacer notar las diez brigadas geodésicas que funcionaron en la campaña de 1866. La organización en distritos quedó resuelta por la Real Orden de 30 de agosto de 1866, debido al traslado de los trabajos geodésicos del Mapa de España al Depósito de la Guerra, con todo el personal militar que se ocupaba en ellos²¹.

La llegada del General Narváez al poder en septiembre de 1864 dio lugar a una primera reforma

de la Junta General de Estadística. Las medidas adoptadas entonces por Narváez afectaron a diferentes partes de la Junta General, pero dejaron intacta la organización y atribuciones cartográficas de la Dirección de Operaciones Topográfico-Catastrales. Durante este interregno moderado, el Cuerpo de Estado Mayor propuso la incorporación de los trabajos del Mapa de España al Depósito de la Guerra, separándolos de los parcelarios ²².

Con la vuelta del General O'Donnell a la jefatura del gobierno en julio de 1865 se produjo otra reorganización de la Junta General de Estadística. Mediante un Real Decreto de 15 de julio de 1865 O'Donnell dividió la Junta en dos grandes Direcciones Generales, la de Operaciones Geográficas y la de Estadística. El reglamento organizador de la Dirección General de Operaciones Geográficas fue aprobado el 14 de agosto de ese mismo año. Coello fue nombrado responsable de la nueva Dirección General, que venía a aglutinar en un único centro las desaparecidas Direcciones de Operaciones Geodésicas, Topográfico-Catastrales y Especiales. Esta reorganización representaba un triunfo claro del proyecto cartográfico propuesto por Francisco Coello, puesto que, por primera vez, los trabajos geodésicos y los catastrales pasaban a depender de una misma Dirección.

El buen ritmo de trabajo que Coello había conseguido imprimir a los trabajos topográfico-catastrales, que se estaban efectuando en la provincia de Madrid, permitió poner al descubierto a principios de 1866 la enorme ocultación de la riqueza territorial. Así, según datos ofrecidos en mayo de 1866 por la Junta General de Estadística, «(...) la comparación hecha entre los datos catastrales verificados hasta el día en 133 municipios de la provincia de Madrid y los que ofrecen los amillaramientos de los mismos, se observa una ocultación media del 54 por 100 de la superficie total, la cual pasa de este tipo y llega al 56 por 100, si se examinan solamente los terrenos destinados a cultivos de más producto (...)» ²³.

Frente a la magnitud del fraude fiscal detectado, O'Donnell aprobó el 12 de mayo de 1866 una Real Orden por la que se encargaba a la Dirección General de Operaciones Geográficas la puesta en marcha de una serie de tareas cartográficas. En primer lugar, se ordenaba el levantamiento de los planos de perímetros de todos los municipios peninsulares. En segundo lugar, que al efectuarse dicho trabajo se reconociesen los límites naturales del territorio para poder mejorar la división terri-

torial existente. En tercer lugar, que para ejecutar estas operaciones se prescindiese de algunos de los trámites establecidos en el Reglamento General de Operaciones Topográfico-Catastrales aprobado en agosto de 1865, puesto que el levantamiento de los perímetros municipales tenía que hacerse como si fuera un simple avance topográfico. Y, por último, que a esta labor se destinase todo el personal de la Dirección General de Operaciones Geográficas que fuera posible. Ese mismo año, con la delimitación de los perímetros judiciales de San Martín de Valdeiglesias y Torrela-guna quedaba completada esta labor en la provincia de Madrid, mientras que continuaban en las provincias de Guadalajara, Cuenca y Toledo (ver cuadro 1) ²⁴. Un primer resultado cartográfico fue

CUADRO 1. DETERMINACIÓN DE PERÍMETROS DE TÉRMINOS MUNICIPALES

Partido Judicial	Provincia	Número de términos municipales	Superficie en Ha
Atienza	Guadalajara	65	127.380
Brihuega.....	Guadalajara	49	101.195
Cifuentes.....	Guadalajara	34	83.350
Escalona.....	Toledo	18	93.917
Guadalajara	Guadalajara	32	78.607
Huete	Cuenca	31	133.321
Illescas.....	Toledo	27	80.877
Priego.....	Cuenca	28	86.728
Puente del Arzobispo	Toledo	23	171.121
Sigüenza.....	Guadalajara	70	108.272
Talavera de la Reina.....	Toledo	36	180.609
Tamajón.....	Guadalajara	48	130.825
Tarancón.....	Cuenca	22	131.635
Torrijos.....	Toledo	26	95.866
TOTAL		511	1.610.903

Fuente: Dirección General de Estadística, 1870.

el *Mapa de Perímetros de los términos municipales de la provincia de Madrid*, publicado en 1866 por la Junta General de Estadística. Este fue el primer mapa de ámbito provincial donde se representa la superficie real de cada municipio, a escala 1:400.000.

Se trataba de un plan encaminado a reducir el fraude fiscal institucionalizado en el sistema de amillaramientos, pero no pudo ponerse en práctica porque el 10 de julio de 1866 Narváez volvería a tomar por última vez el poder. Este procedió el 31 de julio de 1866 a efectuar una profunda reforma de la Junta: se suprimió la Dirección General de Operaciones Geográficas y se procedió a des-

membrar el proyecto global de medición del territorio. Una de las consecuencias fue la dimisión inmediata de Francisco Coello como responsable de los trabajos geográficos. El mismo Coello describió en 1876 esos cambios de la siguiente manera: «(...) estos trabajos se desorganizaron en 1866, y después poco fue lo que se adelantó en ellos: desde antes de dicha fecha no avanzaban lo necesario por falta de medios, conociéndose la imposibilidad de continuarlos en la escala debida (...). El que esto dice, propuso diferentes veces que se suspendieran, si no habían de ejecutarse con el desarrollo indispensable, para que no resultaran excesivamente gravosos, y convencido de la imposibilidad de obtener recursos; dispuso el reconocimiento ligero de los términos para la formación de un avance catastral, ya que no era posible llegar al conocimiento detallado y definitivo»²⁵.

Este testimonio de Coello tiene una gran trascendencia debido al reconocimiento público de los obstáculos insalvables encontrados en la realización del catastro parcelario. Frente a esa imposibilidad de realizarlo tal como había proyectado en el Reglamento aprobado en 1865, Coello planteó la estrategia que adoptaría, tal como ya se ha señalado, la Junta en la Real Orden de 12 de mayo de 1866 al establecer como prioritario la medición de los perímetros municipales. De hecho, esta estrategia posibilista fue la que seguiría unos años más tarde el Instituto Geográfico.

A partir de esta nueva reforma moderada, la Junta asumía directamente las tareas encargadas a

las antiguas Direcciones, entonces transformadas en Secciones. Ello rebajaría sensiblemente su categoría administrativa y capacidad de maniobra. El cargo de Coello fue ocupado por Angel Clavijo en septiembre de 1866 y en noviembre del mismo año por Eusebio Donoso Cortés. Por último, en el mes de febrero de 1868 accedió a la Jefatura de la Sección de Trabajos Catastrales el Coronel de Ingenieros José Almirante, antiguo Director de la Escuela de Operaciones Geográficas. Para el catastro, estas medidas supusieron la reducción de brigadas y recursos, así como la búsqueda de otras alternativas para los trabajos topográfico-parcelarios. Durante la última etapa de Narváez se empezaron a levantar planos en las capitales provinciales y grandes ciudades, así como en las posesiones del patrimonio estatal, que contaron con las ayudas de los respectivos municipios²⁶. El resultado puede verse en el cuadro 2.

Estos trabajos significaron un nuevo desvío de los recursos destinados inicialmente al catastro parcelario de la provincia de Madrid. En concreto, se inició el parcelario urbano de Cartagena con la aprobación de su Ayuntamiento, que pagó seis peones para que auxiliasen al Director de los mismos, Fulgencio Butigieg. Dichas operaciones se suspendieron a finales de 1868, salvo en Cartagena y Soria, donde continuaron hasta mediados de 1870. El objetivo de esta medida fue concentrar los esfuerzos en la finalización del catastro parcelario de los municipios madrileños²⁷.

Con el inicio del Sexenio Democrático se efectuaron nuevos cambios en la Junta General de Es-

CUADRO 2. TRABAJOS CATASTRALES Y DE PLANIMETRÍA URBANA REALIZADOS EN CIUDADES Y CAPITALES DE PROVINCIA

Ciudades	Inicio trabajos	Suspensión trabajos	Resultado de las operaciones								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Almería	Diciembre 1866	Julio 1868	—	—	C	C	C	—	—	—	C
Cartagena	Diciembre 1866	Agosto 1869	—	—	C	C	I	—	I	I	I
Granada.....	Agosto 1867	Abril 1868	—	—	—	I	—	—	—	—	—
Murcia	Enero 1867	Abril 1868	—	—	—	C	I	—	—	—	—
Soria.....	Agosto 1867	Agosto 1869	C	—	C	C	C	—	C	C	C
Toledo	—	Diciembre 1868	—	—	C	C	C	—	C	C	C

LEYENDA:

1 = Actas de deslinde. 2 = Actas señalamiento de la propiedad. 3 = Triangulación. 4 = Poligonación. 5 = Parcelación. 6 = Hojas kilométricas. 7 = Cédulas. 8 = Lista propietarios. 9 = Cálculo de superficies. C = Completa. I = Incompleta. — = Inexistente.

Fuente: Dirección General de Estadística, 1870.

tadística. Así, los progresistas en el poder volvieron a reunir los trabajos geodésicos y parcelarios, separados desde 1866. El General Prim por la Ley de 1 de julio de 1869 estableció una Dirección General de Estadística, dentro del organigrama de la Presidencia del Consejo de Ministros, que heredó las competencias de la Junta General de Estadística. Esta última no desaparecía con la reorganización, simplemente quedaba como un organismo consultivo. La nueva Dirección nacía con la voluntad de elaborar y conservar el mapa topográfico parcelario, y de levantar la Carta Geográfica. La Dirección quedó dividida en dos subdirecciones: la de trabajos topográfico-parcelarios y censales y la de trabajos geodésicos y formación de carta geográfica.

El proyecto parcelario establecido por los nuevos directores progresistas, primero el literato e historiador Víctor Balaguer (Dirección y Junta) y después el ingeniero de montes Francisco García Martino, reflejaba sensibles diferencias con el proyecto catastral diseñado por Coello. Ambos directores progresistas dieron a los trabajos topográfico-catastrales un carácter administrativo. De hecho, la intensa labor reorganizadora de este período no vio culminada su tarea debido a las indecisiones políticas a las que se vio sometida.

Con los hechos revolucionarios de septiembre de 1868 todavía recientes, el General Francisco Serrano sustituyó el 11 de octubre de la Vicepresidencia de la Junta a José de Zaragoza por José Emilio de Santos, que había sido la mano derecha de O'Donnell. Pocos semanas más tarde, el 28 de noviembre, dimitió el Coronel José Almirante como Jefe de la Sección Catastral de la Junta, siendo sustituido por el Ingeniero Jefe Francisco García Martino. Este último fue nombrado el 1 de julio de 1869 Subdirector Segundo Jefe de la Dirección General de Estadística y Secretario de la Junta, además de Jefe de la Sección de Estadística y Catastro. El nombramiento de José Emilio de Santos como Intendente General electo de la Isla de Cuba produjo otro cambio, pues éste fue sustituido por Víctor Balaguer, quien además asumió el 19 de julio de 1869 la jefatura de la Dirección General de Estadística.

La complejidad de relaciones entre la antigua Junta General de Estadística, meramente consultiva, y la nueva Dirección provocó la separación de los cargos de las mismas, reunidos en la persona de Víctor Balaguer. El 19 de diciembre de 1869 éste dimitió del cargo de Director General de Es-

tadística, quedando únicamente como Vicepresidente de la Junta. Pocos meses antes empezó a ocupar cargos el Coronel de Ingenieros Carlos Ibáñez. Este geodesta fue nombrado el 15 de marzo de 1869 vocal de la Junta. Algunos meses más tarde, el 7 de enero de 1870 fue nombrado Subdirector de Trabajos Geodésicos de la Dirección General de Estadística. No acabó aquí la asunción de competencias por Carlos Ibáñez, puesto que en los últimos días de enero de 1870 se fraguó una reforma trascendental para el futuro del catastro y de los trabajos cartográficos en general. Ese día los diputados a Cortes decidieron que el «ramo de Estadística» debía pasar a depender del Ministerio de Fomento, que dirigía José Echegaray.

El 26 de abril de 1870 Francisco García Martino dimitió de sus cargos al frente de la Dirección General de Estadística y de Subdirector Segundo Jefe, siendo sustituido por el diputado Francisco Javier Moya y Fernández, que dirigió la institución hasta la creación en septiembre de ese mismo año del Instituto Geográfico. Paralelamente Carlos Ibáñez fue ascendido a Subdirector Segundo Jefe, conservando su consideración militar y la Subdirección de Trabajos Geodésicos, hasta que el 12 de septiembre de 1870 fue nombrado Jefe de Administración de primera clase y Director del Instituto Geográfico.

