

LA LEY DE MEDICIÓN DEL TERRITORIO DE 1859 Y SUS REPERCUSIONES CARTOGRÁFICAS*

POR

LUIS URTEAGA, FRANCESC NADAL
Y JOSÉ IGNACIO MURO

La Ley de Medición del Territorio, promovida por el gobierno de Leopoldo O'Donnell y sancionada por Isabel II el 5 de junio de 1859, apenas ha atraído la atención de los estudiosos. Sin embargo, resulta clave para comprender la política geográfica del liberalismo y también los avatares del Mapa topográfico y del catastro durante la segunda mitad del siglo XIX y buena parte del siglo XX. La citada ley perseguía dos objetivos básicos: dotar de unidad a los distintos levantamientos cartográficos del Estado, y acometer la formación de un catastro parcelario. Rompiendo con la práctica anterior, caracterizada por la proliferación de organismos con responsabilidades cartográficas, la Ley de Medición del Territorio ponía bajo la dependencia directa de la Comisión de Estadística las operaciones geográficas que antes se ejecutaban en distintos ministerios: la Carta geográfica de España, el Mapa geológico, los reconocimientos hidrológicos y forestales, y la cartografía catastral.

La regulación de las operaciones geográficas mediante una ley votada en el Parlamento constituía un trámite inusual en la experiencia europea.

* Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación PB96-0226 financiado por la Dirección General de Enseñanza Superior.

Luis Urteaga: Departamento de Geografía Humana, Universidad de Barcelona.
Francesc Nadal: Departamento de Geografía Humana, Universidad de Barcelona.
José Ignacio Muro: Universidad Rovira i Virgili, Tarragona.

Estudios Geográficos
Tomo LIX, n.º 231, abril-junio

Su significado político era inequívoco. En primer lugar se pretendía poner los trabajos geográficos y catastrales al abrigo de los frecuentes cambios de gobierno. Paralelamente, se intentaba reforzar el servicio de Estadística, otorgándole competencias en un campo, el de la cartografía de base, tradicionalmente reservado al Ministerio de la Guerra. En definitiva, el gobierno de la Unión Liberal trataba de imprimir un doble giro, civil y progresista, a la política cartográfica.

Este artículo, que se apoya en la documentación interna de la Comisión de Estadística General del Reino, analiza la génesis de dicha ley e identifica a sus artífices. El estudio de su desarrollo permite ilustrar las sutiles, pero rotundas, diferencias que median entre ideología, legislación y práctica política. En la sección final del trabajo se exponen las repercusiones a largo plazo del modelo cartográfico auspiciado por los liberales.

La génesis de la ley

La Ley de Medición del Territorio fue producto de los esfuerzos de centralización y modernización de la información territorial acometidos desde la Comisión de Estadística (cfr. Muro, Nadal y Urteaga, 1996). La Comisión, cuya dirección efectiva ostentaba Alejandro Oliván y Borruel (1796-1878), había nacido en 1856 como un organismo de carácter consultivo adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros. Su tarea inicial consistía en determinar las bases de las investigaciones estadísticas, y tratar de imprimir una dirección uniforme a los trabajos geográficos que realizaban diferentes organismos de la Administración. Estos propósitos pronto serían superados en la práctica.

En los meses que siguieron a su constitución, la Comisión de Estadística recibió el encargo de formar el primer censo moderno de la población española. Para llevar a término este cometido se aumentó generosamente su presupuesto, y se creó una organización burocrática especializada de carácter provincial y local. Hasta el verano de 1858 la Comisión limitó su actividad esencialmente al desarrollo de dos tareas: la culminación del empadronamiento de la población y la formación de las primeras estadísticas de la producción agraria.

Tras la llegada de Leopoldo O'Donnell, jefe de la Unión Liberal, a la Presidencia del Gobierno en el año 1858, la Comisión de Estadística iba

a recibir un nuevo impulso reorientando su actividad hacia las operaciones cartográficas y catastrales. El gobierno de O'Donnell recibía un mediocre legado en materia cartográfica: muchos proyectos simultáneos y pocas realizaciones. La Comisión del Mapa Geológico, dependiente del Ministerio de Fomento, llevaba años intentado formar una serie de cartas geológicas provinciales con pocos resultados tangibles: cuatro mapas publicados en casi una década de trabajo. Dentro del mismo Ministerio de Fomento, pero con plena autonomía organizativa, el cuerpo de Ingenieros de Montes había iniciado en 1852 los primeros ensayos de cartografía forestal. La Carta geográfica que debía servir de base a los mapas citados había empezado a formarse en 1853, bajo la responsabilidad del Ministerio de la Guerra. Cada uno de estos proyectos cartográficos requería importantes inversiones y bastantes años para fructificar.

Más compleja todavía era la situación de la cartografía catastral. A diferencia de las empresas citadas, cuya ejecución había sido encomendada a cuerpos técnicos del Estado y que eran supervisadas por organismos de la Administración central, los planos catastrales venían realizándose de modo descentralizado en respuesta a iniciativas de carácter local. Se trata, en general, de una cartografía parcelaria de ámbito municipal, que venía siendo ejecutada por agrimensores, arquitectos e ingenieros asociados a las «comisiones de estadística» que existían en algunas provincias. Carecemos, por el momento, de un estudio general que profile el verdadero alcance de estos trabajos catastrales. Sin embargo, tres aspectos resultan claros. Primero, esta planimetría parcelaria forma parte de la ingente documentación fiscal generada por el reparto de la Contribución territorial implantada en 1845, cuyo aspecto más conocido son los amillaramientos. Segundo, el desarrollo de los trabajos parcelarios fue muy heterogéneo a escala estatal: notable en algunas provincias (por ejemplo, Barcelona y Baleares), apreciable en otras (caso de Jaén y Madrid) y nulo o prácticamente nulo en muchas otras. Esta heterogeneidad es fácilmente explicable, toda vez que la gestión de la contribución territorial, que operaba como un impuesto de cupo, descansó enteramente en las autoridades locales (Ayuntamientos y Diputaciones provinciales). Tercero, ni el Ministerio de Hacienda, ni ningún otro organismo de la Administración central tenía control efectivo, y a veces ni siquiera conocimiento, sobre los trabajos parcelarios en marcha. A la altura de 1857 los miembros de la Comisión de Estadística daban

por descontado que había que reorientar por completo las operaciones catastrales. De hecho, la propia Comisión de Estadística había emprendido diversos trabajos de topografía catastral en la provincia de Madrid, empleando para ello personal militar bajo la dirección del ingeniero militar Celestino del Piélago.

En el verano de 1858 el Gobierno tomó una doble decisión: conceder prioridad al catastro, e imprimir una dirección conjunta a los diferentes levantamientos cartográficos. Mediante un decreto de 21 de octubre de aquel año se procedió a la reorganización del servicio de estadística. Aprovechando la citada reorganización, la Comisión de Estadística quedó encargada de proponer los medios más idóneos para la medición del territorio y la formación del catastro. Casi de inmediato se procedía a elegir una subcomisión encargada de estudiar la coordinación de las operaciones cartográficas «*a fin de que se logren resultados más firmes en lugar de los dispersos que hoy existen y puedan utilizarse cual conviene a los intereses generales del país*» (*Libro de Actas de las sesiones de la Comisión de Estadística General del Reino*, Tomo II, 29 de octubre de 1858. En adelante se citará como *Actas*). Formaban parte de la subcomisión Celestino del Piélago, responsable hasta entonces de los trabajos catastrales, y los vocales Francisco de Luxán, Antonio Terrero, Agustín Pascual y Francisco Coello (Figura 1).

El nombramiento de este grupo de estudio iba a provocar las primeras disensiones serias en el seno de la Comisión de Estadística. El conservador Antonio Ramírez Arcas, primer secretario de la Comisión, se opuso formalmente a esta iniciativa, que a su juicio se alejaba de las potestades reglamentarias del servicio de estadística (*Actas*, Tomo II, 13 de noviembre de 1858). Las discrepancias se saldaron con el cese de Ramírez Arcas unas semanas más tarde. Significativamente, el cese de Ramírez Arcas, un alto oficial del Cuerpo de Estado Mayor, coincide con la entrada como vocales de la Comisión de tres hombres de significación política destacada y claro talante progresista: Pascual Madoz, Buenaventura Carlos Aribau y Laureano Figuerola. Con ello la composición de la Comisión de Estadística sufría un giro notable, reforzándose en la misma las posiciones liberales, y también el peso de los hombres de carrera civil respecto a los militares.