Así pues, en la nueva etapa progresista existió una decidida voluntad por recuperar los intensos trabajos de otras épocas y para ello se plantearon diversos planes de operaciones, que fueron desbaratados tempranamente. El primer plan general de operaciones fue redactado el 25 de enero de 1869 y aprobado por la Junta General de Estadística un mes después. Dicho plan proponía un orden de operaciones muy similar al planteado en el Reglamento de 1865: deslinde administrativo del término municipal, designación de los límites de las propiedades públicas y privadas, proyecto de triangulación, observación y cálculo de la poligonación, hojas kilométricas con el parcelario rústico y urbano, cédulas parcelarias de las propiedades, lista de propietarios, resúmenes de superficies, y una memoria general. Además, presentaba algunas novedades, como la formación de dos atlas topográficos-parcelarios: uno por cada municipio y otro provincial. En otro orden de cuestiones, la relación de los trabajos geodésicos con los catastrales quedaba reducida a la confección de hojas miriamétricas provinciales en escala 1:20.000, basadas en los datos de las triangulaciones²⁸. Debido a que el Re-

glamento de Operaciones Topográfico-Catastrales de 1865 dejaba claramente definido el carácter cambiante de la propiedad, en el plan de 1869 se introdujo un apartado específico dedicado a la conservación del catastro.

Para ultimar el trabajo heredado de etapas anteriores se continuó la tarea de publicación de resultados, llevándose a cabo la edición del parcelario urbano del municipio de Madrid a escala 1:2.000. A continuación, la Junta aprobó el 12 de junio de 1869 el proyecto para organizar el «Atlas Parcelario de la Provincia de Madrid». Y el 30 de septiembre de 1870, pocos días después de haberse creado el Instituto Geográfico, fue sancionado el plan general para la triangulación topográfica y levantamiento de planos. Este establecía, entre otras operaciones geográficas, la medición de los perímetros municipales y la determinación de las masas de cultivo cuya extensión excediese las diez hectáreas. Aunque dicho plan significaba la renuncia a analizar el catastro parcelario diseñado por Coello, recogía la estrategia planteada por éste a principios de 1866 de trazar los perímetros municipales. La aplicación de las nuevas directrices permitió al Instituto Geográfico y Estadístico acabar dichas operaciones topográfico-catastrales en las provincias de Madrid, Cádiz, Córdoba y Sevilla, estando muy adelantados en Albacete, Jaén y Málaga, y empezados en Toledo y Guadalajara ²⁹.

3. Recursos económicos

Tal como se ha visto en el apartado anterior, la organización de los trabajos catastrales pasó por numerosos avatares. A pesar de ello, se observa una continuidad en su desarrollo, a través de la inversión económica y la política de personal. Los recursos económicos destinados a la realización del amplio proyecto de estadística y conocimiento territorial de España dependieron de las dilaciones políticas para emprender tal empresa y de las dificultades de la misma Hacienda Pública. Un hecho que se nos antoja ciertamente contradictorio a lo largo del período analizado es la necesidad de evaluar la riqueza territorial de dos formas distintas, duplicando los esfuerzos y, claro está, los recursos humanos y materiales. Si el catastro impulsado desde la Comisión y la Junta General de Estadística debía colaborar a modernizar las estructuras económicas a través de un conocimiento detallado de la propiedad, su desarrollo anduvo perdido en ensayos y pruebas que, seguramente, no hi-

cieron más que preparar el terreno para la paralización del proyecto.

Una de las razones esgrimidas por diferentes autores para explicar el fracaso de estas iniciativas fue la falta de recursos económicos para llevarlas a cabo. En las páginas siguientes vamos a intentar dilucidar esta cuestión. En primer lugar, mostraremos la evolución del gasto en el conjunto de la institución, para después enmarcar la importancia de los trabajos topográfico-catastrales en el período analizado (1856-1870).

3.1. El gasto del proyecto «estadístico»

Los gastos del servicio de Estadística desde 1856 hasta 1869 ascendieron a algo más de 15 millones de pesetas corrientes. De esa cifra el 57 por 100 estuvo destinada a mantener las operaciones censales y de elaboración estrictamente estadística; el 23 por 100 a la realización del catastro en la provincia de Madrid; el 15 por 100 al levantamiento geodésico del mapa topográfico nacional, y, por último, el 5 por 100 restante a las comisiones de los mapas geológico, forestales y reconocimientos hidrológicos (figura 1) ³⁰.

La evolución general del gasto nos muestra un rápido crecimiento de los recursos económicos, ligado a la elaboración del *Censo de Población* de 1857, una de las primeras tareas de la Comisión de Estadística, que suponía la organización de delegados y comisiones de estadística por partidos judiciales. En los años siguientes encontramos un crecimiento sostenido debido a la desorganización parcial de estas comisiones en 1858. El apartado del gasto dedicado a las operaciones censales fue preponderante hasta el pleno desarrollo de la *Ley de Medición del Territorio* en 1859. Esta división inicial del gasto del servicio de Estadística no se modificaría hasta el ejercicio de 1863-1864, una vez acabadas las operaciones del segundo censo de población. A partir de entonces, comenzaron a canalizarse sumas importantes hacia la realización del Mapa Geográfico de España (operaciones geodésicas), mapas geológico y forestal (operaciones especiales) y el levantamiento del catastro parcelario (operaciones topográfico-catastrales). Con la desaparición, en el ejercicio 1866-1867, de los fondos dedicados a la geodesia y a las operaciones especiales la tendencia se invirtió claramente. En ese momento, las operaciones del catastro doblaban ya a los recursos estrictamente estadísticos, siguien-

do una tendencia que permanecería hasta el final de este período.

Otro aspecto interesante es la desviación del gasto con respecto a las cantidades señaladas por los Presupuestos Generales del Estado. En ningún período se superó lo presupuestado, incluso si sumamos las cifras de los trabajos no dependientes de la Presidencia. Más bien sucedió todo lo contrario, puesto que fueron múltiples los recortes y en años significativos no se completó el gasto señalado por las leyes. Para todo el período, el gasto no llegó al 75 por 100 de lo presupuestado, quedando un 25 por 100 sin utilizar. Los períodos con un mayor ajuste presupuestario fueron los años 1859 y 1862-1866, coincidentes con una ampliación de las competencias de la Estadística española.

El mayor volumen de los recursos gastados fue a parar a las tareas estrictamente estadísticas (censos, estadísticas, comisiones provinciales), con un gasto del 81 por 100 sobre el total presupuestado. Las tareas del mapa y del catastro utilizaron un 48 por 100, respectivamente, de los presupuestos formados entre 1856 y 1869. De menor relevancia es el 58 por 100 del gasto de las operaciones especiales por su menor cuantía presupuestaria. Esta distribución y diferencia entre el presupuesto y el gasto nos lleva a algunas reflexiones generales sobre el Servicio de Estadística. En primer lugar, cabe preguntarse por qué no fue utilizado el 25 por 100 del presupuesto de todas las operaciones emprendidas por la institución. Tal vez aquí se puedan encontrar algunas de las respuestas formuladas al principio de este apartado, seguramente relacionadas con las vacilaciones del proyecto global. Otro aspecto que se deriva de estas cifras viene a demostrar que el 52 por 100 de los recursos económicos presupuestados para las complejas operaciones de levantamiento del Mapa de España y para las controvertidas tareas del catastro no fueron utilizadas ni movilizadas (cuadro 3).

3.2. *Los costes del catastro*

A continuación, vamos a analizar la composición, distribución y desviación de los recursos económicos dedicados a la tarea catastral. Para ello, vamos a seguir la evolución de los trabajos y las etapas de su desarrollo a partir de 1857. Si, en conjunto, la tendencia en los gastos para el servicio de Estadística fue a la baja, los gastos para carto-

CUADRO 3. CANTIDADES PRESUPUESTADAS Y GASTADAS POR CONCEPTOS EN EL SERVICIO DE ESTADÍSTICA (1856-1869)

(En pesetas corrientes)

Conceptos del gasto	Presupuestadas	Gastadas	% gasto
Operaciones geodésicas	2.830.675	1.378.391	48
Operaciones topográfico-catastrales	6.943.108	3.349.420	48
Operaciones especiales.	1.164.370	678.016	58
Operaciones censales .	10.726.649	8.689.088	81

Fuente: Dirección General de Estadística, 1870, pp. 532-533.

grafía y topografía catastral aumentaron sensiblemente desde la propuesta de medición del territorio en 1859, experimentando un declive hacia el año 1866, coincidiendo con un gran recorte presupuestario (véase figura 1), que separó las operaciones geodésicas y dejó a la tarea catastral con unos recursos económicos muy mermados. En la etapa donde el gasto mayoritario se efectuaba en las operaciones censales existió una gran correlación entre los gastos del mapa geográfico y los de catastro (véase figuras 2 y 3). Aquellos trabajos fueron los que más notaron los recortes globales del presupuesto de Estadística (1856-1865). A partir de 1866, podemos decir que la mayoría de los recursos fueron a parar a las tareas del catastro parcelario de la provincia de Madrid, superando no sólo a las operaciones censales, sino a las geodésicas, ya incluidas estas últimas en otras partidas del Ministerio de la Guerra.

En el conjunto de las operaciones emprendidas por la Junta General de Estadística, el catastro tuvo un crecimiento sostenido, en contraposición con el resto (véase figuras 3 y 4). Incluso en los últimos años, cuando en el Sexenio Democrático se muestran claramente no sólo las dificultades, sino también las críticas sobre estas tareas, los recursos no dejaron de aumentar. El último dato de las figuras 3 y 4 refleja tan sólo el gasto en los tres primeros meses del presupuesto de 1869-1870 (con una cifra presupuestada anual de 767.000 pesetas, más de 300.000 pesetas sobre la del ejercicio anterior).

Este análisis comparativo muestra que los recursos económicos fueron elevados y que hay que buscar otras causas para explicar las dificultades del trabajo catastral. En un principio, el plan de operaciones topográfico-catastrales diseñado por

Celestino del Piélago en 1857 ascendía a 70.000 pesetas anuales para llevar a cabo los planos catastrales por masas de cultivo, aunque la libración de las cantidades tardó en ser satisfecha.

Con la aprobación de la *Ley de Medición del Territorio* se pusieron los cimientos para impulsar los trabajos del catastro. En concreto, los recursos económicos destinados a ese fin aumentaban en el presupuesto de ese año hasta 750.000 pesetas y el doble para el siguiente año. Para entender la trascendencia de esta medida hay que comparar estas cifras con los presupuestos de 1859. Estas superaban incluso el cargo total de la Comisión de Estadística, que era de 875.000 pesetas. En los presupuestos de 1860, donde ya figuraban las pretensiones de junio de 1859, las partidas más importantes correspondían a los trabajos geográficos, que ascendían a un millón de pesetas, y a los parcelarios con un total de 750.000 pesetas. Un segundo reajuste del presupuesto de gastos volvió a rebajar las elevadas sumas señaladas en la Ley de 5 de junio de 1859. Sin embargo, los gastos no reflejaron esas previsiones, pues el gasto fue únicamente de 135.152 pesetas en 1860, 148.734 pesetas en 1861 y 321.265 pesetas en 1862.

Los trabajos de medición parcelaria vieron aumentada su asignación al finalizarse la Guerra de Africa, e incorporarse a sus antiguas tareas los Jefes y Oficiales, que habían trabajado en el mapa geográfico, en el geológico y en la topografía catastral. En definitiva, durante el trienio 1860-1863 las partidas presupuestadas aportaron cerca de tres millones de pesetas, de los cuales sólo fue utilizado algo más de medio millón.

En los años siguientes hubo una correlación más estrecha entre las cantidades presupuestadas y las gastadas, aunque sobre una base presupuestaria muy inferior. Ahora bien, es preciso establecer algunas precisiones sobre la evolución de los recursos económicos durante el período siguiente 1863-1869. Así, en el presupuesto de 1863-1864 se produjo una sustancial rebaja en las cantidades asignadas a las operaciones topográfico-catastrales que fueron de 989.000 pesetas en 1862-1863 y de 445.000 pesetas en 1863-1864. A pesar de ello, el gasto llegó a los mismos niveles que en años anteriores, siendo de 321.000 pesetas en 1862-1863 y 350.000 pesetas en 1863-1864, fruto de un aumento de plantilla.

A pesar de estos recortes generales, tanto el presupuesto como el gasto del catastro aumentaron. La explicación a esta aparente contradicción la encontramos en la aprobación por el Consejo de

Estado del *Reglamento de Operaciones de Medición Parcelaria* de 1865, y en la inclusión de diversas operaciones cartográficas en otras dependencias ministeriales (geodésicas primero, especiales un tiempo más tarde), con lo que gran parte de los recursos económicos de la Junta y de la Dirección General de Estadística quedaron exclusivamente para labores censales, estadísticas y catastrales. Las medidas restrictivas de los moderados tuvieron mayor influencia en la liquidación del proyecto global de conocimiento geográfico de España diseñado por Francisco Coello.

Durante el Sexenio Democrático, los recursos económicos aumentaron levemente durante el año 1868-1869 y significativamente en 1869-1870. En cambio, estas modificaciones no afectaron de forma clara al capítulo de gastos. En general, existió una escasa dotación de recursos para la institución estadística, dado el volumen de funcionarios que había asumido. La escasez de recursos dificultó en gran manera el desarrollo de las tareas catastrales.

Una consecuencia de las vicisitudes económicas fue la desaparición casi efectiva de la Escuela Especial de Trabajos Geográficos en 1866. Con posterioridad y por los mismos motivos las autoridades políticas progresistas decidieron suprimir algunos elementos básicos para la elaboración y difusión del catastro, como la litografía, las plazas de delineantes y lo que había sobrevivido de la Escuela del Catastro³¹. La orientación de la labor catastral desde el año 1866, casi exclusivamente de gabinete, estuvo relacionada con la falta de gratificaciones de campo para topógrafos y auxiliares.

La conciencia de estas dificultades hizo que aumentaran significativamente las partidas para el catastro (435.000 pesetas en el presupuesto de 1868-1869, 767.000 pesetas en el de 1869-1870). Este presupuesto, último del período que analizamos, incluía la organización de la Dirección General de Estadística, con la intención de dar «grande impulso a las operaciones del Catastro», y valorar la labor de los topógrafos, hasta entonces, se decía, «recompensados con un sueldo tan mezquino que apenas basta a cubrir las primeras necesidades de la vida»³².

Si éstas eran las intenciones oficiales, la realidad política iba por otro lado. En las sesiones de Cortes de finales de enero de 1870, y cuando se discutían los Presupuestos del Estado, aparecieron claramente disensiones, no sólo en torno al gasto en las tareas «estadísticas», sino también en cuanto a su validez y utilidad. En concreto, en las

sesiones de los días 25, 26 y 27 de enero de 1870 se escucharon en el Congreso de los Diputados opiniones contrapuestas, que iban desde suprimir el gasto de esa institución ligada directamente a la Presidencia (moción rechazada); reducir su presupuesto (rechazada); devolver sus tareas al Ministerio de la Guerra (rechazada); o, por último, incluirla en el Ministerio de Fomento (aprobada)³³.

4. Personal y formación de Topógrafos

En este apartado vamos a abordar la política de selección y formación del personal encargado del levantamiento del catastro. En primer lugar, expondremos el número de funcionarios y empleados al servicio del proyecto estadístico español. A continuación, señalaremos la composición de los empleados encargados del catastro y, por último, esbozaremos los aspectos relativos a la formación de los futuros topógrafos.

La política de personal de una institución depende en gran medida de dos factores: el presupuestario y el de los objetivos que se quieran conseguir. Por las cifras de funcionarios en 1856, año de fundación de la Comisión de Estadística, podríamos pensar que ésta iba a convertirse en una oficina estatal, que elaborara informaciones de otras instancias oficiales. Más adelante, parecía que el objetivo perseguido era producir información. Así, la confección del *Censo de Población* de 1857 supuso una gran movilización de recursos económicos y humanos. Más de mil personas fueron dedicadas a su elaboración, cifra que no volvería a ser superada en ningún momento.

En líneas generales y hasta 1866 la sección más importante, en cuanto al volumen de personal empleado, fue la de operaciones censales, seguida después por la de operaciones geodésicas. Esta situación cambió a partir de 1866, cuando las operaciones catastrales tomaron la primacía, superando a todas las demás (ver figura 5). Desde entonces constituyeron el corazón de la Junta General de Estadística, debido tanto a la incorporación de algunas operaciones a otros departamentos, como al propio crecimiento de la sección catastral.

4.1. El personal del catastro

En los primeros años fue escaso el personal empleado en las operaciones topográfico-catastrales (ver figura 6). Ese bajo nivel de contratación tenía

relación con las dudas e interrogantes planteados en sus inicios por el proyecto catastral. Tal es así, que hasta el año 1862 no fueron superados claramente los niveles de personal empleados en la Brigada militar Topográfico-Catastral. A partir de esa fecha, hay varios factores que explican su crecimiento paulatino: por un lado, la incorporación de las primeras promociones de Ayudantes, formados en la Escuela del Catastro, y, por otro, la decisión política de la misma Junta de no abordar el catastro a través de la empresa privada. En relación con este punto, se puede señalar que a partir del año 1863 fueron caducando las concesiones a empresas y al mismo tiempo aumentaron los funcionarios al servicio del Estado. Así, pues, hasta el Sexenio Democrático, el personal empleado en el catastro se incrementó significativamente.

La primera etapa del levantamiento del catastro se inaugura en 1857 con la organización en el Ministerio de la Guerra de nueve brigadas, compuestas de dos oficiales y cuatro individuos de tropa cada una, reclutadas entre los cuerpos facultativos del Ejército³⁴. Aunque éstos reclutaron el personal, no sin ciertas dificultades, la realidad fue que las tareas emprendidas no eran muy ambiciosas. Esta situación de indefinición perduró hasta la integración plena de los trabajos catastrales en la Comisión de Estadística a finales de 1859. En el caso francés parecidos trabajos requirieron hasta 39 empleados por Departamento, entre geómetras, delimitadores, trianguladores y conservadores del Catastro³⁵.

Esta primera etapa de ensayos conllevó también una política de promoción del personal bastante indefinida. Los escasos empleados en tareas catastrales se limitaron a comprobar los trabajos anteriores de la Brigada Topográfico-Catastral y de las realizadas por los concesionarios, o a colaborar en otros cometidos, fuera del ámbito catastral. La falta de buenos topógrafos fue modificándose primero a través de la contratación de personal subalterno, que fue acrecentando su importancia numérica, y después de especialistas en determinadas tareas como delineantes, grabadores, estampadores, auxiliares de litografía y fotógrafos.

En las diferentes categorías del escalafón encontramos entre 1857 y 1860 a militares; y en los años siguientes a alumnos de la Escuela convertidos en Ayudantes y Oficiales; a personal formado por las empresas concesionarias, que fue reclutado posteriormente por la Junta, ya que ésta ofrecía mejores perspectivas laborales³⁶, a personal subalter-

no y especialistas, y, por último, personal administrativo.

En la etapa militar hay que resaltar las dificultades de reclutamiento puestas por los diferentes cuerpos facultativos del Ejército, que ya habían hecho un esfuerzo en sus limitados escalafones para la organización de los trabajos geodésicos del Mapa Topográfico de España. Una vez aprobado en 1857 el plan de operaciones de Celestino del Piélago, los oficiales y la tropa iniciaron los trabajos de forma incompleta: sin el número de individuos prescrito por las disposiciones oficiales, con una dotación de instrumentos muy limitada y con el objetivo de iniciar unas prácticas del catastro, no el catastro en sí. A pesar de todas estas limitaciones, las Brigadas Topográfico-Catastrales realizaron muchos de sus objetivos en un plazo relativamente corto de tiempo.

Después de esta etapa, la *Ley de Medición del Territorio* preveía entre otras cuestiones el reparto de trabajos entre especialistas y profesionales diversos³⁷. En concreto, los planos parcelarios debían levantarse y comprobarse bajo la dirección de la Comisión de Estadística General del Reino, «por personas competentes, a las que se abonarán los trabajos que ejecutaren en proporción a la extensión y condiciones de localidad». Estos trabajos, encargados a profesionales que no pertenecían a la Comisión, estaban sujetos a la inspección y valoración de los geodestas militares. Asimismo, el Estado, a través de la Comisión, podía levantar planos parcelarios «utilizando los cuerpos facultativos de los diferentes ministerios»³⁸. De esta manera, las operaciones del levantamiento del catastro debían acometerse cuando «la organización del personal adecuado permiti(era) establecer el orden con que debe procederse gradualmente en esta importante materia»³⁹.

Para completar la labor de las empresas que concurren a la elaboración del catastro, se organizaron cuerpos, en un principio «auxiliares», formados en una Escuela Especial⁴⁰. El destino de los alumnos era cubrir las futuras plazas de ayudantes, que, de momento, no constituían «carrera o cuerpo especial», y que tenía como objetivo realizar las triangulaciones de tercer orden y comprobaciones de los planos parcelarios. Estos futuros topógrafos debían recibir un sueldo fijo y una remuneración eventual, según la cantidad de trabajo realizado.

La clase de Ayudantes del catastro pasó por diversas reorganizaciones. Durante el primer año

efectivo de vida de las operaciones catastrales la Comisión de Estadística preveía la siguiente inversión en personal: ocho Jefes civiles y militares para la triangulación de tercer orden, veinte Ayudantes y un número indeterminado de peones. Estas previsiones no se cumplieron, pues los primeros alumnos de la Escuela no fueron Ayudantes efectivos hasta el año 1862. La *Ley de Medición del Territorio* establecía que antes de parcelar la propiedad era necesario triangular el territorio, o sea, iniciar el catastro después de la geodesia. Posteriormente esta idea inicial fue modificada, abriéndose paso a otras iniciativas.

Otros cambios, como la reducción en 1861 del período de prácticas para los alumnos con objeto de nombrar rápidamente Ayudantes, permitieron aumentar el personal de la Dirección de Operaciones Topográfico-Catastrales entonces dirigida por Francisco Coello. Esta medida de reclutamiento fue complementada con las sucesivas convocatorias a examen en la Escuela Especial, así como con la provisión de plazas de Jefes de Brigada de la misma Dirección.

A esa primera etapa de indefinición de competencias y hasta de profundos cambios en la selección del personal siguió otra donde fueron completándose los grandes enunciados de la medición del territorio. En primer lugar, en el mes de febrero de 1862 quedó ultimado el *Reglamento para las operaciones de medición parcelaria*, sometido a consulta del Consejo de Estado el 1 de febrero de 1862 y aprobado por esta institución en 1865⁴¹. En ese proyecto de Reglamento, los planos parcelarios quedaban a cargo de los empleados y facultativos de la Dirección, «ya sea a sueldo y gratificación fija, ya a sueldo fijo y gratificación eventual, arreglada al trabajo producido, ya también a precios alzados por personas competentes, según marca la ley»⁴².

En segundo término, también el 9 de abril de ese mismo año se aprobó el *Reglamento para la Dirección de Operaciones Topográfico-Catastrales*⁴³. Este establecía las categorías del personal encargado del levantamiento del catastro, divididos en personal fijo y de campaña. Eran fijos el Director, el Subdirector, los Jefes de Negociado, los Oficiales, Auxiliares, Escribientes, Dibujantes, Profesores y Alumnos de la Escuela, y los Conserjes, Porteros y Ordenanzas; eran de campaña los Jefes de Brigada, Ayudantes, Portamiras aventajados y ordinarios y los Peones fijos y de campo. Los funcionarios superiores, Jefes de Negociado y los

Auxiliares, provenían de la Hacienda Pública, y fueron reconvertidos en Jefes de Brigada e Inspectores Catastrales.

Los Ayudantes procedían del alumnado de la Escuela del Catastro y constituían la base del futuro cuerpo de topógrafos. En la Escuela del Catastro los alumnos alcanzaban la condición de aspirantes, accediendo posteriormente a la clase de Ayudantes segundos supernumerarios, segundos efectivos y Ayudantes primeros, respectivamente ⁴⁴. Con las sucesivas reorganizaciones de la Junta General de Estadística, la Escuela fue cambiando de denominación. En 1861 se convirtió en Escuela de Topografía Catastral; en septiembre de 1865, en Escuela Especial de Operaciones Geográficas, y en agosto de 1866, en Escuela Especial del Catastro. Con esa denominación siguió hasta su desaparición en marzo de 1869, siendo sustituida por el sistema de oposición. Todos los apelativos mencionados hacían referencia al mismo objeto, que no era otro que la formación del personal encargado de levantar el catastro, no ligado a ninguna corporación profesional definida ⁴⁵. Este centro constituía una posibilidad de ascenso en el escalafón, no sólo para los Ayudantes, sino también para los auxiliares, conocidos como los Portamiras y Parceladores.

Los Ayudantes se formaban y organizaban dentro de la Junta. Ahora bien, una vez alcanzado ese estatus también se subdividían en categorías y clases, que, en general, remitían a antigüedades distintas y, por lo mismo, a remuneraciones diferentes. Desde 1863 las clases de Ayudantes eran de Ayudantes primeros, segundos y terceros, y se suprimió la clase de Jefes de Brigada, sustituida por los Ayudantes primeros. En ese mismo año se empezó a combinar la antigüedad con la elección, aspecto muy discutido posteriormente, y que, sin duda, tenía mucha relación con el sistema de promoción adoptado en el Ejército. Esta clasificación empezó a ser efectiva en el año 1865, variándose en 1869 cuando los anteriores Ayudantes pasaron a denominarse Oficiales Facultativos, y la de Ayudantes Prácticos para los antiguos Parceladores, que un año más tarde serían convertidos en topógrafos y geómetras.