El grupo encargado de dictaminar sobre la coordinación de los trabajos geográficos, que presidía el geólogo Francisco de Luxán, resolvió con gran celeridad su cometido. El 13 de noviembre de 1858 presentaba

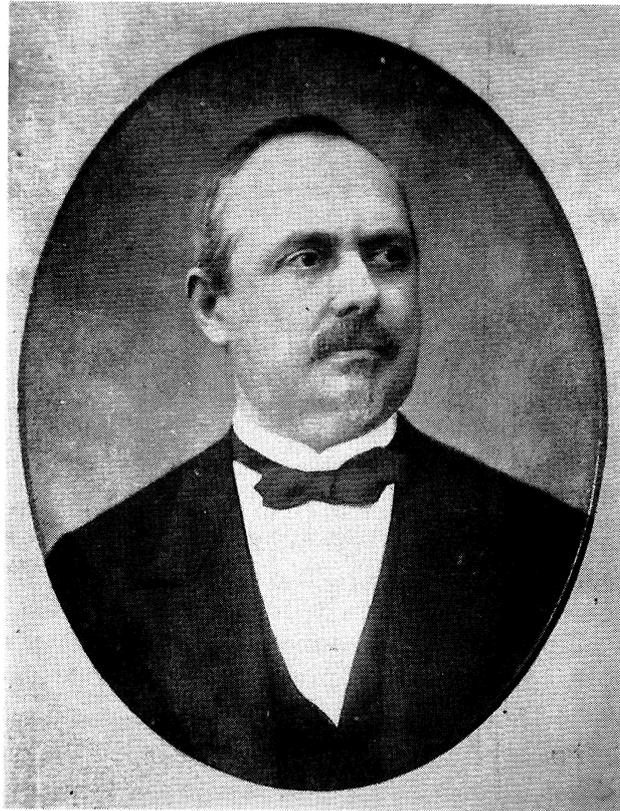


FIGURA 1.—Francisco Coello de Portugal y Quesada (1822-1898). Ingeniero militar, cartógrafo y geógrafo, fue una de las figuras más destacadas de la Comisión de Estadística, y el artífice del proyecto de un catastro topográfico parcelario vinculado a la formación del Mapa de España.

al pleno de la Comisión de Estadística sus propuestas, que constituyen de hecho el primer esbozo de lo que será la Ley de Medición del Territorio. El dictamen se concretaba en una sucinta ley de bases, cuyos aspectos esenciales eran los siguientes: primero, debían activarse los trabajos geográficos en curso para culminar el levantamiento geográfico, marítimo, geológico, forestal y catastral de la Península e islas adyacentes. La regulación de estas operaciones se haría mediante una ley votada en las Cortes, consignando en los presupuestos de cada año los fon-

dos necesarios para ello. Segundo, la responsabilidad técnica de los levantamientos se repartía del siguiente modo: la Carta Geográfica y los planos de fronteras y plazas fuertes se encomendaban al Ministerio de la Guerra, la cartografía náutica al Ministerio de Marina y los mapas geológicos y forestales al Ministerio de Fomento. La cartografía catastral, por el contrario, se haría por contrata. Tercero, el gobierno quedaba facultado para establecer las normas técnicas de dibujo, rotulación y simbología que garantizaran la uniformidad de la producción cartográfica. Los diferentes ministerios debían entregar a la Comisión de Estadística el resultado de los trabajos ya realizados, y en el futuro remitir cada año los levantamientos en curso. Por último, la Comisión de Estadística quedaba habilitada como centro de conservación de todos los mapas (*Actas*, Tomo II, 13 de noviembre de 1858).

Los miembros de la Comisión alcanzaron un rápido consenso en lo relativo a la coordinación y uniformidad de las operaciones cartográficas. No hubo consenso, en cambio, en lo relativo al catastro. Esto tiene poco de extraño. El establecimiento efectivo de un catastro general planteaba delicados problemas políticos (Pro Ruiz, 1992). Tras numerosos intentos fallidos, a la altura de 1858 la formación del catastro seguía sin una definición precisa tanto en su vertiente organizativa como cartográfica. En consecuencia, el problema del catastro iba a polarizar las discusiones de la Comisión de Estadística.

Los dilemas del catastro

El primer asunto polémico era precisamente la naturaleza del levantamiento catastral. ¿Debían realizarse los mapas catastrales por masas de cultivo, tal como venía ensayando la Comisión desde 1857, o había que abordar la formación de un catastro parcelario?

La oportunidad de mantener el catastro por masas de cultivo era sostenida por Celestino del Piélago, artífice del primer proyecto de topografía catastral, y también por Juan Bautista Trupita, responsable por entonces de la estadística tributaria. Se trataba, en esencia, de identificar los aprovechamientos, y medir para cada uno de los municipios la superficie total y la dedicada a los principales cultivos. Con ello podrían descubrirse los fraudes en las extensiones declaradas por los Ayuntamientos, y también aquilatar mejor la Contribución territorial. A favor de

esta tesis podía aducirse la rapidez y economía del levantamiento. Pero realmente poco más.

Si lo que se pretendía era establecer una fiscalidad proporcional a la riqueza, era imprescindible identificar a los propietarios y establecer un registro gráfico de la propiedad inmueble. Ello significaba la medición y representación de las parcelas. El catastro parcelario constituía la única posibilidad de reformar a fondo el sistema fiscal. La propuesta del catastro parcelario encontró sus principales valedores en Francisco Coello y Agustín Pascual, a los cuales vino a unirse la voz influyente de Alejandro Oliván, vicepresidente de la Junta.

Tras un largo debate, mantenido a finales de noviembre de 1858, la Comisión de Estadística hubo de resolver el litigio mediante una votación nominal. La propuesta del catastro parcelario obtuvo una clara mayoría. A las tesis de Coello, Pascual y Oliván, se sumaron los votos favorables de Antonio Terrero, Lorenzo Quintana, José García Barzanallana y el geógrafo Fermín Caballero (*Actas*, Tomo II, 20 de noviembre de 1858). Trupita y Celestino del Piélago quedaron aislados en su defensa de los planos por masas de cultivo.

La primera consecuencia de esta votación fue un cambio en el procedimiento de trabajo de las brigadas que estaban realizando trabajos topográficos en la provincia de Madrid. A partir de 1859 se abandonaron los levantamientos por masas de cultivo, y se iniciaron experiencias de medición por el sistema parcelario. La comparación de los resultados de la campaña de 1859 con los anteriores iba a servir a la Comisión de Estadística para formarse una idea del coste real de las mediciones parcelarias. Como es obvio, el levantamiento parcelario resultaba un sistema sensiblemente más lento y caro.

Establecido el carácter del levantamiento catastral, otras dos cuestiones fueron objeto de debate: ¿quién debía ejecutar los trabajos catastrales? y ¿cómo se financiaría el levantamiento? La propuesta inicial que barajó la Comisión de Estadística era expeditiva y bastante ingenua: la medición parcelaria debía hacerse por particulares mediante contrata, corriendo los gastos a cargo de los propietarios de las parcelas.

El asunto de la financiación era de vital importancia, dado el elevado coste previsto en el levantamiento catastral. Sin embargo, si los planos catastrales debían servir para proyectar nuevas obligaciones tributarias, ¿quién y cómo iba a persuadir a los propietarios para que cargasen con el coste de su establecimiento? La posibilidad de trasladar a

los propietarios los costes de la medición parcelaria fue pronto descartada. En su lugar se acordó financiar los planos parcelarios con un recargo general del 2% sobre la Contribución de Inmuebles. Para el resto de los trabajos geográficos se preveía una consignación anual de cuatro millones de reales con cargo a presupuestos generales del Estado. En suma, una generosa financiación acorde con la ambición del proyecto.

Quedaba, por último, el problema adicional de quién debía protagonizar los trabajos de topografía catastral. Existían, en este punto, varias opciones posibles. En primer lugar era posible recurrir a los agrimensores y arquitectos que, como ya se ha señalado, tenían experiencia en la realización de trabajos planimétricos y catastrales para las administraciones locales y para las delegaciones provinciales de Hacienda. Dada la amplia heterogeneidad de las unidades de medida en la España de la época, y la necesidad de conocer a nivel local el mercado inmobiliario para realizar tasaciones fiscales, la experiencia de estos hombres podía haber sido importante para la implantación del catastro. En contra de esta opción figuraba el hecho obvio de que los agrimensores constituían un colectivo profesional abigarrado y con una formación técnica muy heterogénea.

Durante el primer semestre de 1857 la Comisión de Estadística había recibido docenas de comunicaciones de agrimensores y profesionales con experiencia en la formación de planos geométricos. En unos casos ofertaban a la Comisión los planos ya realizados. En otros proponían sus servicios para el futuro, o sugerían planes más o menos articulados sobre la organización del catastro. En general, la Comisión de Estadística se limitó a cursar un escueto acuse de recibo a toda esta correspondencia, haciendo caso omiso de las propuestas recibidas. Las relaciones mantenidas con uno de estos corresponsales, el agrimensor Pedro Moreno Ramírez, son reveladoras.

A mediados de febrero de 1857 Pedro Moreno Ramírez se dirigió a la Comisión de Estadística solicitando autorización para formar los planos topográfico-catastrales de las cuatro provincias catalanas de acuerdo a un plan diseñado por él mismo (*Actas*, 19 de febrero de 1857, fol. 40). Pedro Moreno no era ningún arbitrista. Llevaba años trabajando como agrimensor asociado a la comisión de estadística de Barcelona, y había efectuado trabajos parcelarios en numerosos municipios de la provincia.

La Comisión acordó someter el plan del agrimensor a un dictamen de la Sección 1.^a, que dirigía Celestino del Piélago. Sin embargo, las sema-

nas fueron pasando y el dictámen empezó a demorarse. A finales del mes de marzo Pedro Moreno dirigió un nuevo escrito a la Comisión de Estadística insistiendo en su petición. Esta vez apoyaba su solicitud con el envío de 38 planos correspondientes a otros tantos municipios de Barcelona. Se trata de una impecable cartografía parcelaria, realizada a escala 1:5.000. Cada uno de los planos iba acompañado con un registro de identificación de los propietarios y una relación numérica de propiedades rústicas que remite al plano parcelario. Ciertamente aquello era el trabajo de un agrimensor. Los mapas carecían de altimetría, y también de la rigurosa exactitud de las mediciones topográficas. Pero era el producto de años de trabajo, y desde luego aquellos planos tenían un interés fiscal evidente. La Comisión de Estadística aceptó naturalmente los planos del agrimensor, y resolvió contestarle de modo extremadamente lacónico: cuando se examinasen sus trabajos «*serían aprovechados si resultaban buenos en beneficio del país*» (*Actas*, 28 de marzo de 1857, fol. 50). Los planos parcelarios de Pedro Moreno Ramírez fueron en efecto aprovechados. El 10 de julio de 1857 la Reina visitó las dependencias de la Comisión de Estadística. Tras varios discursos protocolarios, Isabel II manifestó «deseos de conocer los planos catastrales». La petición no podía ser más inoportuna: la Comisión de Estadística no tenía nada propio que mostrar, porque nada había hecho en este terreno. Antonio Ramírez Arcas, secretario de la Comisión, salvó la situación del siguiente modo: desplegó un plano y «*con el indicador en la mano explicó a S.M. los detalles del plano de Tiana pueblo del partido judicial de Mataró*» (*Actas*, 10 de julio de 1857, fol. 113). Se trataba, en efecto, de uno de los planos remitidos varios meses atrás por Pedro Moreno.

Pedro Moreno jamás llegó a tener noticia de este chusco incidente. Los miembros de la Comisión habían salido del paso, pero no se decidieron a dictaminar sobre la calidad de los planos del agrimensor, o a resolver sobre sus peticiones, ni en el segundo semestre de 1857 ni en todo el año siguiente. Pero el agrimensor aún no daba la partida por perdida. Siguió enviando instancias sin parar, y una nueva partida de planos en julio de 1859. Finalmente, en octubre de 1860, la Comisión de Estadística acordó concederle la oportunidad de «*verificar un ensayo parcelario*» en Madrid. Por lo que sabemos, tal ensayo nunca llegó a realizarse.

El trato, tan displicente como cínico, dispensado a Pedro Moreno Ramírez muestra que la Comisión de Estadística pasó bastante tiempo sin saber lo que quería, pero muy consciente de lo que no deseaba. En

concreto, había decidido, posiblemente desde el principio, prescindir de la experiencia acumulada por el personal que había venido trabajando para las administraciones locales o para el servicio de estadística del Ministerio de Hacienda.

En cualquier caso, la formación del catastro iba a requerir la participación de un nutrido personal en las tareas cartográficas. La Comisión de Estadística barajó en esencia dos posibilidades. La primera era contratar mediante subasta la ejecución de los planos a empresas especializadas en la realización de trabajos topográfico-parcelarios. Tanto en España como en otros países europeos la formación del catastro había dado origen a la formación de un nuevo tipo de empresas orientadas a la realización de levantamientos a gran escala. Una de estas empresas, de verdadero carácter multinacional, era la dirigida por el topógrafo italiano Ignacio Porro, que llegó a realizar diversas operaciones para la Comisión de Estadística. La segunda opción, que al principio contaba con muy escasos partidarios, era constituir un cuerpo civil de topógrafos, análogo a los cuerpos facultativos de Montes o de Minas que habían sido creados en la década anterior.

Tras sucesivas discusiones, mantenidas durante el mes de diciembre de 1858, se llegó a una especie de consenso, recogido en el artículo 3.º del proyecto del ley. El citado artículo establecía que: *«Los planos parcelarios se levantarán bajo la dirección de la Comisión de Estadística General del Reino, con personas competentes, a las cuales se abonarán los trabajos que ejecutasen en proporción a la extensión y condiciones de la localidad. El Gobierno podrá, sin embargo, levantar los planos parcelarios que tenga por conveniente, utilizando cuerpos facultativos de los diferentes ministerios»* (*Actas*, Tomo II, 20 de diciembre de 1858). En definitiva, se defendía el sistema de contrata, pero se establecía el control general por parte del Estado, y se abría la puerta a una intervención directa de la Administración en la formación de la cartografía catastral.

La Comisión de Estadística dio su visto bueno al Proyecto de Ley de Medición del Territorio en una sesión extraordinaria celebrada el 20 de diciembre de 1858. En las semanas siguientes Alejandro Oliván y Laureano Figuerola mantuvieron conversaciones con O'Donnell y con diferentes ministros para explicarles el contenido de la ley. Pascual Madoz, por su parte, se encargó de lograr el apoyo de la minoría progresista del Congreso (*Actas*, del 9 y 22 de enero de 1859).

Durante el trámite parlamentario se hizo evidente la disparidad de puntos de vista entre la Comisión de Estadística y el Ministerio de la Guerra a propósito de la dirección de la Carta Geográfica. El 18 de marzo de 1859, Joaquín de Loresecha, presidente de la Junta Directiva del Mapa de España, redactó un informe dirigido al Ministro de la Guerra con objeto de relatar el estado de los trabajos geográficos a la Comisión del Congreso de los Diputados encargada de dictaminar el proyecto de Ley de Medición del Territorio. En el citado informe daba cuenta de los progresos realizados en los trabajos geodésicos desde 1854, y sostenía que la pretensión de trasladar la dirección del Mapa a la Comisión de Estadística era una completa equivocación.

Sin embargo, la opinión de Joaquín de Loresecha fue desatendida, y la mayoría parlamentaria liberal impuso su criterio sobre el Ministerio de la Guerra. En consecuencia, a partir de entonces la responsabilidad de la cartografía de base pasaría a ser competencia de un organismo civil. La ley fue finalmente aprobada por las Cortes el 5 de junio de 1859.

En el trámite parlamentario la Ley de Medición del Territorio sufrió pocas modificaciones, pero alguna significativa. El artículo primero, que había pasado por varias redacciones, quedó finalmente del siguiente modo: *«Los trabajos geográficos que se ejecutan hoy día por los diferentes Ministerios se continuarán con la posible rapidez bajo la dirección inmediata y dependencia de la Presidencia del Consejo y de la Junta general de Estadística, formando al efecto un plan general para tener en breve plazo una representación y descripción completa de la Península, Islas adyacentes y provincias de Ultramar»* (Junta General de Estadística, 1866, pág. 219). La novedad reside aquí en el anuncio de un *«plan general»* para todos los trabajos geográficos, cuyo diseño se autoatribuirá la Comisión de Estadística. También se introdujo un cambio sustancial en lo que respecta a la financiación del trabajo catastral. La propuesta de sufragar los gastos catastrales con un incremento del 2% de la Contribución de Inmuebles no prosperó, y es explicable que no prosperase: mal comienzo iba a tener el catastro si tenía que arrancar con el aumento de un impuesto injusto. En su lugar se legisló destinar a este fin una partida de los presupuestos del Estado: tres millones de reales durante el primer año, y el doble en los siguientes. Se trataba de una partida ciertamente importante, aunque mucho más insegura que un porcentaje fijo sobre la contribución.