Por debajo de los nuevos Ayudantes se encontraban los Portamiras aventajados o Parceladores, organizados por el *Reglamento* de 30 de julio de 1863 y por una adición al mismo de 5 de febrero de 1864. Esta categoría constituyó una parte muy importante de individuos dedicados a la realización

del catastro, aunque muchas veces su situación estuvo confusa entre el personal de Ayudantes, a cuya categoría podían optar y los Portamiras propiamente dichos (ver cuadro 4). El resto de categorías estaba formado por Portamiras, Delineantes, Peones, Grabadores y personal administrativo. La contratación de Delineantes, Grabadores y personal administrativo estaba adscrita a la libre elección de la Dirección de Operaciones Topográfico-Catastrales. En el caso de los Delineantes este hecho fue decisivo: el 99 por 100 de los mismos ingresaron por «libre provisión» de la Junta ⁴⁶.

Una vez expuesta la composición del personal del catastro, se analizarán, a continuación, los cambios que intentaron introducir los políticos progresistas durante el Sexenio Democrático en lo referente a la política de contratación de personal. En la denominada planta del personal facultativo de Estadística, propuesta para el presupuesto del año 1869-1870, aparecía un volumen de empleados mucho mayor del finalmente aprobado y empleado. En conjunto, este plan preveía una plantilla superior a las mil personas, distribuidas de la siguiente manera: un Inspector, cuatro Ayudantes, Jefes de Negociado, 12 Ayudantes primeros, 13 Ayudantes segundos, 14 Ayudantes terceros, 60 Ayudantes cuartos, 300 Parceladores, 100 Portamiras, 600 Peones temporales (doscientos días) y un conserje conservador de instrumentos; cuyo total ascendía concretamente a 1.105 personas. El número aprobado finalmente fue de 717 y los efectivos realmente existentes el 31 de diciembre de 1869 eran de 406 empleados ⁴⁷ (ver cuadro 4).

Las gratificaciones por los trabajos de campo del personal contratado llegaron a tener mucha incidencia en el ritmo de trabajos emprendidos a partir de 1857. En las épocas de pocos recursos estas gratificaciones fueron sustraídas de fuentes diversas, como, por ejemplo, de las suprimidas plazas de delineantes, grabadores o del establecimiento litográfico. Las dificultades presupuestarias del período progresista también influyeron en la desaparición de la sección de litografía, así como de los profesionales ligados a ésta ⁴⁸.

Por último, tenemos que dejar constancia de algunas consecuencias de la discontinua política de personal de la Junta primero y de la Dirección General de Estadística después. En particular, se produjeron paralizaciones parciales o desviaciones del proyecto inicial hacia otros objetivos no menos destacados. Entre éstos cabe resaltar la política de

CUADRO 4. CATEGORÍA Y FUNCIONARIOS EMPLEADOS EN TRABAJOS PARCELARIOS Y CATASTRALES

Categorías	1857	1858	1859	1860	1861	1862-3	1863-4	1864-5	1865-6	1866-7	1867-8	1968-9	1869-70
Director/Jefe Sección					1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Personal militar</i>													
Subdirector Jefe Detall													
Jefes de Distrito													
Jefes de Escuela													
Secretario Escuela.....													
Jefes Cuerpos Facultativos.	1	1	1										
Oficiales.....	18	2	19										
Sargentos.....	9	2	9										
Soldados	27	6	30										
Escribientes.....	2	1	2										
<i>Personal a sueldo fijo</i>													
Jefes Brigada/Insp. cata-													
tro.				4	4	1	1	1	1	1	1	4	4
Ayudantes/oficiales facult...						28	28	42	41	63	78	120	101
Alumnos Escuela Catastro.				31	31		16	25	50	74	46	24	
Parcel./portamiras avent. ..						20	20	20	53	66	80	71	200
Portamiras				16	16	20	20	35	25	50	30	25	100
Peones.....									25		22	25	
Delineantes					3	6	11	11	10	13	12	9	
Grabad./estamp./aux. lit....									9	4	1		
Conserje conserv. instrum.									1	1	1	1	1
<i>Personal administrativo</i>													
Ofic./aux./escrib./porteros.							8	8	15	11	11		
TOTAL.....	58	13	63	52	55	77	106	144	237	284	283	279	406

Fuente: Dirección General de Estadística y AGM Segovia. Elaboración propia.

despidos iniciada por la Administración moderada a partir de julio de 1866. En el año 1867 se destinaron todas las vacantes de Estadística a Jefes y Oficiales del Ejército en situación de reemplazo ⁴⁹.

Desde el inicio del Sexenio Democrático se intentó volver a la situación anterior a 1866. Una de las primeras disposiciones aprobadas por el General Francisco Serrano como Presidente del Consejo de Ministros fue readmitir a los empleados del ramo de Estadística «que hubieran obtenido sus plazas por examen, concurso u oposición y se hallaran entonces cesantes» ⁵⁰. A estas reparaciones siguieron otras reformas que afectaron a la promoción personal de los empleados del catastro. La reglamentación vigente disponía desde 1863 una doble fórmula en los ascensos: la antigüedad y la elección basada en el concurso de méritos y servicios. La derogación de esta doble opción, que según los políticos del Sexenio creaba «contrarios efectos» a los deseados, y la adopción de la antigüedad rigurosa dejó sin efecto los turnos de elección. Estos cambios fueron complementados con otros, que establecían la fórmula de la oposición, una vez disuelta la Escuela, para ingresar en la clase de

Ayudantes y una nueva denominación de los empleados del catastro a partir de agosto de 1869, denominándose Oficiales facultativos de Estadística, Ayudantes prácticos y Portamiras.

En enero de 1870 y a raíz de la discusión de los presupuestos generales del Estado, los trabajos estadísticos y catastrales pasaron al Ministerio de Fomento. Ese mismo mes se convocaron las primeras oposiciones a vacantes de Oficiales facultativos quintos dentro de Fomento ⁵¹. El destino de este personal fue formar la primera promoción de topógrafos del Instituto Geográfico. Esta política de personal pone de relieve las dudas y dificultades para llevar a cabo el catastro parcelario. Esa tarea fiscalizadora de la propiedad debía emprenderse con medios propios, una vez rechazados los contratos externos. Las vacilaciones pueden comprobarse tanto en la disparidad de criterios sobre el catastro como en la utilización de su personal en tareas ajenas a éste. Así, por ejemplo, en el período 1860-1863 había más de diez Ayudantes y algunos peones trabajando en las operaciones del mapa forestal y geológico. Y entre 1863 y 1866 podemos encontrar cifras similares de empleados en tareas de medición geodésica.

Para los que realizaban tareas catastrales se produjo una diferenciación entre los dedicados a tareas de campo y los empleados en el gabinete. Esta es una de las principales causas, que, junto a las mínimas gratificaciones y sueldos, nos permiten explicar los diferentes avatares del levantamiento del catastro parcelario. Hasta el año 1865 hay una orientación claramente decantada hacia los trabajos de campo en los municipios madrileños. A partir de ese año y hasta 1869 la situación se invirtió, apareciendo unos porcentajes de funcionarios en tareas de gabinete superior al 40 por 100. Por último, en el año 1870 se produjo una corrección de esta tendencia hacia las operaciones de campo⁵². La labor del levantamiento del catastro no fue en algunos casos fácil para sus empleados, como lo pone de manifiesto el hecho de que algunos de éstos tuvieran que llevar armas de fuego para realizar los trabajos de campo⁵³.

5. *La obra catastral estatal y las empresas concesionarias*

Hasta aquí se han revisado los medios empleados para ejecutar el catastro parcelario. En el presente apartado abordaremos el conjunto de realizaciones que se llevaron a cabo. En primer lugar, hay que distinguir entre los trabajos catastrales efectuados por el personal de la Junta y los realizados por empresas privadas concesionarias al servicio de la misma. También hay que señalar la gran diversidad de operaciones topográfico-catastrales llevadas a cabo durante el período: parcelarios urbanos, catastro propiamente dicho, deslinde de límites municipales, comprobación de amillaramientos, así como las distintas etapas por las que pasaron los mismos.

De forma general, podemos establecer cuatro etapas en la elaboración del catastro en los municipios de la provincia de Madrid. La primera arranca en mayo de 1857 por personal militar. Este período llega hasta la integración formal y efectiva de los trabajos del catastro en la Comisión de Estadística General a finales de 1859. Se puede denominar este período como el del catastro por masas de cultivo. La segunda etapa, que llega hasta julio de 1866, representa la extensión de los trabajos parcelarios a gran parte de la provincia de Madrid, hacia zonas no trabajadas en el período anterior, como el Valle del Henares, con un significado especial desde un punto de vista de la propiedad agraria, ya que era una zona que estaba ex-

perimentando una profunda transformación agraria⁵⁴. Este período es preciso considerarlo como el del catastro parcelario o de señalamiento y deslinde de la propiedad rústica y urbana, a través de los trabajos propiamente del Estado o de empresas concesionarias. Por su larga duración, en comparación con las otras etapas, constituye un conglomerado de situaciones derivadas del propio crecimiento del proyecto de medición del territorio.

El tercer período tiene su inicio en agosto de 1866, con la llegada de Narváez, y llega hasta septiembre de 1868. Fue una etapa caracterizada por una leve extensión de los trabajos hacia otras zonas de la provincia de Madrid, sin continuidad clara con la etapa anterior y con una reorientación hacia otro tipo de trabajos topográfico-catastrales, como por ejemplo el señalamiento de los límites municipales y la comprobación de amillaramientos. Durante la última etapa, que va de octubre de 1868 a diciembre de 1869, se persiguieron grandes objetivos, como la ampliación y reorganización del trabajo catastral. Sin embargo, en el corto período de tiempo transcurrido, apenas una campaña útil, los resultados obtenidos no fueron muy importantes. No obstante, debemos destacar la preocupación por acabar de rellenar los huecos dejados por etapas anteriores con el objetivo de finalizar el catastro parcelario de la provincia de Madrid.

Estas cuatro etapas llevadas a su concreción municipal muestran una clara continuidad del levantamiento topográfico-catastral en la provincia de Madrid, tal como puede observarse en la figura 7. A lo largo de esos trece años las operaciones se extendieron a 137 municipios, o 123 si prescindimos de los agregados a Madrid, sobre un total de 225 municipios para el año 1870. Esto supone que el 60 por 100 de los municipios madrileños fueron objeto de algún tipo de operaciones topográfico-catastrales. La extensión superficial de estas operaciones fue muy importante. Así, esos 137 municipios suman algo más de 600.000 hectáreas, lo que supone el 75 por 100 de la extensión provincial madrileña.

Además, hay que tener en cuenta que estas cifras no incluyen la delimitación de los perímetros municipales de Madrid, Cuenca, Guadalajara y Toledo, ni las operaciones emprendidas en diversos núcleos urbanos de la península, trabajos que aumentarían su importancia global⁵⁵. La extensión de los trabajos fue más significativa en la segunda etapa, siguiendo en importancia la última, la primera y la tercera. Concretamente, durante la pri-

mera etapa las operaciones se extendieron al 25,4 por 100 de la superficie total estudiada y sobre el 27 por 100 de los municipios reconocidos; en la segunda, la cifra llegó al 38,2 por 100 de la superficie y al 34 por 100 de los municipios; en la tercera, algo más del 8 por 100 de la superficie y el 10 por 100 de los municipios; y la cuarta, 27,6 por 100 de la superficie y 27 por 100 de los municipios.

Los resultados expresados en el cuadro 5 requieren algunos comentarios. Así, por ejemplo, sorprende la extensa labor realizada durante la primera etapa con criterios no estrictamente parcelarios, y con una gran escasez de medios económicos y humanos. En la segunda etapa, la más activa, se dio una gran impulso a la tarea catastral a través del reclutamiento de personal propio y la contratación de servicios a empresas particulares. La tercera etapa muestra una regresión, a pesar de trabajo de la etapa anterior. Se trata de una etapa caracterizada por la labor de gabinete, en la que apenas se emprendieron trabajos nuevos. La última etapa se caracterizó por la reorganización y reelaboración de los trabajos iniciados con anterioridad. Además, se continuó con la edición del catastro parcelario de antiguos y nuevos municipios catastrados.