La nueva ley otorgaba a la Comisión de Estadística un generoso

presupuesto, y un programa de trabajo todavía más ambicioso: además de los trabajos propiamente estadísticos, se trataba ahora de impulsar la descripción completa de la Península en sus vertientes geodésica, marítima, geológica, forestal, itineraria y parcelaria. El desafío era ciertamente colosal. Significativamente, en los documentos internos de la Comisión de Estadística, la Ley de Medición del Territorio pasó a ser denominada «*ley de planificación de España*» (Cfr. *Actas*, 19 de junio de 1859). Una expresión ciertamente atípica en la retórica liberal.

De la ley al reglamento

La puesta en marcha de operaciones estadísticas y cartográficas tan dispares pronto iba a plantear retos y dificultades de orden técnico y administrativo. La Comisión de Estadística fue sustituida el 21 de abril de 1861 por una nueva institución, denominada Junta General de Estadística, que heredaba el personal y las competencias de la anterior, pero reforzando notablemente su capacidad ejecutiva. En tanto que órgano corporativo, la Junta quedó encargada de fijar los planes generales y determinar las prioridades del servicio de estadística. La ejecución y la responsabilidad directa sobre la marcha del servicio quedó encomendada a Alejandro Oliván, vicepresidente de la Junta, y a los directores de las diferentes secciones operativas creadas entonces.

Tras vencer una considerable resistencia por parte del Ministerio de la Guerra y del de Fomento, la Junta de Estadística logró reunir los materiales elaborados anteriormente por la Junta Directiva del Mapa de España, así como los trabajos geológicos y forestales emprendidos en Fomento. Paralelamente, y a efecto de formar el personal necesario para los trabajos topográfico-catastrales, la Junta organizó una escuela de topografía, que más tarde pasaría a denominarse Escuela del Catastro. A partir de 1861 la Dirección de operaciones geodésicas, a cuyo frente estaba Francisco de Luxán, iba a encargarse del levantamiento de la red geodésica. Por su parte, Francisco Coello pasaba a hacerse cargo de la Dirección de operaciones catastrales, mientras que Agustín Pascual, desde la Dirección de operaciones especiales, trataba de impulsar y coordinar los diferentes proyectos de cartografía temática.

Con la aprobación de la Ley de Medición del Territorio se sentaron las bases para dar un verdadero impulso a la realización de un catastro

parcelario. En concreto, los recursos económicos destinados a ese fin aumentaron hasta superar el presupuesto total que tenía el servicio de Estadística en años anteriores. Superados, al menos provisionalmente, los problemas económicos, quedaba todavía una ingente tarea por realizar: había que diseñar el proyecto técnico del catastro, reglamentar las competencias y trabajos de las empresas concesionarias, y formar el personal necesario para controlar y verificar la rectitud de las operaciones.

A lo largo de 1860 y 1861, mientras se formaban las primeras promociones de topógrafos, va a producirse una sorda pugna entre Francisco Coello y Alejandro Oliván. El primero era partidario de proceder sin prisas, dar tiempo al entrenamiento del personal que debía realizar los trabajos topográficos, y mientras tanto establecer una reglamentación precisa para las operaciones catastrales antes de acometer nuevas mediciones. Alejandro Oliván, por su parte, pretendía agilizar todo el proceso, dando entrada inmediata a las empresas particulares que postulaban participar en el levantamiento catastral. Oliván va a salirse con la suya, y aun careciendo de cualquier reglamento y plan de operaciones, la Comisión de Estadística iba a iniciar una nueva fase de ensayos protagonizados por contratistas. Había mucha prisa para obtener resultados y, desde luego, no faltaban aspirantes para participar en el negocio del catastro.

Este período de ensayos de las empresas concesionarias (cfr. Muro, Nadal y Urteaga, 1992) coincide con una larga etapa de deliberaciones y debates en el seno de la Junta de Estadística, durante la cual va a ir tomando forma poco a poco el proyecto catastral. El contenido preciso de este proyecto está recogido en el *Reglamento para las operaciones de medición del territorio*, remitido por la Junta al Consejo de Estado el 6 de marzo de 1862. La parte dispositiva del citado reglamento intentaba resolver los pormenores del levantamiento cartográfico, pero no abordaba otros dos aspectos esenciales para el establecimiento de un catastro.

La formación de un catastro parcelario implica, como es sabido, tres tipos de operaciones diferentes. La primera es la determinación legal de la propiedad y el deslinde contradictorio de heredades y su amojonamiento. Para que el catastro tenga valor jurídico, el acto de deslinde debe incluir el examen de los títulos de propiedad, y la resolución jurídica de los litigios sobre la misma. Determinada la propiedad, y señalados los lindes, puede procederse a una segunda fase, consistente en

el levantamiento cartográfico. La escala y el grado de precisión de los planos parcelarios puede ser muy variable. La mayor parte de los catastros europeos optó por una simple representación planimétrica de las parcelas. Ahora bien, el levantamiento parcelario podía intentarse también con las máximas garantías de precisión, enlazando las triangulaciones con la red geodésica e incluyendo la representación de la orografía. Terminados los planos parcelarios, y conformadas las listas de propietarios, se abre una tercera fase de evaluación de la propiedad y de la renta de la tierra. Desde el punto de vista fiscal, ésta es la etapa decisiva: la que conduce a la fijación y reparto de las contribuciones.

La formación de planos parcelarios entraña un problema técnico y, si se desea, económico. La determinación de la propiedad plantea dificultades de orden jurídico-administrativo. La evaluación catastral y la fijación de impuestos suscita, en esencia, un problema político. Pues bien, el gobierno de O'Donnell no fue capaz de enfrentarse directamente a los problemas políticos y jurídicos que suponía el establecimiento del catastro. La Junta de Estadística, por su parte, debió limitarse a vadear el problema o a aplazar en el tiempo su resolución.

El espinoso asunto de la evaluación de la propiedad fue tratado explícitamente en una reunión de la Junta celebrada el 21 de noviembre de 1861, mientras se discutía el reglamento de las operaciones catastrales. Tomaron parte en la discusión Alejandro Oliván, Pascual Madoz, Agustín Pascual, Francisco Coello y Emilio de Santos. El fantasma de la oposición política al catastro y de la resistencia de los contribuyentes planeaba ominosamente sobre todos los presentes. A propuesta de Madoz, la Junta aprobó aquel día varias resoluciones que denotan la falta de verdadero respaldo político a la implantación del catastro fiscal. En primer lugar, se decidió consagrar todos los esfuerzos para finalizar la formación de los planos parcelarios de una sola provincia (Madrid). Finalizada esta tarea se propondría al Gobierno «la presentación de un proyecto de ley declarando que no podrán imponerse nuevos tributos sobre la propiedad, hasta quince años después de que se terminen los planos». Por último, también se acordó no decir nada por el momento sobre la evaluación de las propiedades, «*por no hallarnos autorizados por la ley para ello y por no ser quizá prudente suscitar esta cuestión hasta más adelante*» (Actas, 21 de noviembre de 1861). Más prudencia imposible. La evaluación de las propiedades quedaba en sordina, y los efectos tributarios del catastro se aplazaban tres lustros.

Aplazado de este modo el dilema político de la tributación, quedaba pendiente el asunto de la determinación de la propiedad. Aquí no cabían aplazamientos, ya que sin deslinde era imposible la formación del catastro parcelario. El problema estaba en la agenda de la Junta de Estadística desde finales de 1860, cuando las empresas contratistas del catastro tropezaron con la dificultad de recoger los boletines de conformidad de los propietarios. Agustín Pascual, José Emilio de Santos, y otros miembros de la Junta tenían plena conciencia de que el deslinde y señalamiento contradictorio de propiedades debía preceder a las operaciones facultativas para el establecimiento de los planos parcelarios (*Actas*, 8 de agosto de 1861). Pero no era fácil encontrar una solución viable. El amojonamiento permanente de las heredades parecía literalmente irrealizable «*porque su coste excedería en muchas ocasiones el valor de las tierras*». La exigencia previa de los títulos de propiedad para proceder al deslinde «*produciría inmensas dificultades y pleitos en un país en que gran parte de los propietarios carece de ellos por diversas causas*» (*Reglamento para las operaciones de medición del territorio*, 1 de febrero de 1862). En consecuencia, la Junta de Estadística decidió retroceder.

Las cédulas catastrales señalarían únicamente el estado de posesión, y no ofrecerían garantía jurídica alguna de la propiedad. El deslinde y señalamiento de la propiedad se haría de forma amistosa entre los poseedores, «*sin mediar más medios que los persuasivos*». También en este caso se indicaba que ya llegaría el día en el que los datos parcelarios pudiesen armonizarse con los títulos de propiedad.

En definitiva, la Junta de Estadística realizó una faena de aliño en las vertientes jurídica y fiscal del catastro. Quizá la situación política no daba para más, y este planteamiento cauteloso era el único viable. Tal vez el intento de dar validez jurídica a los planos catastrales hubiera empantanado la operación en un mar de pleitos y litigios. Es posible también que la pretensión de sacar consecuencias tributarias inmediatas del levantamiento hubiera arruinado la empresa en sus inicios. Sin embargo, la prudencia exhibida ante las dificultades políticas y administrativas contrasta abiertamente con la ambición del proyecto cartográfico. De todos los modelos de levantamiento catastral posibles, la Junta acabó eligiendo el más costoso. De todas las soluciones técnicas imaginables, se acabó optando por la más compleja. Vale la pena examinar la fórmula elegida.

El artífice del planteamiento técnico del catastro fue el ingeniero militar Francisco Coello, que desde abril de 1861 estaba al frente de la Dirección de Operaciones topográfico-catastrales. El plan trazado por Coello buscaba bastante más que la obtención de unos planos catastrales. En realidad el levantamiento propuesto tenía dos objetivos claros y explícitos: 1.º) «Ejecutar la parte topográfica del mapa general del país, ligándola con los resultados geodésicos reunidos por la Junta», 2.º) «Obtener la representación y medición parcelaria; esto es, los linderos y superficies de las heredades» (*Proyecto de Reglamento general para la formación de planos parcelarios*, art. 4.º). En definitiva, se trataba de matar dos pájaros de un tiro, consiguiendo simultáneamente los planos catastrales y la base del mapa topográfico.

El *Reglamento general para la formación de planos parcelarios*, aprobado por la Junta en febrero de 1862 a propuesta de Coello, constituye, en este sentido, una auténtica plasmación del ideal cartográfico bosquejado en la Ley de Medición del Territorio de 1859. La parcela es la unidad territorial del levantamiento. La medición y representación parcelaria se concibe como el verdadero sostén de todo el edificio cartográfico. La precisión del levantamiento será tal que, «*dada una parcela, pueda reconocerse con exactitud en el plano, su posición, perímetro, relieve y cabida; y que, dado el plano, pueda reconstruirse fácilmente con seguridad su contorno sobre el terreno, en el caso de haber desaparecido las señales que lo marcaban*». En consecuencia, los planos parcelarios contendrán los detalles del relieve y además quedarán enlazados con la red geodésica.

Ya se comprende que un levantamiento de estas características supera con mucho las necesidades de un buen catastro. Ocurre que a la altura de 1862 España seguía careciendo de una Carta Geográfica general y también de mapas geológicos o forestales. El razonamiento adoptado fue que los detalles del relieve aportados por el catastro parcelario proporcionarían la indispensable representación topográfica del territorio. También serían útiles para la valoración de las fincas, para los proyectos de obras públicas, y en general para el estudio científico del territorio. Todo ello además podría lograrse sin multiplicar los gastos y con economía de actuaciones.

Ahora bien, una solución como la trazada no estaba exenta de problemas. Por una parte la cartografía estrictamente catastral se complicaba con operaciones ociosas (repetidas nivelaciones para determi-

nar el relieve del terreno) y con detalles perfectamente accesorios: las triangulaciones de tercer orden habrían de ser más exactas de lo necesario para la formación del catastro. Por otra, el levantamiento topográfico se vería frenado por la necesidad de marcar los linderos de las fincas, y en general por el desarrollo previsiblemente engorroso y lento del catastro.

La Junta de Estadística era consciente de estas complicaciones. Sin embargo, esperaba que la ejecución simultánea y concertada de los trabajos catastrales y topográficos ahorraría tiempo y dinero al Estado. El diseño cartográfico de Coello sería el atajo para igualarnos con los países más avanzados. En definitiva la Junta acordaba dar luz verde a un proyecto que proponía realizar lo mismo que holandeses y británicos estaban haciendo en aquel preciso momento: un levantamiento topográfico y catastral de gran precisión y a escala 1:2.000. Éste era, en definitiva, el grandioso proyecto cartográfico acometido por la Junta de Estadística: un completo inventario de la propiedad, y un retrato científico y minucioso del territorio (Figura 2).

De la norma a la práctica

La experiencia iba a demostrar pronto que los atajos son difíciles de practicar. La grave crisis que afectó a la economía española desde 1864 a 1868 redujo considerablemente las partidas presupuestarias dedicadas al desarrollo de la Ley de Medición del Territorio. Estas rebajas presupuestarias llegaban en el peor momento posible. Precisamente cuando la Junta tenía muy avanzada la red geodésica de primer orden, y estaba en condiciones de publicar los primeros resultados de los trabajos parcelarios. Los primeros recortes afectaron a los trabajos geológicos, forestales e hidrológicos, que en julio de 1865 se reintegraron al Ministerio de Fomento.

Los escasos recursos disponibles fueron concentrados básicamente en el levantamiento catastral. Pero en este terreno las dificultades técnicas del proyecto de Coello eran ya perfectamente evaluables. Entre enero de 1860 y mediados de 1866 se había conseguido medir un tercio de la provincia de Madrid, avanzando a razón de 40.000 hectáreas por año. Por entonces era ya evidente la inviabilidad del proyecto catastral bajo tales planteamientos.

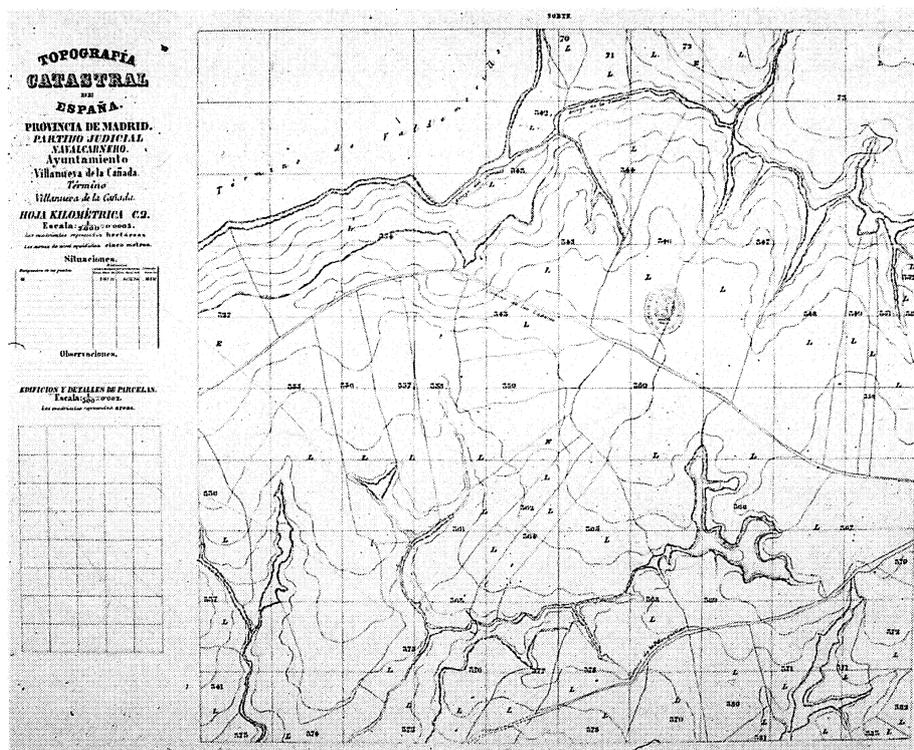


FIGURA 2.—Hoja kilométrica C2 Escala 1:2.000. Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada (Madrid). Hoja autografiada por la Junta General de Estadística en 1867. Servicio Histórico Militar. Desde 1866 el levantamiento catastral pasó a tener como base la realización de hojas kilométricas a escala 1:2.000. Cada una de las hojas contiene una poligonación propia, a escala municipal, con puntos de unión con la red topográfica de la provincia de Madrid. La altimetría se representa por curvas de nivel cada cinco metros. La información catastral se completa con la división parcelaria, la individualización de las propiedades rústicas y urbanas y la numeración de las mismas que remitía a una lista de propietarios.