Durante este período se puso especial énfasis en la comprobación de antiguos expedientes incoados anteriormente. En nuestra opinión, esto representó un esfuerzo suplementario para el catastro. En una comparación entre los municipios catastrados por las brigadas militares, los concesionarios y el personal de la Junta, podemos encontrar repeticiones de trabajos, algunos de los cuales completados desde el principio. Ese es el caso, por ejemplo, de los términos de Pinto, Villaverde, Carabanchel Bajo, Alcorcón y Móstoles, terminados en su totalidad y entregados en 1859, repetidos por los concesionarios y los miembros de la Junta General de Estadística. En otros casos, las

sucesivas etapas ultimaron muchos trabajos incompletos, concluyendo, de esta manera, las operaciones catastrales.

Del conjunto de 137 municipios donde existió efectivamente alguna operación catastral, en 50 de ellos fueron completados y en grado mucho menor editados en forma de mapas catastrales. La extensión de éstos era de 210.028 hectáreas, es decir, un 35 por 100 sobre el total de operaciones y un 26 por 100 del total provincial. Vale la pena señalar la distribución geográfica de estos trabajos. Las operaciones topográfico-parcelarias completadas entre 1859 y 1870 están situadas en los alrededores del municipio de Madrid y tienen unos ejes que van desde Hoyo de Manzanares en el norte, hasta Aranjuez en el sur, y Sevilla la Nueva y Villanueva de la Cañada en el oeste, hasta la Vega del Henares en su parte este.

Un análisis pormenorizado de dichos trabajos nos permite afirmar que, en su gran mayoría, los municipios que hasta 1866 habían sido medidos por las brigadas militares, el personal de la Junta y los concesionarios fueron acabados. En la tercera etapa apenas quedó completado un municipio, el de Villanueva de la Cañada, y en la última no hubo tiempo para finalizar la tarea comenzada, aunque sí existió un esfuerzo notable por la difusión y publicación de los resultados.

5.1. *Los concesionarios del catastro*

Entre 1860 y 1866, la Comisión de Estadística General del Reino emprendió una política de ensayos parcelarios, que aumentó el grado de variables para el levantamiento del catastro. Estos ensayos debían realizarse en cortas extensiones de terreno, para fijar «un límite de error mucho más pequeño que el adoptado en naciones que han ejecutado trabajos análogos»⁵⁶. Gran parte de estas

CUADRO 5. EXTENSIÓN DE LOS TRABAJOS TOPOGRÁFICO-CATASTRALES EN LA PROVINCIA DE MADRID

Etapas	Hectáreas	%	Núm. munic.	%
1.ª Mayo 1857-diciembre 1859.....	153.179	25,4	38	27
2.ª Enero 1860-julio 1866.....	229.851	38,2	47	34
3.ª Agosto 1866-septiembre 1868.....	52.265	8,6	15	10
4.ª Octubre 1868-diciembre 1869.....	166.395	27,6	37	27
TOTALES.....	601.690	100,0	137	100
Extensión y número municipios Madrid (DGE).....	801.459		225	
Extensión y número municipios Madrid (CAM).....	802.790		178	

Elaboración propia.

pruebas fueron realizadas por empresas privadas.

Antes de la formulación de la *Ley de Medición del Territorio*, la Comisión de Estadística había recibido propuestas de personas y empresas para la elaboración del catastro. Según consta en el *Anuario Estadístico de España* estas iniciativas tuvieron como objetivo «probar los sistemas y la aptitud de las personas que lo pretendieron: de esta suerte sería fácil luego fijar el mínimo de error que debiera tolerarse en el levantamiento parcelario, y apreciar el coste medio, comparando los resultados con los empleados de la Junta»⁵⁷.

Las propuestas y las concesiones variaron entre ellas significativamente. Entre las primeras empresas privadas destacó la de un agrimensor que proponía completar el parcelario de Cataluña a 6 reales por hectárea (8 reales/hectárea si evaluaba las fincas). También se presentaron propuestas para otras provincias, como Toledo o Jaén, bajo diferentes sistemas de financiación: municipal, estatal y otras. Por último, otro gran grupo de propuestas pretendían parcelar el conjunto del territorio español, a través de la colaboración municipal o del cobro del impuesto territorial. En general, éstas eran sumamente optimistas, pues daban un plazo de finalización de los trabajos cercano a la decena de años.

Con la promulgación de la Ley de 5 de junio de 1859 aumentaron las propuestas privadas de parcelación catastral. En diciembre de 1859 una sociedad privada proponía un plazo de quince años para catastrar el territorio peninsular, al precio de 8 reales por hectárea (2 reales más por parcela rústica y 4 reales por la urbana), sin incluir curvas de nivel, aunque sí las listas de propietarios. Otra sociedad, en este caso francesa, afirmaba poder levantar el catastro español en diez años, al precio de 9,5 reales/hectárea, con curvas de nivel, nivelaciones y cédulas de propiedad. Al respecto, hay que hacer notar que el período de tiempo a emplear era un aspecto muy importante, pues gran parte de las críticas al catastro provenían de su prolongación temporal. No acabaron aquí las propuestas, ya que algunos profesionales incluso plantearon la realización de la triangulación geodésica de primer orden.

Ante estas propuestas la Comisión acordó en una sesión de 16 de febrero de 1860 no encargar a ninguna empresa particular la medición completa del territorio. Así, pues, el trabajo debía distribuirse entre todos los aspirantes «que reuniesen las condiciones necesarias para confiarles tan delicadas

operaciones», aceptando, *de facto*, la elaboración del catastro, en su fase de ensayo, por parte de empresas privadas o personas particulares no ligadas a la Administración.

Las operaciones de estos futuros concesionarios del catastro debían ejecutarse en el término completo de un municipio, próximo al de Madrid, acordándose pagar por hectárea una cantidad más elevada que las fijadas en las proposiciones. Las Bases de 29 de junio de 1860⁵⁸ determinaron los distintos acuerdos entre la Administración y los concesionarios, hasta que el 8 de agosto de 1862 la Junta acordaba no otorgar más concesiones a particulares. En las Instrucciones o Bases para el levantamiento del catastro por los concesionarios de 29 de junio de 1860 aparecía una serie de normas reguladoras. Entre ellas hay que destacar el hecho de que una concesión no comprometía a la Comisión para que tuviese que aceptar trabajos posteriores; que éstos debían realizarse en municipios con una extensión media de 3.000 ó 4.000 hectáreas, designados por la Comisión; que el amojonamiento debía ser realizado por personas ligadas a la Administración; y que ésta debía supervisar y valorar los resultados finales, con objeto de aprobarlos o rechazarlos. Esas mismas Instrucciones establecían la entrega de los siguientes documentos:

1. Un croquis de la poligonación del término.
2. Un plano topográfico (no parcelario) de todo el término a escala 1:20.000, con curvas de nivel de 5 metros.
3. Planos parcelarios a escala 1:5.000.
4. Planos de los pueblos o sus barrios 1:1.000 (con designación de manzanas y casas).
5. Registro parcelario de las fincas rústicas y urbanas con la lista alfabética de los dueños, cabida y altura.
6. Los boletines de conformidad de los propietarios, con los lindes parcelarios, dibujo que para el caso de fincas urbanas tenía que ser en escala 1:500⁵⁹.

Las Instrucciones de 29 de junio de 1860 también abordaban la importante cuestión del grado de error tolerable en las mediciones, comprobados *a posteriori* por los empleados de la Comisión. Los trabajos, si se ajustaban a lo prescrito, debían ser abonados al precio de coste declarado por el concesionario, «siempre que no excediese de 16 reales/hectárea». Un año después, el 24 de mayo de 1861, se establecieron otras condiciones para to-

dos los concesionarios, que ampliaban levemente las anteriores en cuanto a la uniformidad de la representación gráfica, así como en los plazos de entrega y de pago⁶⁰. Finalmente y como complemento al *Proyecto de Reglamento para la formación de los planos parcelarios* de 1 de febrero de 1862 aparecían las *Bases para la formación de los planos parcelarios por subasta*, en las que figuraron las condiciones generales para llevarlos a cabo.

El *Proyecto de bases para la formación de planos parcelarios por subasta* aprobado por la Junta el 1 de febrero de 1862 establecía un tipo de concesiones por lote y adjudicaciones en pública subasta, sobre superficies que podían oscilar entre 5.000 y 30.000 hectáreas para cada año. Además, especificaba las características profesionales de los posibles licitadores, ajustadas a la *Ley de Medición del Territorio*.

Estas normas y bases que regían las concesiones parcelarias acabaron el 8 de agosto de 1862, al decidir la Junta no hacer nuevas contrataciones. En cuanto a los resultados de esta experiencia cabe plantear algunos interrogantes. En primer lugar, el de los plazos. Es difícil explicar por qué la Junta, que conocía las dificultades del levantamiento del catastro, aplicó una política de plazos tan restrictiva. Así, el primer plazo para la presentación

de trabajos expiraba el 1 de noviembre de 1860, fecha en la cual ningún concesionario hizo entrega de resultado alguno. Después se prorrogó el plazo hasta mayo de 1861, autorizándose la presentación de trabajos parciales y nuevas concesiones. Una nueva prórroga permitió aprobar algunos trabajos catastrales, reconociendo en algunos «notable perfección».

Pasando del campo de las intenciones al terreno del trabajo realizado, podemos decir que las concesiones otorgadas entre julio de 1860 y julio de 1863 se extendieron a un total de 15 empresas y profesionales privados tal como puede verse en el cuadro 6. Los trabajos aceptados por la Junta fueron pagados a un precio que osciló entre 14 y 16 reales/hectárea. La extensión superficial de estas concesiones alcanzó 24 municipios, con 56.883 hectáreas, de las cuales fueron rechazadas algo más de 17.000 hectáreas.

La consideración y evaluación de estos trabajos catastrales fue diversa, a pesar del prestigio de algunos de los concesionarios como el piemontés Ignacio Porro o el español Joaquín Pérez de Rozas. Una pequeña parte de los concesionarios obtuvo nuevas concesiones, llegando a dar por terminado sus trabajos en el año 1866. Algunos de éstos, después de ser evaluados, fueron corregidos y final-

CUADRO 6. CONCESIONARIOS DE LOS TRABAJOS TOPOGRÁFICO-PARCELARIOS

Concesionario	Término municipal	Superficie en Ha.	Fecha de la concesión	Entrega y revisión de trabajos	Resultado de la concesión
Asserretto, Marqués de...	Pinto	6.598	17-VII-1860	—	Caducada.
Bergnes, T., y Martí, A. .	Chamartín	1.398	—	22-IV-1862	Pagado a 4 ptas/Ha.
Idem.....	Canillas	1.341	—	—	Rechazados los trabajos
Idem.....	Canillejas	1.021	—	—	Rechazados los trabajos
Blasco, Manuel.....	Carabanchel Alto	2.504	16-VI-1861	—	Pagado a 4 ptas/Ha.
Idem.....	Villaverde	2.979	—	—	Rechazados los trabajos
Bou y Madorrell, Antonio.	Alameda	522	7-VIII-1861	16-II-1862	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Idem.....	Velilla de San Antonio	1.422	22-III-1863	27-IV-1864	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Brainerd Nebl, Eduardo...	Rejas	970	17-VI-1861	28-VII-1862	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Higgin, Eduardo.....	Barajas	2.935	17-II-1861	8-IX-1862	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Parra, E., y Reesach, J. .	Hortaleza	1.370	9-II-1861	22-VII-1863	Pagado a 4 ptas/Ha.
Partington, Guillermo.....	Coslada	1.122	20-VI-1861	21-VIII-1862	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Pascal, Luis.....	Húmera	1.824	6-II-1861	30-VII-1862	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Idem.....	Mejorada del Campo	1.775	24-I-1862	—	Rechazados los trabajos
Pérez de Rozas, Joaquín..	Torrejón de Ardoz	2.635	1-X-1860	1-V-1861	Rechazados los trabajos
Porro, Ignacio.....	Carabanchel Bajo	1.310	1-I-1861	—	Rechazados los trabajos
Quevedo, José Ruiz de....	Valdemoro	6.386	7-VII-1860	—	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Ramos de Pablo, Tomás..	Pozuelo de Alarcón	2.405	10-II-1861	20-IV-1866	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Idem.....	Boadilla	3.978	—	17-V-1864	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Sala y Roca, Miguel.....	Aravaca	1.123	...-I-1861	23-VI-1862	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Sanz, Hipólito.....	Vicálvaro	4.453	27-VII-1860	...-XII-1861	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Idem.....	Rivas	1.131	20-I-1863	23-VII-1863	Pagado a 3,5 ptas/Ha.
Idem.....	Vaciamadrid	5.681	27-VII-1863	4-V-1866	Pagado a 3,5 ptas/Ha.

Fuente: Dirección General de Estadística, 1870.

mente aprobados. En conjunto, fueron aceptados los trabajos catastrales realizados en 16 municipios y rechazados o en caducidad en otros siete. De entre éstos, se originaron reclamaciones de indemnización, como las planteadas por el mismo Pérez de Rozas o Teodoro Bergnes de las Casas ⁶¹. Las razones últimas para no renovar las concesiones u otorgar nuevas fueron consecuencia del cambio de actitud originado a partir del año 1862, cuando la Junta caracterizó el catastro como una empresa estatal, rectificando así las primeras intenciones.

La adjudicación del levantamiento parcelario a empresas privadas no volvió a ser discutido hasta el Sexenio Democrático.

Así, en 1869, el mismo Pérez de Rozas y Teodoro Bergnes de las Casas solicitaron nuevamente concesiones, consideradas como ensayos por la Dirección General de Estadística ⁶². Entre los expedientes abiertos por esta institución entre octubre y diciembre de 1869 se encuentran las solicitudes de Bergnes de las Casas, el Conde Nils de Barck y Francisco Marín ⁶³.

El repetido interés de empresas privadas por realizar el catastro pone de manifiesto cómo su ejecución podía convertirse en una operación económicamente rentable. Desde sus inicios el catastro atrajo a ingenieros y topógrafos extranjeros de reconocida valía como Ignacio Porro o el geómetra francés Laur. Este hecho muestra cómo durante el ochocientos existió en toda Europa una intensa

e interconectada actividad empresarial, ligada a las tareas topográficas, de la misma manera que sucedió en el trazado de la red ferroviaria o en las explotaciones mineras. El catastro de la provincia de Madrid muestra repetidos ejemplos de las difíciles relaciones entre la Administración y las empresas privadas.

5.2. La aportación cartográfica

En el cuadro 7 presentamos una primera relación de la producción cartográfica publicada por la Junta General de Estadística. Se trata de una serie de mapas que seguramente se verá ampliada en futuras investigaciones. Además de la cartografía impresa existe una riquísima colección de mapas parcelarios manuscritos, que están por catalogar, tanto sobre la ciudad de Madrid como de los municipios de su provincia, una parte de la cual ha sido objeto de recientes reproducciones facsímiles (ver figuras 8, 9 y 10) ⁶⁴. Por lo que hace referencia a la cartografía que fue publicada, se pueden contabilizar 61 mapas, algunos de los cuales estaban compuestos de varias hojas. En esta relación no se incluye toda la producción cartográfica de la Junta, pues ésta editó otros documentos cartográficos de carácter forestal, geológicos y de otro tipo. Nuestra relación sólo hace referencia a la cartografía estrechamente relacionada con las operaciones topográfico-catastrales.

CUADRO 7. CARTOGRAFÍA TOPOGRÁFICO-CATASTRAL PUBLICADA POR LA JUNTA DE ESTADÍSTICA (I): MAPAS DE CONJUNTO Y CROQUIS TOPOGRÁFICOS

	Año	Formato	Sistema de reproducción
A) Mapas de conjunto (provincia de Madrid)			
Madrid y sus contornos, escala 1:100.000			
Estado de los trabajos catastrales en la provincia de Madrid	1866	Cuarto mayor	
Plano de perímetros de los términos municipales, escala 1:400.000	1866	Marquilla	Grabado
Plano de la triangulación de conjunto, escala 1:200.000	1867	Doble marquilla	Grabado
Hojas miriamétricas de la provincia de Madrid: 1) Aravaca, Fuencarral, Madrid y Húmera; 2) Hortaleza, Barajas y Canillejas; 3) Vallecas y Vicálvaro; 4) Villaverde, Carabanchel y Leganés	1867	Doble marquilla	Autografiado
B) Croquis topográficos por masas de cultivo			
Partido de Getafe (Madrid)	1867	Doble marquilla	Grabado
Partido de San Martín de Valdeiglesias (Madrid)	1867	Doble marquilla	Grabado
Partido de Torrelaguna (Madrid)	1867	Doble marquilla	Grabado
Partido de Guadalajara (Guadalajara)	1867	Doble marquilla	Grabado
Partido de Tamajón (Guadalajara)	1867	Doble marquilla	Grabado
Partido de Escalona (Toledo)	1867	Doble marquilla	Grabado

	Año	Formato	Sistema de reproducción
Partido de Tarancón (Cuenca)			
Partido de Navalcarnero (Madrid)			
Provincia de Toledo	1869		
Provincia de Guadalajara	1869		
C) <i>Planos de conjunto de términos municipales (escala 1:20.000)</i>			
Arroyomolinos	1867	Marquilla	Autografiado
Canillejas	1867	Marquilla	Autografiado
Canillas	1867	Marquilla	Autografiado
Casarrubuelos	1867	Marquilla	Autografiado
Cubas	1867	Marquilla	Autografiado
Collado-Villalba	1867	Marquilla	Autografiado
Fuente el Fresno	1867	Marquilla	Autografiado
Humanes de Madrid	1867	Marquilla	Autografiado
Pesadilla	1867	Marquilla	Grabado
Serranillos	1867	Marquilla	Grabado
Romanillos	1867	Marquilla	Autografiado
Torrelodones	1867	Marquilla	Autografiado
Villanueva de la Cañada	1867	Marquilla	Autografiado
Villaverde	1867	Marquilla	Autografiado
Madrid y sus contornos	1867	Marquilla	Grabado
Real Sitio de Aranjuez	1868	Marca imperial	Grabado
Real Sitio de El Pardo y Viñuelas	1867		Litografiado
Valdemoro			
D) <i>Hojas kilométricas (escala 1:2.000)</i>			
Término de Titulcia	1867	Doble marquilla	Autografiado
Carabanchel Bajo	1867	Doble marquilla	Autografiado
Romanillos	1867	Doble marquilla	Autografiado
Villanueva de la Cañada	1867	Doble marquilla	Autografiado
Aranjuez	1868	Doble marquilla	Autografiado
Atienza	1868		
E) <i>Parcelario urbano (Término de Madrid)</i>			
Distrito de Buenavista	1866	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito de Buenavista, manzanas núms. 280, 281 y 329 (1:1.000)	1867	Marquilla	Grabado
Distrito de Buenavista, manzanas núms. 282, 283 y 284 (1:300)	1867	Marquilla	Grabado
Distrito de Buenavista, manzana núm. 285 (1:500)	1867	Marquilla	Grabado
Distrito de Audiencia	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito del Congreso	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito del Congreso, manzana núm. 269	1867	Marquilla	Grabado
Distrito del Hospicio	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito del Hospital	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito de la Inclusa	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito de La Latina	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito de Palacio (primera hoja)	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito de la Universidad	1867	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito del Centro	1868	Doble marquilla	Grabado y cromo
Distrito de Palacio (segunda hoja)	1868	Doble marquilla	Grabado y cromo
F) <i>Otros municipios</i>			
Carabanchel Bajo (1:2.000 y 1:500)			Autografiado
Aranjuez	1868		
Titulcia	1867		

La topografía catastral publicada contiene mapas realizados en escalas muy diferentes. Así, por ejemplo, existe toda una serie de mapas a pequeña escala. Por un lado, estarían los mapas con una escala superior a 1:100.000, relativos al conjunto de la provincia de Madrid y que muestran el alcance de los trabajos catastrales. Este sería el caso del *Mapa de los perímetros de los términos municipales de la provincia de Madrid*, publicado en 1866 a escala 1:400.000 y que puede ser considerado como el primer mapa provincial, donde figuran deslindados los términos municipales con sus respectivas superficies en hectáreas. Otro tipo de mapas catastrales son de ámbito judicial y realizados según el sistema de masas de cultivo. Estos dan cuenta de los aprovechamientos agrícolas de algunos partidos judiciales de las provincias de Madrid, Cuenca, Toledo y Guadalajara. A una escala más detallada 1:20.000 se editaron los planos de conjunto de 18 términos municipales de la provincia de Madrid.

Junto a esta cartografía de ámbito general encontramos otro tipo de mapas más detallados. Así, en primer lugar, se encuentran las hojas kilométricas de varios municipios madrileños a escala 1:2.000. Las hojas kilométricas representan un kilómetro cuadrado. En ellas aparece la parcelación de la propiedad sin indicación numérica y expresándose el relieve por medio de curvas de nivel con equidistancias de cinco metros. También incluyen las poligonaciones, así como la trama viaria y la morfología de las edificaciones. En determinados casos, como los edificios relevantes, se incluyen levantamientos a escala 1:500.

A continuación cabe reseñar el conjunto de planos del *Parcelario Urbano de Madrid* publicado entre 1866 y 1868. Dicho parcelario contiene hojas con tres tipos de escalas. En primer lugar, las hojas de distrito a escala 1:2.000; a continuación, las hojas de manzanas a escala 1:1.000; y, por último, los planos de edificios singulares, aún más detallados a 1:500. Dichas hojas reflejan una división alimétrica por manzanas y existe una parcelación únicamente a nivel de fachada, sin expresar la parcelación numérica de la propiedad. La mayor parte están grabadas en color y contienen una serie de tablas sobre altitudes en metros; distancias; poligonaciones; datos estadísticas sobre el número de manzanas, casas, pisos, edificios religiosos y mobiliario urbano; signos convencionales, y nombre de las calles.

La mayor parte de los mapas publicados fueron impresos en la litografía, que había organizado la Junta, aunque algunos fueron grabados e impresos en establecimientos privados, como fue el caso del *Plano del Real Sitio de El Pardo y Viñuelas* (1867), impreso en la Litografía de N. González. Para su edición se utilizaron diferentes sistemas de grabado. Algunos fueron grabados en piedra, otros autografiados y una pequeña proporción fotolitografiados. Además, fue utilizada la técnica fotográfica para la reproducción de algunos planos.

La Junta consiguió organizar a mediados de 1860 una sección específica de grabadores y en 1866 dispuso de un gabinete de fotografía, a cuyo frente estaba el fotógrafo José Albiñana. Las hojas del *Parcelario Urbano de Madrid* publicadas entre 1866 y 1868 fueron grabadas por P. Pfeiffer, M. Vierge, J. Reinoso Osler y F. Hernández. Por su parte, Pedro Peñas, que fue el profesor de dibujo topográfico de la Escuela del Catastro, se encargó entre otros del grabado del *Plano del Real Sitio de El Pardo y Viñuelas* (1867) (ver figuras 11 y 12). Alguno de estos artistas se convirtieron posteriormente en los principales grabadores del Instituto Geográfico. Así, José Reinoso sería el grabador del célebre *Plano parcelario de Madrid* (1872-1874), publicado por el Instituto Geográfico y Estadístico. Mientras que Pedro Peñas grabaría en 1875 la primera hoja del Mapa Topográfico Nacional correspondiente a Madrid.

Conclusiones

Entre 1857 y 1869 la Administración central creó organismos, formó cuadros técnicos e invirtió cuantiosos recursos económicos con el objetivo de levantar el catastro parcelario del país, de base municipal. Los trabajos se concentraron básicamente durante más de doce años en la provincia de Madrid. La *Ley de Medición del Territorio* de 1859 dio pie al desarrollo de un ambicioso plan de topografía catastral, según el cual el levantamiento del plano parcelario debía realizarse en colaboración con el del mapa topográfico. El principal artífice de este plan fue el geógrafo Francisco Coello, quien en 1866 fue consciente de los obstáculos casi insalvables que la burguesía moderada puso para llevarlo a término. Como alternativa al levantamiento de un catastro parcelario de la propiedad él mismo propuso la determinación de los perímetros municipales, medida que permitía una

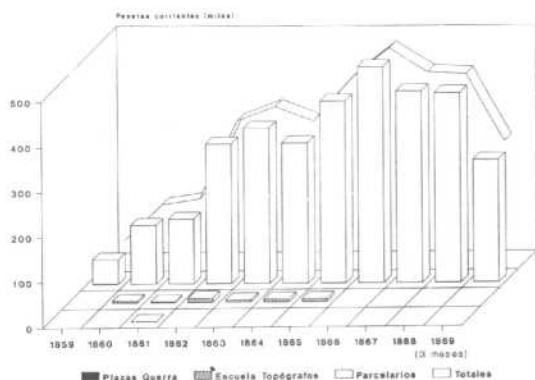
estricta comparación con los datos de superficie declarados en los amillaramientos y, por tanto, conocer el volumen de ocultación superficial de éstos. Esta estrategia, seguramente la única posible, fue la adoptada a partir de 1870 por la dirección del Instituto Geográfico.

La realización conjunta durante esos años del proyecto catastral y del mapa topográfico supuso la creación de una institución geográfica, la Junta General de Estadística, que sentó las bases organizativas y técnicas de lo que sería el Instituto Geográfico. Una gran parte de los hombres que participaron en los trabajos topográfico-catastrales emprendidos por la Junta constituyeron el personal empleado en el Instituto Geográfico a las órdenes de Ibáñez de Ibero. La ingente labor topográfico-catastral desplegada por la Junta, si bien no sirvió para realizar el catastro en todos sus apar-

tados, proporcionó una experiencia organizativa y cartográfica de primer orden.