Apremiado por la falta de resultados, y por la creciente presión conservadora, el mismo Coello ordenó el 12 de mayo de 1866 una completa reorientación del levantamiento catastral. En adelante los trabajos quedarían definidos como de avance catastral, y consistirían en la determinación de los perímetros de los términos municipales. Poco duró esta reorientación, pues la llegada al poder en julio de 1866 del General Narváez

representó la práctica suspensión de la Ley de Medición del Territorio. Su gobierno adoptó una serie de medidas que afectaron sensiblemente a la aplicación de dicha ley. El presupuesto de la Junta experimentó un nuevo recorte radical, situándose en un tercio del de 1860. Francisco Coello y otros destacados técnicos de la institución tuvieron que dimitir de sus cargos. Estas dimisiones fueron el preludio de una completa reorganización. Significativamente, los trabajos geodésicos pasaron a depender del cuerpo de Estado Mayor y los catastrales fueron objeto de una profunda modificación, reinstaurándose el sistema de masas de cultivo.

En 1866 hasta el mismo servicio de Estadística estuvo a punto de desaparecer. Sin embargo no ocurrió así. Tras la revolución de 1868 los nuevos gobernantes progresistas intentaron retomar el proyecto catastral diseñado por Francisco Coello. En primer lugar se trataba de recuperar el catastro parcelario, y concluir el levantamiento en la provincia de Madrid (Figura 3). Paralelamente, se pretendía reintegrar las operaciones geodésicas en la Junta General de Estadística.

En efecto, las operaciones catastrales se reanudaron con determinación. Sin embargo, la lentitud de los trabajos y las dificultades halladas para culminar el catastro en Madrid obligaron a los políticos progresistas a replantear su continuidad. Este replanteamiento de prioridades coincidió con sucesivas transformaciones en el servicio de Estadística. Al hilo de estos cambios, el geodesta Carlos Ibáñez asumió un papel cada vez más relevante en la institución. El 7 de enero de 1870 había sido nombrado Subdirector de Trabajos Geodésicos del servicio de Estadística, con el objeto de dirigir los trabajos del Mapa de España tras pasados a dicho servicio unos días antes. En los meses siguientes Ibáñez de Ibero iba a asumir la planificación definitiva de un organismo de nuevo cuño: el Instituto Geográfico. Con la creación de este centro en septiembre de 1870 va a imprimirse un nuevo giro al proyecto de información geográfica diseñado por la Junta de Estadística.

Una carta del entonces Ministro de Fomento José Echegaray dirigida al General Juan Prim, Presidente del Consejo de Ministros, nos pone sobre las pistas de este cambio, y permite identificar a sus verdaderos protagonistas. El texto de la carta de Echegaray, fechada el 16 de septiembre de 1870, es el siguiente:

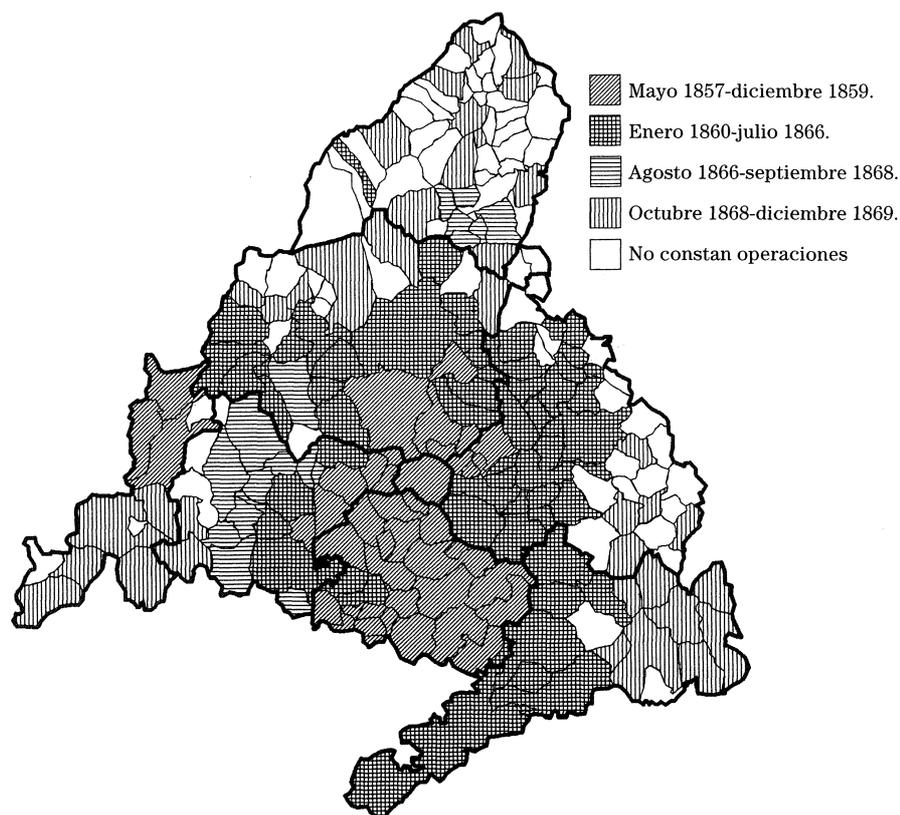
«Mi muy querido y respetable amigo: Vd. sabe probablemente que he nombrado director del nuevo Instituto Geográfico al Coronel Sr. Ibáñez que

era Subdirector de Estadística; pues bién, yo os ruego a Vd. con todo empeño, y no creo que pueda haber dificultades, que se declare a dicho Sr. supernumerario en el Cuerpo de Ingenieros Militares sin goce de sueldo. Es cosa, según me dicen, fácil; a nadie perjudica; no cuesta un céntimo al tesoro; y a mi me hace Vd. un gran favor, pues los conocimientos especiales del Sr. Ibáñez, su mucha práctica, sus brillantes antecedentes, me prueban que no podría encontrar otro que le supliera en el importante trabajo del Instituto. Además en esto tiene sumo interés Figuerola, y de acuerdo con él se ha hecho la reforma de Estadística y el nombramiento de Ibáñez. *Se trata de obtener en pocos meses unos cuantos millones para el Tesoro. Vea Vd. si la cosa interesa*»(AGM Segovia. El subrayado es nuestro).

En efecto, fueron dos políticos de inequívoca tradición liberal, José Echegaray y Laureano Figuerola, y un brillante geodesta, Ibáñez de Ibero, los responsables de la creación del Instituto Geográfico, y de la paralización temporal de los trabajos catastrales. Y una de las razones profundas de este cambio fue la siguiente: el Tesoro necesitaba dinero con urgencia, y el levantamiento del catastro, tal como se venía ejecutando, era más un estorbo que una ayuda para ello.

El decreto fundacional del Instituto Geográfico, que había sido minuciosamente preparado por Ibáñez de Ibero desde comienzos de 1870, aclara convenientemente las cosas. El catastro, se dice en el citado decreto que firma Echegaray, es la tarea más larga, extensa, costosa y difícil, de todas las encomendadas al servicio de Estadística. También era la de mayor repercusión práctica, en el terreno legal y hacendístico. Sin embargo, se añade que: «*Tal como hasta aquí se ha intentado formar el catastro, y poniendo a salvo la ilustración y el buen deseo de cuantas personas en este trabajo han tomado parte, no duda en afirmar el Ministro que suscribe que tarde o nunca se terminaría, y que aun terminado vendría a ser obra inexacta en sus detalles e inconexa en sus partes*» (Decreto de creación del Instituto Geográfico, 12 de septiembre de 1870).

El problema esencial estribaba en que, dada la lentitud de levantamiento, la cartografía parcelaria obtenida no podía reflejar el estado real de la propiedad sino, por decirlo así, su geografía histórica. Las ventas, herencias y divisiones habrían alterado, mientras tanto, el parcelario de los municipios. En otros términos, la formación del catastro es tarea inútil sin el funcionamiento paralelo de un centro encargado de su actualización.



FUENTE: Elaboración propia a partir de *Gaceta de Madrid*, 1856-1869; *Anuario Estadístico de España*, 1857-1867, *Dir. Gen. de Estadística*, 1870; y *Mapa de los Perímetros de los Términos Municipales* a escala 1:400.000 (1866).

FIGURA 3.—*Desarrollo del levantamiento topográfico-catastral en la provincia de Madrid. La primera etapa del levantamiento, que estaba dirigida por el ingeniero militar Celestino del Piélago, se realizó por masas de cultivo. Esta etapa finalizó en diciembre de 1859, iniciándose a partir de entonces las mediciones parcelarias bajo la dirección efectiva de Francisco Coello.*

Desde entonces todos los recursos del Instituto Geográfico se destinaron a la finalización de la red geodésica. El objetivo explícito era, naturalmente, la culminación del Mapa de España. Pero existía también un objetivo no explícito mucho más inmediato. El desarrollo de la red geodésica de tercer orden y las triangulaciones topográficas permitirían

efectuar una rápida medición de los municipios de país. Y estas medidas de superficie habrían de hacer posible una inmediata rectificación de los amillaramientos y de la contribución territorial. Esta fue, en realidad, la vía elegida por Figuerola y Echegaray para conseguir «en pocos meses» unos cuantos millones para el Tesoro.

Un plan de estas características tenía ciertas ventajas. Por de pronto, podía satisfacer las demandas de los políticos liberales ansiosos por aumentar la recaudación, y por otra parte aliviados de la presión política del catastro, paralelamente, podía satisfacer también las aspiraciones de Ibáñez de Ibero, deseoso de culminar la red geodésica y acometer la formación del mapa topográfico, pero sin personal ni recursos suficientes para ello: los topógrafos de la Junta de Estadística, empleados hasta entonces en tareas parcelarias, encontrarían nueva ocupación en las triangulaciones geodésicas y topográficas.

¿Tenían razón Figuerola, Echegaray e Ibáñez de Ibero, al echar por la borda la experiencia de una década de trabajos catastrales? Desde luego, tenían sus razones. La puesta en práctica del proyecto geográfico catastral de Coello durante la década de 1860 puso en cuestión las pretendidas ventajas del método adoptado. En primer lugar, la integración del catastro y la Carta Geográfica había generado tensiones institucionales entre diferentes organismos militares y civiles, que quizá hubieran podido evitarse si se hubiesen planificado como proyectos cartográficos independientes. Estas tensiones, que aparecen perfectamente reflejadas en los reiterados cambios de sede de la Carta Geográfica (del Ministerio de Fomento al Ministerio de la Guerra; de éste a la Presidencia del Consejo de Ministros; de la Presidencia, de nuevo, al Ministerio de la Guerra, etc.) constituyeron, sin duda, un freno en la marcha de las tareas cartográficas.

En segundo lugar, a la altura de 1869, y tras ingentes trabajos, todavía no había llegado a completarse el catastro de la provincia de Madrid. La exasperante lentitud con que avanzaba el levantamiento topográfico-catastral no se debía en esencia a la falta de recursos humanos y económicos. Más bien era consecuencia directa del modelo cartográfico implantado por Francisco Coello. Un modelo que implicaba en definitiva la formación de 700.000 planos parcelarios a escala 1:2.000, incluyendo la representación del relieve mediante curvas de nivel equidistantes 5 metros. La paralización de esta obra colosal debió parecer una medida de estricta prudencia política.

Finalmente, la decisión de conceder absoluta prioridad a la finalización del Mapa Topográfico estaba bien justificada. En efecto, la carencia de una carta geográfica general estaba teniendo —y tendría en el futuro— consecuencias negativas en cascada para el conjunto de la actividad cartográfica del país. La Administración pública se veía privada de un útil esencial para la gestión territorial. El Ejército estaba constreñido a la utilización de una cartografía itineraria a escala 1:500.000, de dudosa utilidad estratégica. La cartografía geológico-minera, forestal e hidrológica debía seguir apoyándose en los mapas provinciales de Coello, a todas luces inapropiados como cartografía de base.

Así pues, había causas poderosas que aconsejaban paralizar el catastro tal como se venía ejecutando, y emplear todos los recursos disponibles en la empresa del Mapa Topográfico. Y así se hizo desde 1870 en adelante. Ahora bien, a pesar del planteamiento rupturista de Ibáñez de Ibero, la elaboración de la Carta Geográfica no llegó a desprenderse por completo de su antigua vinculación con el catastro. En 1871, las apremiantes necesidades del Ministerio de Hacienda provocaron que el Instituto Geográfico planificase nuevas operaciones catastrales, definidas ahora como de «*avance catastral*». Se trataba de medir los perímetros de los términos municipales, y las masas de cultivo con una extensión superior a diez hectáreas. En adelante, las operaciones catastrales, aunque definidas según criterios cambiantes (cfr. Pro Ruiz, 1992), seguirían siendo competencia del Instituto Geográfico hasta 1977, y progresarían soldadas al levantamiento del Mapa Topográfico de España. El contenido de las hojas de este mapa, que comenzó a editarse en 1875, refleja su larga vinculación con el catastro (Figura 4).

Conclusiones

La Ley de Medición del Territorio fusionó el levantamiento del Mapa de España con la formación de un catastro general, y encomendó ambas tareas a la Comisión de Estadística que ya tenía competencias sobre los trabajos de su ramo. De este modo, un único organismo civil sería en el futuro el encargado de asumir simultáneamente los servicios geográficos, catastrales y estadísticos. Las sucesivas denominaciones de este organismo (Junta General de Estadística, 1860; Instituto Geográfico, 1870; Instituto Geográfico y Estadístico, 1873; Instituto Geográfico y Catas-

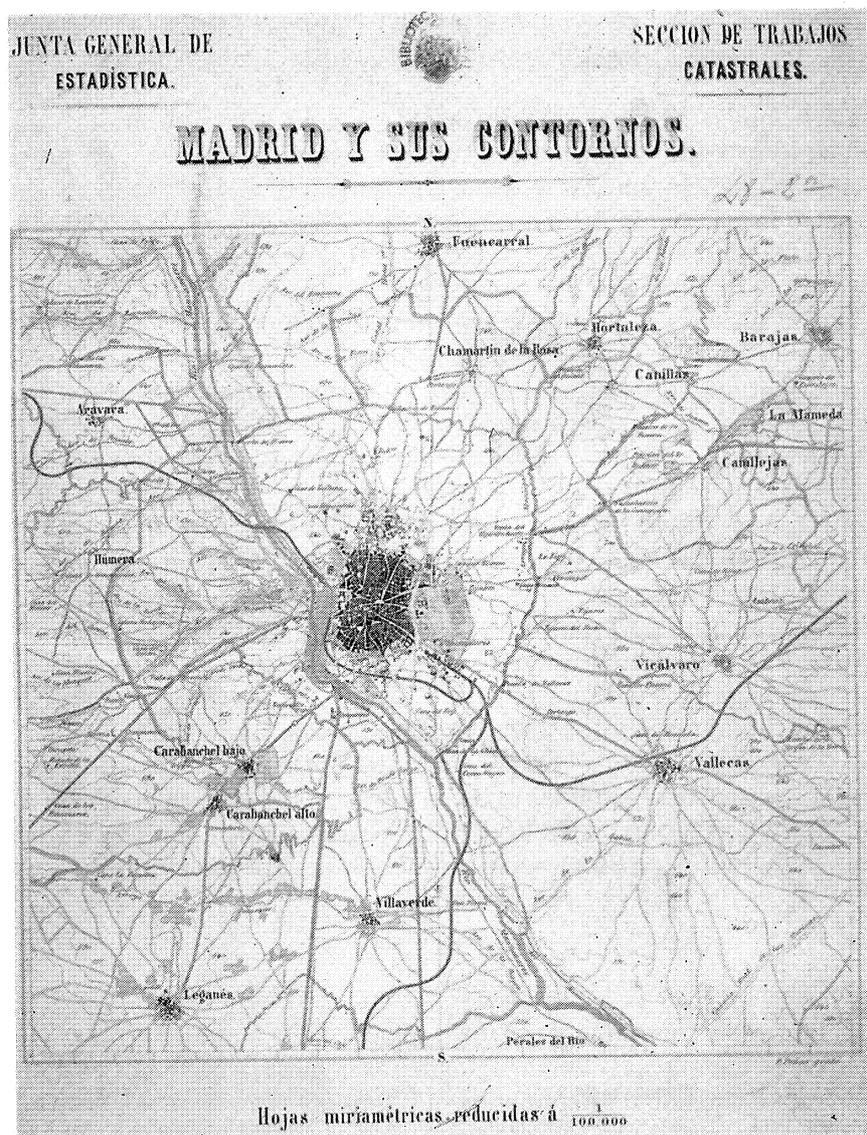


FIGURA 4.—Madrid y sus contornos. Hojas miriamétricas reducidas a 1:100.000. Mapa levantado por la Sección de Trabajos Catastrales de la Junta de Estadística (c.1867). Grabado por Pedro Peñas. Servicio Histórico del Ejército. Este mapa constituye el precedente más directo de la primera hoja del Mapa Topográfico a escala 1:50.000 publicada por el Instituto Geográfico en 1875.

tral, 1925; Instituto Geográfico y Catastral y de Estadística, 1931; Instituto Geográfico y Catastral, 1938-1977) reflejan la continuidad de este propósito durante más de un siglo. Este modelo organizativo constituye un hecho singular en la experiencia europea. La estadística territorial y la formación del catastro fueron el eslabón que sirvió para soldar los servicios geográficos con los de estadística.