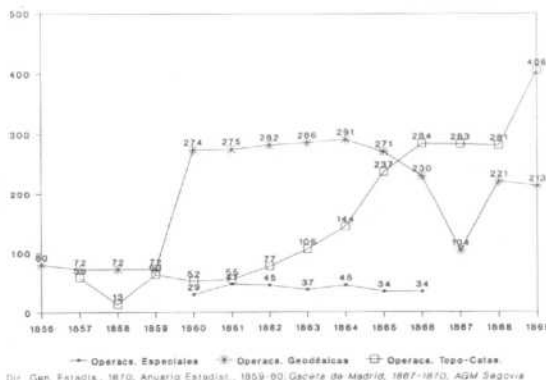
Las operaciones topográfico-catastrales realizadas por la Junta produjeron una copiosa documentación cartográfica tanto manuscrita como impresa. Se trata de una información geográfica muy rica, que aborda diferentes cuestiones como los deslindes municipales, las masas de cultivo, el número de edificaciones, la parcelación rústica y urbana de la propiedad. Todos estos documentos constituyen diferentes aproximaciones del catastro parcelario. Estos trabajos fueron aprovechados por el Instituto Geográfico, que entre 1872 y 1874 publicó el excelente *Plano parcelario de Madrid*, dirigido por Carlos Ibáñez y ejecutado por el Cuerpo de Topógrafos. El cual fue reeditado entre 1877 y 1879 por el Instituto Geográfico a una escala más reducida (1:5.000). □

GASTO EN TRABAJOS TOPOGRAFICOS (1859-69)



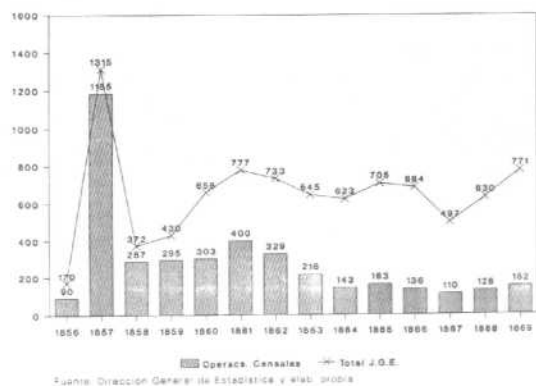
Dircc. Gen. de Estadística, 1870

FUNCIONARIOS EN TRABAJOS CARTOGRAFICOS
Junta General de Estadística 1856-1869



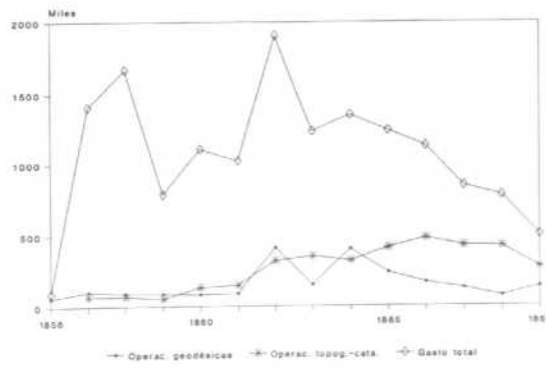
Dir. Gen. Estadística, 1870, Anuario Estadístico, 1859-60, Geografía de Madrid, 1867-1870, AGN Segovia

FUNCIONARIOS EN TRABAJOS ESTADISTICOS Y
CENSALES. Junta General de Estadística

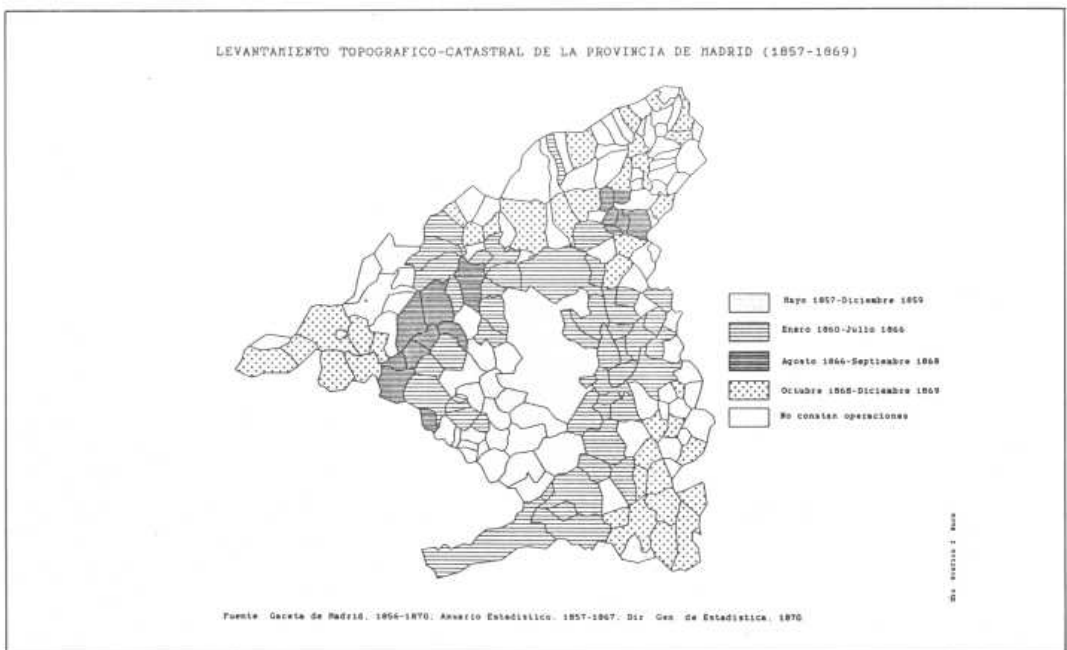


Fuente: Dirección General de Estadística y Anuario Estadístico

GEODESIA Y CATASTRO EN ESPAÑA
Distribución anual del gasto



Fuente: D. G. Estad. 1870 y AGN Segovia



¹ MARIN PERELLÓN, Francisco J., 1989, pp. 81-111, y CAMARERO BULLÓN, C., 1989, pp. 41-81.

² ARTOLA, M., 1986, p. 22.

³ COMIN, F., 1989, vol. 1, p. 414.

⁴ ARTOLA, M., 1986, pp. 241-242.

⁵ COMIN, F., 1989, vol. I, p. 151.

⁶ COMIN, F., 1989, vol. I, p. 417.

⁷ SEGURA I MAS, Antoni, 1988, vol. I, p. 119.

⁸ Al respecto ver COROMINAS, Miquel, 1990, vol. 2, p. 252.

⁹ COMISION DE ESTADISTICA GENERAL DEL REINO, 1857, *Catálogo de la Biblioteca...*

¹⁰ TATJER, Mercè, 1988, vol. I, p. 149.

¹¹ TORRES I CAPELL, M., et al., 1985, p. 49.

¹² Ver AYUNTAMIENTO DE MADRID, 1982, p. 136.

¹³ CARTOGRAFIA, 1979, y MAS HERNANDEZ, Rafael, 1979, p. 555.

¹⁴ COMISION DE ESTADISTICA GENERAL DEL REINO, 1857.

¹⁵ ALONSO BAQUER, M., 1972, p. 269.

¹⁶ PIELAGO, Celestino del, 1857.

¹⁷ Ver PIELAGO, C. del, 1857.

¹⁸ GOMEZ PEREZ, José, 1966, p. 280.

¹⁹ IBÁÑEZ, Carlos, 1871, p. VI.

²⁰ IBÁÑEZ, C., 1871, p. VI.

²¹ JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA, en *Gaceta de Madrid*, jueves 27 de septiembre de 1866, p. 3.

²² DIRECCION DE LOS CUERPOS DE ESTADO MAYOR DEL EJERCITO Y PLAZAS, 1864.

²³ Ver Real Orden de 12/V/1866 dictando varias disposiciones para llevar a efecto el levantamiento de planos y demás trabajos topográfico-catastrales para conocer la exactitud de los amillaramientos.

²⁴ JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA, 1866-67, p. XV.

²⁵ COELLO, F., 1876, 117-118.

²⁶ Real Orden de 25 de julio de 1868, cit. en DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, p. 106.

²⁷ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, p. 139.

²⁸ INSTRUCCIONES 16 de febrero de 1869, en DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, p. 143.

²⁹ COELLO, F., 1876, p. 118.

³⁰ Sobre la figura 1 hay que hacer una aclaración previa, en parte ya explicada en el apartado anterior. Las operaciones geodésicas no entraron en el presupuesto de la Presidencia del Consejo de Ministros hasta el año 1860 y allí permanecieron hasta el año 1866. Desde el año 1856, fecha de arranque de la Comisión de Estadística General del Reino, hasta 1860 dependieron del Ministerio de la Guerra (Comisión del Mapa de España), y desde 1866 hasta 1870 del Ministerio de la Guerra (Depósito de la Guerra, Sección Geográfica). Durante dos ejercicios (1857 y 1858) las operaciones catastrales dependieron del Ministerio de la Guerra (Comisión Topográfico-Catastral) y las cifras para esos años son las presupuestadas. En conjunto, para estos dos apartados hemos cotejado los informes de las mencionadas Comisiones que también abarcan su período de dependencia de la Presidencia del Consejo de Ministros, ya que sus miembros eran mayoritariamente militares y seguían dependiendo orgánicamente del Ministerio de la Guerra y de sus respectivas corporaciones. Los análisis comparativos del conjunto de fuentes no son coincidentes (AGM, Segovia). Para los resultados de las operaciones censales, todos los valores se corresponden con la memoria redactada y publicada por la Dirección General de Estadística en el año 1870. Hecha esta aclaración debe quedar claro que si hemos sumado valores que no comprendía el período estricto del servicio de Estadística en determinados períodos ha sido conscientemente, con el objetivo

de evaluar globalmente los recursos. En todo caso las modificaciones remiten a competencias que tanto la Comisión y la Junta General de Estadística asumieron en un momento dado. Esta aclaración sirve para el apartado siguiente de personal.

³¹ Decretos de 9 de marzo de 1869 suprimiendo la litografía establecida en la Junta General de Estadística, y las plazas de grabador, litógrafo y estampador pertenecientes a la misma; idem suprimiendo las nueve plazas de delineantes de la planta de la Junta General de Estadística; e idem suprimiendo la Escuela Especial del Catastro, creada el 13 de noviembre de 1859, todos en *Colección Legislativa de España*, 1869, pp. 380-382.

³² Orden 15 de julio de 1869 organizando el personal subalterno de parceladores del ramo de Estadística, y estableciendo la oposición para ingresar en la clase de ayudantes prácticos, cuya denominación llevarán en lo sucesivo los empleados del Catastro, en *Colección Legislativa de España*, 1869, pp. 138-140.

³³ Cortes Constituyentes, en *Gaceta de Madrid*, 27 de enero de 1870, pp. 3-4, y 28 de enero de 1870, pp. 3-4, en el apartado denominado «Extracto oficial de la sesión celebrada los días 25, 26 y 27 de enero de 1870».

³⁴ PIELAGO, Celestino del, 1857.

³⁵ COMISION DE ESTADISTICA GENERAL DEL REINO, 1857.

³⁶ ESTADISTICA CATASTRAL, 1861, pp. 6-7.

³⁷ MURO, 1990.

³⁸ Ley de 5 de junio de 1859 mandando formar bajo la dirección inmediata de la Presidencia del Consejo y de la Comisión General de Estadística un plan para la continuación de los trabajos geográficos que en la actualidad se ejecutan por los diferentes Ministerios, en *Colección Legislativa de España*, 1859, p. 390.

³⁹ Real Decreto de 20 de agosto de 1859 disponiendo lo conveniente para dar principio a los trabajos de medición del territorio, en *Colección Legislativa de España*, 1859, pp. 345-353.

⁴⁰ Real Decreto de 13 de noviembre de 1859 estableciendo la Escuela Práctica de Ayudantes para la Medición del Territorio, en *Colección Legislativa de Estadística*, 1865, pp. 235-250.

⁴¹ JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA, *Colección Legislativa de Estadística*, 1866, pp. 403-434.

⁴² JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA, *Colección Legislativa de Estadística*, 1865, pp. 410-411.

⁴³ En JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA, *Colección Legislativa de Estadística*, 1865, pp. 21-27.

⁴⁴ MURO, 1990, p. 1091.

⁴⁵ MURO, 1990, p. 1093.

⁴⁶ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, p. 87.

⁴⁷ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, pp. 189-190.

⁴⁸ Decreto de 9 de marzo de 1869 suprimiendo la litografía establecida en la Junta General de Estadística, y las plazas de grabador, litógrafo y estampador pertenecientes a la misma; Decreto de 9 de marzo de 1869 suprimiendo las nueve plazas de delineantes de la planta de la Junta General de Estadística, en *Colección Legislativa de España*, 1869, pp. 380-381.

⁴⁹ Real Decreto de 6 de agosto de 1867, en *Gaceta de Madrid*, jueves 8 de agosto de 1867, año CCVI, núm. 220, pp. 1-2. Estas modificaciones se produjeron de hecho; ver el nombramiento de Oficial Administrativo de la Sección de Trabajos Catastrales con el haber de 1.400 escudos anuales a Eduardo del Castillo y D'Olavarriaque, capitán de infantería en situación de reemplazo, en *Gaceta de Madrid*, sábado 16 de noviembre de 1867, año CCVI, núm. 320, p. 1.

⁵⁰ Decreto de 14 de octubre de 1868, en *Gaceta de Madrid*, sábado 24 de octubre de 1868, año CCVII, núm. 298, p. 1. En la *Gaceta de Madrid* del lunes 2 de noviembre de 1868 aparecen algunas de esas reparaciones.

- ⁵¹ Decreto de 26 de abril de 1870 disponiendo que la Junta, Dirección General de Estadística y Oficinas provinciales del ramo dependan en lo sucesivo del Ministerio de Fomento, en *Colección Legislativa de España*, 1870, p. 494; *Gaceta de Madrid*, viernes 13 de mayo de 1870, año CCIX, núm. 133, pp. 1-2.
- ⁵² DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, pp. 84-85.
- ⁵³ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, Expediente sobre el uso de armas por los empleados del catastro, fechado en 1870.
- ⁵⁴ GOMEZ MENDOZA, Josefina, 1977.
- ⁵⁵ GOMEZ PEREZ, José, 1966, p. 324.
- ⁵⁶ COMISION DE ESTADISTICA GENERAL DEL REINO, 1860, p. XIX.
- ⁵⁷ JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA, 1862-1863, p. XVII.
- ⁵⁸ GOMEZ PEREZ, José, 1966, pp. 322-23.
- ⁵⁹ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, pp. 66-67.
- ⁶⁰ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, p. 70.
- ⁶¹ PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS, 1863.
- ⁶² BERGNES DE LAS CASAS, T., 1869.
- ⁶³ DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, 1870, p. 549.
- ⁶⁴ CARTOGRAFIA BASICA, 1979, e INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, 1988.

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO BAQUER, M. (1972): *Aportación militar a la cartografía española en la historia contemporánea*. Siglo XIX, Madrid, CSIC, 365 pp.
- ARTOLA, M. (1986): *La Hacienda del siglo XIX. Moderados y progresistas*. Madrid, Alianza Ed.
- AYUNTAMIENTO DE MADRID (1982): *Cartografía madrileña (1635-1982)*. Madrid, Ayuntamiento de Madrid.
- BACCHUS, M., y DUPUIS, J. C. (1990): «Une nouvelle carte de France par levé cadastral: bilan d'une idée révolutionnaire», en *Cartes, Cartographes et Géographes*. Paris, Editions du CTHS, pp. 53-61.
- BERGNES DE LAS CASAS, T. (1869): *Ensayo de Topografía Catastral practicado en el término de Chamartín de la Rosa*, por D. ..., Domingo Vehil y Estrader y Antonio Bergnes de las Casas. *Memoria Descriptiva*. Madrid, 15 de octubre de 1869, 56 hojas, Mss. IGN.
- CAMARERO BULLON, C. (1989): «Cartografía popular en el Catastro de Ensenada, 1750-1756», en SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFIA, FOTOGRAMETRIA Y TELEDETECCION: *Primeras Jornadas de Historia de la Cartografía. Ponencias*. Madrid, 9-10 febrero de 1989, 14 pp. mecanografiadas.
- CARTOGRAFIA (1979): *Cartografía básica de la ciudad de Madrid. Planos históricos, topográficos y parcelarios de los siglos XVII-XVIII-XIX y XX*. Madrid, COAC, Comisión de Cultura, Servicio Histórico, 33 pp. + 288 planos s.n.
- COELLO, Francisco (1876): «Memoria sobre el estado actual de los trabajos geográficos, leída en la Junta General del 14 de mayo de 1876 por el Vicepresidente ...», en *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*. Madrid, tomo I, núm. 2, pp. 113-169.
- COMIN, Francisco (1988): *Hacienda y economía en la España contemporánea, 1800-1936*. Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, 2 vols.

- COMISION DE ESTADISTICA GENERAL DEL REINO (1857): *Informe del Geómetra Perrel sobre el catastro francés*, febrero de 1857, Mss. AGM, Segovia.
- (1857): *Indice general de los libros, mapas, planos e instrumentos matemáticos y de dibujo que existen en la Biblioteca de la Comisión de Estadística General del Reino*. Madrid, Imprenta Nacional, 1857, 157 pp.
- (1860): «Trabajos parcelarios de España», en *Anuario Estadístico de España, correspondiente a 1859-1860, publicado por la...* Madrid, Imprenta Nacional, pp. XVII-XIX.
- COROMINAS, Miquel (1990): «El plánel parcel.lari del Pla de Barcelona en els anys 1850-1859», en *Història Urbana del Pla de Barcelona. Actes del II Congrés d'Història del Pla de Barcelona celebrat a l'Institut Municipal d'Història els dies 6 i 7 de desembre de 1985*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona, vol. 2, pp. 249-255.
- DIRECCION DE LOS CUERPOS DE ESTADO MAYOR DEL EJERCITO Y PLAZAS (1864) *proponiendo la incorporación del Mapa de España al Depósito de la Guerra*. Madrid, 7 de octubre de 1864, Eusebio de Calonge al Ministro de la Guerra, Mss. AGM, Segovia.
- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA (1870): *Memoria elevada al excelentísimo señor Presidente del Consejo de Ministros por la...*, sobre los trabajos ejecutados por la misma desde 1 de octubre de 1868 hasta 31 de diciembre de 1869. Madrid, Est. Tip. de Manuel Minuesa, 563 pp.
- ESTADISTICA CATASTRAL (1861): *Trabajos hechos por la Junta, sufridos por un concesionario y referidos por otro. Los artículos que componen este opúsculo vieron la luz en El Clamor Público en los días 22, 25 y 26 de junio y 7 y 11 de julio de este año*. Madrid, Imprenta de El Clamor Público, 28 pp.
- GOMEZ MENDOZA, Josefina (1977): *Agricultura y expansión urbana. La campiña del bajo Henares en la aglomeración de Madrid*. Madrid, Alianza Ed., 352 pp.
- GOMEZ PEREZ, José (1966 a): «El catastro en la provincia de Madrid durante el pasado siglo», en *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*. Madrid, tomo I, pp. 315-325.
- IBÁÑEZ E IBÁÑEZ, Carlos (1871): *Descripción geodésica de las Islas Baleares*. Madrid, Imp. y Est. de M. Rivadeneyra, XII-866 pp. + VII láms.
- INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL (1988): *Planos de iglesias, edificios públicos y parcelarios urbanos de la provincia de Madrid en el último tercio del siglo XIX*. Madrid, IGN, V pp. + 295 planos.
- INTERVENCION GENERAL DE LA ADMINISTRACION DEL ESTADO (1891): *Estadística de los presupuestos generales del Estado y de los resultados que ha ofrecido su liquidación, años 1850 a 1890-1891*. Madrid, Imp. de la Fábrica Nacional del Timbre.
- JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA (1862): *Colección Legislativa de Estadística, comprende una ojeada sobre la estadística de los antiguos, un índice de las disposiciones referentes al ramo consignadas en los tomos de decretos hasta la creación de la Comisión General*. Madrid, Imprenta Nacional, 506 pp.
- (1866): *Colección Legislativa de Estadística*. Madrid, Imprenta Europea, 469 pp.
- (1862-1863): «Operaciones topográfico-catastrales», en *Anuario Estadístico de España, 1860-1861, publicado por la...* Madrid, Imprenta Nacional, pp. X-XXI.
- (1866): «Real Orden de 1 de febrero de 1862 remitiendo a informe al Consejo de Estado el Reglamento para las operaciones de medición del territorio, con el Proyecto de Reglamento General para la formación de planos parcelarios y el Proyecto de Bases para la formación de planos parcelarios por subasta», en *Colección Legislativa de Estadística*, pp. 403-434.
- (1866): «Trabajos geodésicos ejecutados en el año 1866 hasta fin de agosto en las suprimidas Dirección General y

- Sección de Operaciones Geográficas», en *Gaceta de Madrid*, jueves 27 de septiembre de 1866, p. 3.
- (1866-1867): «Trabajos topográfico-catastrales», en *Anuario Estadístico de España, 1862-1865, publicado por la...*, Madrid, Imprenta Nacional, pp. XI-XVI.
- KONVITZ, J. W. (1987): *Cartography in France (1660-1848)*. Science, Engineering, and Statecraft. Chicago, The University of Chicago Press, XX + 194 pp.
- MARIN PERELLON, Francisco J. (1989): «Planimetría General de Madrid y Regalía de Aposento», en LOPEZ GOMEZ, A.; CAMARERO BULLON, C., y MARIN PERELLON, F. J., *Estudios en torno a la Planimetría General de Madrid (1749-1770)*. Madrid, Ediciones Tabapress, pp. 81-111.
- MAS HERNANDEZ, Rafael (1979): «Los orígenes de la propiedad inmobiliaria en el extrarradio norte de Madrid», en BONET CORREA, A.: *Urbanismo e historia urbana en España*. Madrid, Universidad Complutense, pp. 549-556.
- MAURIN, André (1990): *Le cadastre en France. Histoire et renovation*. París, CNRS, 413 pp.
- MURO, J. Ignacio (1992): *El pensamiento militar sobre el territorio en la España contemporánea*. Madrid, Publicaciones del Ministerio de Defensa (en public.).
- (1991): «Geodestas, Topógrafos e Ingenieros Geógrafos para un Instituto Geográfico y Estadístico (1870-1904)», en *Estudios Geográficos*. Madrid, tomo LII, núm. 202, enero-marzo, pp. 29-50.
- NADAL, Francesc, y URTEAGA, Luis (1990): «Cartografía y Estado: los mapas topográficos nacionales y la estadística territorial en el siglo XIX», en *Geo-Crítica*. Barcelona, núm. 88, julio, 91 pp.
- OLIVAN, Alejandro (1864): «Trabajos facultativos ejecutados por la Junta General de Estadística en el primer trimestre del año actual», en *Revista Científica del Ministerio de Fomento*, núm. 73, jueves 28 de abril de 1864, año III, tomo IV. Madrid, Oficina Tipográfica del Hospicio, pp. 257-265.
- PIELAGO, Celestino del (1857): *Plan de operaciones para los trabajos de la topografía catastral*. Madrid, 15 de febrero de 1857, Mss., AGM, Segovia.
- PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS (1863): «Real Orden de 14 de octubre de 1863 declarando que no ha lugar a admitir la demanda presentada a nombre de don Joaquín Pérez de Rozas y Campuzano y en reclamación de lo resuelto en el ensayo de topografía parcelaria que empuñó con acuerdo de la Junta General de Estadística», en *Colección Legislativa de España*. Madrid, pp. 429-432.
- PRO RUIZ, Juan (1989): «Cartografía y catastro en la historia de España», en SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFIA, FOTOGRAMETRIA Y TELEDETECCION: *Primera Jornada de Historia de la Cartografía. Ponencias*, Madrid, 9-10 de febrero de 1989, 19 pp. mecanografiadas.
- REGLAMENTO (1869): *Reglamento General de Operaciones Topográfico-Catastrales*. Madrid, Imprenta y Librería Universal de los señores Crespo y Cía., 55 pp.
- SANZ GARCIA, José María (1973): «Mapas y planos de Madrid y su provincia editados e impresos por el Instituto Geográfico. Cien años de labor cartográfica», *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*. Madrid, tomo IX, pp. 449-497.
- SEGURA I MAS, Antoni (1988): «La Reforma Tributaria de Mon (1845) y los amillaramientos en la segunda mitad del siglo XIX», en CENTRO DE GESTION CATASTRAL (ed.): *El Catastro en España (1714-1906)*. Madrid, Centro de Gestión Catastral, vol. I, pp. 113-134.
- TATJER I MIR, Mercè (1988): «La contribución territorial urbana (1716-1906)», en CENTRO DE GESTION CATASTRAL (ed.): *El Catastro en España (1714-1906)*. Madrid, Centro de Gestión Catastral, vol. I, pp. 135-173.
- TORRES CAPELL, M.; LLOBET I BACH, J., y PUIG I CASTELLS, J. (1985): *Inicis de la urbanística municipal de Barcelona. Mostra dels fons municipals dels fons i projectes d'urbanisme (1750-1930)*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona-CMB.
- URTEAGA, Luis, y NADAL, Francesc (1989): «La formación del Mapa de España», en *Mundo Científico*. Barcelona, núm. 97, pp. 1190-1197.