A mediados del siglo pasado la Administración española carecía de un mapa topográfico a gran escala, y también de un catastro parcelario. La solución ideada por Francisco Coello consistió en fundir ambos levantamientos, de modo que la planimetría catastral pudiese servir de base para formar la carta geográfica. Tras una década de ensayos, este ambicioso proyecto fue abandonado. Sin embargo, el levantamiento del Mapa Topográfico siguió condicionado por los trabajos de avance catastral, ya que incluía dos operaciones específicas: la delimitación de los perímetros municipales y la determinación de las masas de cultivo. De este modo, el Mapa Topográfico de España asumió el triple carácter de mapa topográfico, mapa administrativo oficial y mapa de los usos del suelo.

El énfasis puesto en los detalles planimétricos y el carácter administrativo de las operaciones de deslinde municipal excluyeron en la práctica la posibilidad de que el Ministerio de la Guerra pudiese asumir la dirección de la cartografía topográfica a gran escala, lo cual acabaría originando grandes tensiones. En este sentido, la experiencia española se aleja notablemente del modelo dominante en la mayor parte de los países europeos, en los que la cartografía de base fue encomendada a organismos de carácter militar.

La fusión de los trabajos topográficos con los de avance catastral tuvo consecuencias no previstas a largo plazo. La ejecución del Mapa Topográfico se vio forzosamente retrasada por la necesidad de deslindar los términos municipales. Por de pronto, el Instituto Geográfico adoptó, por razones de índole catastral, un sistema de levantamiento de carácter municipal. Las minutas se formaron a escala 1:25.000, municipio por municipio, lo que significó la medición y dibujo de cerca de 10.000 minutas. Por otra parte, la edición del Mapa Topográfico incorporó una detallada información correspondiente a los usos del suelo derivados de las mediciones sobre las masas de cultivo. Esta información no tiene utilidad topográfica estricta, ya que, como es obvio, los usos del suelo tienen un carácter mudable. De hecho, esta información no llegó a incluirse en ninguno de los mapas topográficos europeos coetáneos. La

inclusión de los usos del suelo aportó riqueza geográfica a la edición del Mapa Topográfico de España (cfr. Nadal y Urteaga, 1998), pero tuvo también repercusiones negativas. En primer lugar, hizo mucho más lentos y costosos los trabajos de grabado e impresión de las hojas, en especial hasta la década de 1920 mientras se mantuvo en vigor el sistema litográfico. Asimismo, la necesidad de delimitar el contorno perimetral de los cultivos puso dificultades adicionales a la obligada revisión y actualización de las hojas de un mapa cuya primera edición se prolongó durante un siglo entero (cfr. Nadal y Urteaga, 1990).

El levantamiento del Mapa Topográfico de España a escala 1:50.000 se realizó, básicamente, por el sistema de topografía clásica. Los métodos fotogramétricos se incorporaron en fecha tardía y tuvieron un papel auxiliar. También en este aspecto se registra una clara dependencia de la trayectoria respecto a las decisiones tomadas en las décadas de 1860 y 1870. En efecto, aunque la fotogrametría fue tempranamente conocida en España, los procedimientos fotogramétricos no podían, por definición, dar cuenta de los límites municipales, ni tampoco aportar precisión a la determinación de algunos cultivos. En consecuencia, el levantamiento del Mapa siguió efectuándose, en lo esencial, con métodos de topografía clásica hasta la década de 1950. Con independencia de otros factores, como las limitaciones presupuestarias, o las crisis organizativas, el diseño inicial de Mapa vinculado al catastro parece haber condicionado decisivamente su andadura.

La Ley de Medición del Territorio fue concebida, en buena parte, para impulsar la formación de un catastro general. Fracasó en este cometido. Es muy posible que el modelo inicial, un catastro topográfico-parcelario realizado de modo centralizado, no fuese el más adecuado dados los medios de la época. Un catastro puramente planimétrico hubiera resultado mucho más rápido y barato, y plenamente funcional para las necesidades de la Hacienda Pública. Paralelamente, la planimetría catastral hubiera permitido solucionar el problema de las demarcaciones municipales.

A la altura de 1959, un siglo después de que la Ley de Medición del Territorio fuese promulgada, un tercio de los Ingenieros geógrafos en activo del Instituto Geográfico y Catastral estaban destinados en el servicio del catastro, cuyas operaciones aún no habían concluido. El Mapa Topográfico de España seguía formándose a trompicones, y todavía no se había completado la primera edición española del mismo.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- Actas de la Comisión de Estadística General del Reino* (1856-60): *Libro de Actas de las sesiones de la Comisión de Estadística General del Reino*, Tomo I: 1856 y 1857; tomo II: 1858 y 1859; tomo III: 1860; mss., IGN, Madrid.
- Actas de la Junta General de Estadística* (1861-63): *Actas de las sesiones celebradas por la Junta General de Estadística*, tomo III: 1861; tomo IV: 1862 y 1863, mss., IGN, Madrid.
- CANOSA ZAMORA, Elia (1993): «El Catastro Topográfico Parcelario y el estudio de la provincia de Madrid», *Catastro, 15*, Madrid, págs. 100-110.
- Comisión encargada de formar el mapa de España* (1859): *Noticias que reclama la comisión del Congreso encargada de dar dictamen sobre el proyecto de ley relativo a la medición del territorio de la península, islas adyacentes y provincias de Ultramar*. Madrid, 18 de marzo de 1859, el brigadier presidente marqués de Hijosa de Álava, mss., AGM, Segovia.
- Junta General de Estadística* (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 págs.
- (1866): *Colección Legislativa de Estadística*, Madrid, Imprenta Europea, 469 págs.
- MURO, José Ignacio; NADAL, Francesc y URTEAGA, Luis (1992): «Los trabajos topográfico-catastrales de la Junta General de Estadística», *Ciudad y Territorio, 94*, Madrid, págs. 33-59.
- (1996): *Geografía, Estadística y Catastro en España, 1856-1870*. Barcelona, Ediciones del Serbal, 276 págs.
- NADAL, Francesc y URTEAGA, Luis (1990): «Cartografía y Estado. Los mapas topográficos nacionales y la estadística territorial en el siglo XIX», *Geo Crítica, 88*, págs. 7-93.
- (1998): «El Mapa Topogràfic d'Espanya a escala 1:50.000: l'arxiu cartogràfic dels canvis territorials», *L'Avenç, 224*, págs. 51-54 Barcelona.
- NADAL, Francesc; MURO, José Ignacio y URTEAGA, Luis (1996): «Los orígenes del Instituto Geográfico y Estadístico», *Arbor, CLV, 609-610*, págs. 59-91.
- PRO RUIZ, Juan (1992): *Estado, geometría y propiedad. Los orígenes del catastro en España (1715-1941)*, Madrid, Centro de Gestión Catastral, 420 págs.

RESUMEN: *La Ley de Medición del Territorio de 1859 y sus repercusiones geográficas*: La Ley de Medición del Territorio de 1859 reguló la cartografía oficial española durante la segunda mitad del siglo XIX. El aspecto más característico de la citada ley fue la fusión de los trabajos topográficos y catastrales, que fueron encomendados a un mismo organismo de la Administración civil: la Junta General de Estadística. Este artículo estudia los motivos y el desarrollo de la Ley de Medición del Territorio.

PALABRAS CLAVE: España. Ley de Medición del Territorio. Junta General de Estadística. Estadística Territorial. Mapa topográfico. Catastro.

RÉSUMÉ: *La Loi de Mesurement du territoire de 1859 et ses conséquences géographiques*: La Loi de Mesurement du Territoire de 1859 régle la cartographie officiel espagnole pendant la seconde moitié du dix-neuvième siècle. L'aspect plus caractéristique de cette loi fut la fusion des travaux topographiques et cadastraux que furent commandés a un organisme de l'Administration civile: la «Junta General de Estadística». Cette article étudie les raisons et le developement de la Loi de Mesurement du Territoire.

MOTS CLEF: Espagne. Loi de Mesurement du Territoire. «Junta General de Estadística». Statistique territoriale. Carte topographique. Cadastre.

ABSTRACT: *The Territorial Measurement Law of 1859 and its geographical consequences*: The Territorial Measurement Law of 1859 regulated the development of the official Spanish cartography during the second half of the XIXth Century. The most relevant trait of such law was the joining of the topographical works with the cadaster, which were both entrusted to a single civil board: the «Junta General de Estadística». This article studies the reasons and the development of the Territorial Measurement Law.

KEY WORDS: Spain. Territorial Measurement Law. «Junta General de Estadística». Territorial statistics. Topographical map. Cadaster.